Document de référence 2008

AREVA

AREVA

DOCUMENT DE RÉFÉRENCE 2008

AUTORITÉ
DES MARCHÉS FINANCIERS

AMF

Le présent document de référence a été déposé auprès de l'Autorité des Marchés Financiers le 15 avril 2009, conformément aux articles 211-1 à 211-42 de son Règlement Général. Il pourra être utilisé à l'appui d'une opération financière s'il est complété par une note d'opération visée par l'Autorité des Marchés Financiers.

Sommaire général

1 Personne responsable 9
1.1. Responsable du document de référence ... 9
1.2. Attestation du responsable du document de référence ... 9

2 Contrôleurs légaux des comptes 11
2.1. Commissaires aux Comptes titulaires ... 11
2.2. Commissaires aux Comptes suppléants ... 11

3 Informations financières sélectionnées 12
Tableau de synthèse des chiffres clés ... 12

4 Facteurs de risques 13
4.1. Organisation générale en matière de gestion et de maîtrise des risques ... 13
4.1.1. Organisation de la Direction des Risques et des Assurances 13
4.1.2. Cartographie des risques 13
4.1.3. Gestion des risques 14
4.2. Gestion des risques liés aux activités industrielles du groupe ... 15
4.2.1. La prévention et la gestion des risques nucléaires 19
4.2.2. Prévention et maîtrise des risques chimiques 23
4.3. Facteurs de risques ... 24
4.3.1. Risques liés au contexte économique, à la dimension internationale des activités du groupe et à l'environnement concurrentiel 24
4.3.2. Risques liés aux activités nucléaires du groupe 25
4.3.3. Autres risques liés aux activités du groupe 27
4.3.4. Risques contractuels et commerciaux 29
4.3.5. Risques environnementaux et de santé 30
4.3.6. Risques juridiques et réglementaires 32
4.3.7. Risques liés à la structure du groupe 33
4.4. Risques de marché ... 33
4.5. Couverture des risques et assurances ... 38
4.5.1. Assurances spécifiques relatives aux activités d'exploitant d'installations nucléaires 39
4.5.2. Programmes d'assurances mondiaux du groupe 41
4.5.3. Autres assurances 42
4.5.4. Perspectives et évolutions 2009 42

5 Informations concernant l'émetteur 43
5.1. Histoire et évolution de la société ... 43
5.1.1. Dénomination sociale et nom commercial de l'émetteur 43
5.1.2. Lieu et numéro d'enregistrement de l'émetteur 43
5.1.3. Date de constitution et durée de vie de l'émetteur 43
5.1.4. Siège social et forme juridique de l'émetteur, législation régissant ses activités, son pays d'origine, l'adresse et le numéro de téléphone de son siège statutaire 44
5.1.5. Événements importants dans le développement des activités de l'émetteur 44
5.1.6. Développement Durable et Progrès Continu 48
5.1.7. Charte des Valeurs du groupe AREVA 49
5.2. Investissements ... 50
5.2.1. Année 2008 50
5.2.2. Année 2007 50
5.2.3. Perspectives 51

6 Aperçu des activités 52
6.1. Les marchés du nucléaire et de la transmission & distribution ... 52
6.1.1 Contexte énergétique global 52
6.1.2 Place du nucléaire dans la production d'électricité 54
6.1.3 Contexte et enjeux de la transmission & distribution d'électricité 65

6.2. Présentation générale du groupe et de sa stratégie 66
6.2.1. Présentation générale 66
6.2.2. Stratégie 69
6.2.3. Organisation opérationnelle 71
6.2.4. Les positions concurrentielles d'AREVA 72
6.2.5. Les notions indispensables pour comprendre les activités nucléaires du groupe 73
6.2.6. Les notions indispensables pour comprendre les activités de transmission et distribution 73
6.3. Les pôles d'activité 74
6.3.1. Pôle Amont 74
6.3.2. Pôle Réacteurs et Services 106
6.3.3. Pôle Aval 129
6.3.4. Pôle Transmission & Distribution 142
6.4. Clients et Fournisseurs d'AREVA 152
6.4.1. Les clients 152
6.4.2. Les fournisseurs 153
6.4.3. Situation de dépendance ou d'interdépendance de l'émetteur 153

7 Organigramme 154

8 Propriétés immobilières, usines et équipements 156
8.1. Immobilisation corporelle importante existante ou planifiée 156
8.1.1. Bureaux 157
8.1.2. Corporate 157
8.1.3. Pôle Amont 158
8.1.4. Pôle Réacteurs et Services 160
8.1.5. Pôle Aval 162
8.1.6. Pôle Transmission & Distribution 163
8.1.7. Immobilisations planifiées 164
8.2 Question environnementale pouvant influencer l'utilisation faite par l'émetteur de ses immobilisations corporelles 164

9 Examen de la situation financière et du résultat 165
9.1. Présentation générale 165
9.1.1. Évolution de l'activité 165
9.1.2. Principaux déterminants du modèle économique d'AREVA 166
9.1.3. Faits marquants de la période 167
9.2. Chiffres clés 169
9.2.1. Tableaux de synthèse des chiffres clés 169
9.2.2. Tableaux de synthèse de l'information sectorielle 170
9.2.3. Définitions des indicateurs financiers 172
9.2.4. Comparabilité des comptes 173
9.2.5. Carnet de commandes 175
9.2.6. Compte de résultat 175
9.2.7. Revue des pôles d'activité 180
9.3. Flux de trésorerie 185
9.3.1. Tableau de correspondance des flux de trésorerie opérationnels et des flux consolidés 185
9.3.2. Flux de trésorerie opérationnels 186
9.3.3. Flux liés aux opérations de fin de cycle 187
9.3.4. Flux de trésorerie consolidés 187
9.4 Éléments bilanciels 188
9.4.1. Actifs immobilisés 189
9.4.2. Actifs pour opérations de fin de cycle 189
9.4.3. Besoin en fonds de roulement 189
9.4.4. Trésorerie (dette) nette 190
9.4.5. Capitaux propres 191
9.4.6. Actifs et provisions pour opérations de fin de cycle 191
9.4.7. Autres provisions 192
9.4.8. Engagements hors bilan 192
9.4.9. Capitaux employés et ROACE *(return on average capital employed)* 193
9.5. Événements postérieurs à la clôture des comptes 2008 195

10 Flux de trésorerie et capitaux 196

11 Politique de Recherche & Développement, brevets et licences 197
11.1. Recherche & Développement ... 197
11.1.1. Chiffres clés 197
11.1.2. Organisation générale de la Recherche & Développement 198
11.1.3. Partenariats 198
11.1.4. Principales orientations technologiques 199
11.2. Propriété intellectuelle et marques ... 202

12 Information sur les tendances 204
12.1. Contexte actuel ... 204
12.2. Perspectives financières ... 204

13 Prévisions ou estimations du bénéfice 206

14 Organes d'administration, de direction et de surveillance et Direction Générale 207
14.1. Composition du Directoire ... 207
14.2. Composition du Conseil de Surveillance ... 209
14.3. Informations judiciaires, conflits d'intérêts et contrat de service ... 214

15 Rémunération et avantages 215
15.1. Rémunération des mandataires sociaux ... 215
15.1.1. Rémunération des membres du Directoire 215
15.1.2. Calcul du bonus 2006 (versé en 2007) 216
15.1.3. Calcul du bonus 2007 (versé en 2008) 216
15.1.4. Calcul du bonus 2008 (à verser en 2009) 216
15.1.5. Pensions et retraites 217
15.1.6. Assurances responsabilité des dirigeants 217
15.1.7. Rémunération des membres du Conseil de Surveillance 218
15.2. Participation des dirigeants dans le capital ... 219
15.3. Honoraires d'audit ... 219

16 Fonctionnement des organes d'administration et de direction 220
16.1. Fonctionnement du Directoire ... 220
16.2. Fonctionnement du Conseil de Surveillance ... 221
16.3. Information sur les Comités institués par le Conseil de Surveillance ... 223
16.4. Observations du Conseil de Surveillance sur le rapport de gestion du Directoire ainsi que sur les comptes de l'exercice 2008 ... 226
16.5. Rapport du Président du Conseil de Surveillance sur les conditions de préparation et d'organisation des travaux de son Conseil et les procédures de contrôle interne ... 226
16.6. Rapport des Commissaires aux Comptes établi en application de l'article L. 225-235 du Code de commerce sur le rapport du Président du Conseil de Surveillance de la société AREVA pour ce qui concerne les procédures de contrôle interne relatives à l'élaboration et au traitement de l'information comptable et financière ... 227

17 Salariés 228
17.1. Rapport social ... 228
17.2. Évolution des effectifs et des données sociales ... 228
17.2.1. Schémas d'intéressement et de participation 228
17.2.2. Options de souscription et/ou d'achat d'actions – Attribution gratuite d'actions 229
17.3. Accord prévoyant une participation des salariés dans le capital de l'émetteur ... 229
17.3.1. Plans d'épargne d'entreprise et supports d'investissement 229
17.3.2. Actionnariat salarié 230

18 Principaux actionnaires 231
18.1. Répartition du capital et des droits de vote ... 231

18.2. Marché des certificats d'investissements 232
18.2.1. Amortissement et réduction du capital (article 9 des statuts) 232
18.2.2. Place de cotation 232
18.2.3. Service du titre 233
18.2.4. Données historiques 233
18.3. Contrôle de l'émetteur 236
18.4. Accord, connu de l'émetteur, dont la mise en œuvre pourrait, à une date ultérieure, entraîner un changement de son contrôle 236

19 Opérations avec les apparentés 237
19.1. Relations avec l'État 237
19.2. Relations avec le CEA 237
19.3. Relations avec EDF 237

20 Informations financières concernant le patrimoine, la situation financière et les résultats de l'émetteur 238
20.1. Comptes consolidés 2008 239
20.1.1. Rapport des Commissaires aux Comptes sur les comptes consolidés 239
20.1.2. Compte de résultat consolidé 241
20.1.3. Bilan Consolidé 242
20.1.4. Tableau des flux de trésorerie consolidés 244
20.1.5. Variation des capitaux propres consolidés 246
20.1.6. Information sectorielle 247
20.2. Annexe aux comptes consolidés au 31 décembre 2008 253
20.3. Comptes sociaux 2008 334
20.3.1. Rapport des Commissaires aux Comptes sur les comptes annuels 334
20.3.2. Bilan 336
20.3.3. Compte de résultat 338
20.3.4. Tableau de flux de trésorerie 340
20.3.5. Tableau des filiales et participations 341
20.4. Annexe aux comptes sociaux 2008 342
20.4.1. Activité de la société 342
20.4.2. Faits caractéristiques de l'exercice 342
20.4.3. Principes, règles et méthodes comptables 343
20.4.4. Notes sur le bilan 345
20.4.5. Notes sur le compte de résultat 356
20.4.6. Informations complémentaires 357
20.5. Politique de distribution des dividendes 364
20.5.1. Paiement des dividendes (article 49 des statuts) 364
20.5.2. Dividendes des derniers exercices 364
20.5.3. Politique de dividendes 364
20.6. Procédures judiciaires et d'arbitrages 365
20.7. Changement significatif de la situation financière ou commerciale 367

21 Informations complémentaires 368
21.1. Renseignements concernant le capital social 368
21.1.1. Capital social 368
21.1.2. Évolution du capital depuis 1989 (article 7 des statuts) 369
21.1.3. Répartition du capital et des droits de vote 369
21.1.4. Actions en autocontrôle 370
21.1.5. Forme des actions, des certificats d'investissement et des certificats de droit de vote (article 11 des statuts) 370
21.1.6. Transmission des actions, des certificats d'investissement et des certificats de droit de vote (article 12 des statuts) 370
21.1.7. Droit et obligations attachés aux actions, aux certificats d'investissement et aux certificats de droit de vote 371
21.1.8. Nantissement 371
21.1.9. Franchissement de seuil 371
21.2. Actes constitutifs et statuts 371
21.2.1. Décret constitutif 371
21.2.2. Objet social (article 3 des statuts) 372
21.2.3. Renseignements concernant les Assemblées Générales d'actionnaires et du titulaire de certificats de droit de vote 372

22 Contrats importants 374
22.1. Pôle Amont 374
22.2. Pôle Réacteurs et Services 376
22.3. Pôle Aval 377
22.4. Pôle Transmission & Distribution 378

23 Informations provenant de tiers, déclarations d'experts et déclarations d'intérêts 379

24 Informations accessibles au public 380
24.1. Lieu où les documents peuvent être consultés 380
24.2. Responsables de l'information/contacts 380
24.3. Politique d'information 381
24.4. Calendrier indicatif de la communication financière 381
24.5. Information technique sur les métiers du groupe 381

25 Informations sur les participations 382
25.1. Participations significatives du groupe AREVA 382
25.2. Pactes d'actionnaires 384
25.2.1. Pactes d'actionnaires au niveau d'AREVA 384
25.2.2. Principaux pactes d'actionnaires relatifs aux participations d'AREVA 384

A1 Annexe 1 Rapport du Président du Conseil de Surveillance sur les conditions de préparation et d'organisation des travaux de son Conseil et les procédures de contrôle interne 390
1. Cadre législatif et réglementaire 390
1.1. Dispositions légales 390
1.2. Code de gouvernement d'entreprise AFEP-MEDEF : code de référence pour le groupe AREVA 390
2. Diligences accomplies pour la préparation du présent rapport 391
3. Préparation et organisation des travaux du Conseil de Surveillance 391
3.1. Fonctionnement du Conseil de Surveillance 391
3.2. Composition du Conseil de Surveillance 392
3.3. Travaux du Conseil de Surveillance 397
3.4. Travaux des quatre comités du Conseil de Surveillance 398
4. Dispositif de contrôle interne 400
4.1. Introduction 400
4.2. Organisation, ressources, système d'information et modes opératoires 401
4.3. Diffusion de l'information 404
4.4. Gestion des risques et fixation des objectifs 404
4.5. Activités de contrôle 405
4.6. Surveillance permanente du dispositif de contrôle interne 405

A2 Annexe 2 Rapports des Commissaires aux Comptes 407
1. Rapport des Commissaires aux Comptes établi en application de l'article L. 225-235 du Code de commerce sur le rapport du Président du Conseil de Surveillance de la société AREVA 407
2. Rapport spécial des Commissaires aux Comptes sur les conventions et engagements réglementés 409

A3 Annexe 3 Rapport social 411
1. Chiffres clés 412
2. Évolution des effectifs et des données sociales 413
2.1. Évolution des effectifs 413
2.2. Évolution des données sociales et sanitaires 413

3. Les hommes et les femmes au cœur de la stratégie de développement d'AREVA..... 414
3.1. La Charte des Valeurs : un repère pour l'ensemble des salariés 414
3.2. Le Développement Durable : une partie intégrante de la politique RH 414
3.3. La diversité : une priorité et un atout stratégique 415
3.4. Accompagner chaque talent vers l'excellence : une promesse d'employeur de référence 415
4. Une stratégie conçue pour répondre durablement au défi RH d'AREVA..... 415
4.1. Être un employeur de référence pour le recrutement de nouveaux talents 415
4.2. Intégrer et développer dans un contexte de forte croissance et de renouvellement démographique 418
4.3. Associer durablement les salariés à la performance 420
4.4. Poursuivre une stratégie de relations sociales innovante et responsable 421
5. Une organisation mondiale mobilisée autour du déploiement de la stratégie du groupe.. 424
5.1. Un réseau RH mondial au plus proche des équipes 424
5.2. Professionnalisation et montée en compétences de la fonction RH 425

A4 Annexe 4 Rapport environnemental 426
1. Politique environnement..... 426
1.1. Management environnemental des sites 427
1.2. Management environnemental des produits à travers l'éco-conception 428
2. Prévention et maîtrise des risques environnementaux 429
2.1. Maintien d'un haut niveau de sûreté et de maîtrise des risques technologiques 429
2.2. Surveillance de l'environnement et contrôle des rejets 430
2.3. Impact radiologique des sites 430
2.4. Prévention des risques éco-sanitaires 431
2.5. Politique de prévention des risques technologiques et naturels 432
2.6. Gestion des sols 432
2.7. Protection et restauration des écosystèmes 433
3. Amélioration des performances environnementales..... 434
3.1. Maîtrise de l'énergie 435
3.2. Prélèvements d'eau 435
3.3. Consommations de matières 436
3.4. Déchets 436
3.5. Rejets aqueux 439
3.6. Rejets atmosphériques 439
3.7. Rejets radioactifs 440
3.8. Nuisances olfactives et sonores 440
4. Renforcement des relations avec les parties prenantes externes..... 441
4.1. Démarche de concertation au niveau Corporate 441
4.2. La cartographie des parties prenantes locales 442
4.3. La politique de mécénat d'AREVA 442

A5 Annexe 5 AGO du 30 avril 2009 443
1. Ordre du jour..... 443
2. Projet de résolutions..... 443

A6 Annexe 6 Informations rendues publiques par le groupe AREVA durant les douze derniers mois 445

A7 Annexe 7 Table de concordance entre le rapport de gestion du Directoire et le document de référence 2008 451

- Table de concordance entre le document de référence 2008 et le document de référence 2007 453

- Lexique 468

Remarques générales

Le présent document de référence contient des indications sur les objectifs, perspectives et axes de développement du groupe AREVA notamment dans son chapitre 6. Ces informations ne sont pas des données historiques et ne doivent pas être interprétées comme des garanties que les faits et données énoncés se produiront ou que les objectifs seront atteints. Les déclarations prospectives contenues dans le présent document de référence visent aussi des risques connus et inconnus, des incertitudes et d'autres facteurs qui pourraient, en cas de réalisation, avoir pour conséquence que les résultats futurs, les performances et les réalisations du groupe AREVA soient significativement différents des objectifs formulés et suggérés. Ces facteurs peuvent notamment inclure l'évolution de la conjoncture internationale, économique et commerciale ainsi que les facteurs de risques exposés dans la section 4.3. AREVA n'a pas d'obligation de mise à jour des informations prospectives contenues dans ce document, sous réserve des obligations d'information permanente pesant sur les sociétés dont les valeurs mobilières sont admises aux négociations sur les marchés réglementés.

Ce document de référence contient des informations sur les marchés et parts de marché du groupe AREVA ainsi que sur son positionnement concurrentiel. Sauf indications contraires, ces informations historiques ou prospectives sont basées sur des estimations du groupe (source AREVA) et sont données uniquement à titre indicatif. À la connaissance d'AREVA, il n'existe pas de rapports sur les marchés du groupe AREVA suffisamment complets et objectifs pour être utilisés comme unique référence. Le groupe AREVA a développé des estimations basées sur différentes sources, y compris sur des études et rapports internes, des statistiques fournies par des organisations internationales et des associations professionnelles, des données publiées par les concurrents du groupe AREVA et des informations obtenues par les filiales d'AREVA.

Les principales sources, études et rapports utilisés proviennent en particulier, (i) pour les activités nucléaires, de l'AIEA (Agence Internationale de l'Énergie Atomique), de l'AIE (Agence Internationale de l'Énergie), du WNA (World Nuclear Association), du NEI (Nuclear Energy Institute), de la NAC (Nuclear Assurance Corporation), de l'Agence Euratom et du CEA (Commissariat à l'Énergie Atomique) et (ii) pour les activités de Transmission et Distribution d'électricité, de l'AEIA.

AREVA estime que ces informations donnent une image adéquate de la taille de ses marchés et du positionnement concurrentiel du groupe AREVA. Toutefois, les estimations et études internes utilisées par le groupe AREVA n'ont pas fait l'objet d'une vérification par des experts indépendants. En conséquence, AREVA ne donne aucune garantie sur le fait que toute autre personne qui utiliserait des méthodes différentes pour réunir, analyser ou calculer ces informations obtiendrait des résultats comparables.

Dans ce document, la société AREVA est dénommée "AREVA". Le "groupe" ou le "groupe AREVA" désigne AREVA et ses filiales.

Un lexique définit les termes techniques auxquels il est fait référence à la fin du présent document de référence.

Une table de concordance entre le plan du présent document de référence établi selon l'annexe I du Règlement (CE) n° 809/2004 de la Commission européenne du 29 avril 2004 et le plan du document de référence 2007 figure en page 453.

En application de l'article 28 du Règlement (CE) précité et de l'article 212-11 du Règlement Général de l'Autorité des Marchés Financiers, les éléments suivants sont incorporés par référence :

- les comptes consolidés d'AREVA pour l'exercice clos le 31 décembre 2007 et le rapport des Commissaires aux Comptes sur les comptes consolidés au 31 décembre 2007 présentés respectivement aux pages 255 à 347 et 253 du document de référence déposé auprès de l'Autorité des Marchés Financiers le 15 avril 2008 sous le numéro D.08-0251 ; et
- les comptes consolidés d'AREVA pour l'exercice clos le 31 décembre 2006 et le rapport des Commissaires aux Comptes sur les comptes consolidés au 31 décembre 2006 présentés respectivement aux pages 241 à 319 et 238 à 240 du document de référence déposé auprès de l'Autorité des Marchés Financiers le 27 avril 2007 sous le numéro D.07-0406, et

Les chapitres du rapport annuel n° D.07-0406 et du rapport annuel n° D.08-0251 non visés ci-dessus sont soit sans objet pour l'investisseur, soit couverts à un autre endroit du présent document de référence.

1 Personne responsable

- 1.1. Responsable du document de référence 9
- 1.2. Attestation du responsable du document de référence 9

1.1. Responsable du document de référence

Madame Anne Lauvergeon,
Présidente du Directoire d'AREVA.

1.2. Attestation du responsable du document de référence

"J'atteste, après avoir pris toute mesure raisonnable à cet effet, que les informations contenues dans le présent document de référence sont, à ma connaissance, conformes à la réalité et ne comportent pas d'omission de nature à en altérer la portée.

J'atteste, à ma connaissance, que les comptes sont établis conformément aux normes comptables applicables et donnent une image fidèle du patrimoine, de la situation financière et du résultat de la société et de l'ensemble des entreprises comprises dans la consolidation, et que le rapport de gestion du Directoire dont la structure est décrite en annexe 7 du présent document de référence présente un tableau fidèle de l'évolution des affaires, des résultats et de la situation financière de la société et de l'ensemble des entreprises comprises dans la consolidation ainsi qu'une description des principaux risques et incertitudes auxquels elles sont confrontées.

J'ai obtenu des contrôleurs légaux des comptes une lettre de fin de travaux, dans laquelle ils indiquent avoir procédé à la vérification des informations portant sur la situation financière et les comptes donnés dans le présent document ainsi qu'à la lecture d'ensemble du document.

Cette lettre de fin de travaux ne contient pas d'observation.

Les informations financières historiques présentées dans ce document ont fait l'objet de rapports des contrôleurs légaux.

Sans remettre en cause la conclusion exprimée sur les comptes, les contrôleurs légaux, dans leur rapport sur les comptes consolidés clos au 31 décembre 2008, figurant en page 239 du présent document de référence, ont formulé des observations portant sur :

- les notes 1.1, 1.18 et 13 de l'annexe qui exposent les modalités d'évaluation des actifs et des passifs de fin de cycle et leur sensibilité aux hypothèses retenues en termes de devis, d'échéanciers de décaissements, de taux d'actualisation ;
- les notes 1.1, 1.8 et 24 de l'annexe qui exposent en particulier les conditions de réalisation du contrat OL3 et la sensibilité du résultat à terminaison de ce contrat au comportement du client, aux risques contractuels, à la fin des activités de génie-civil et d'ingénierie et aux difficultés potentielles sur les phases de montage et essais liées à la première réalisation physique du réacteur EPR™ ;
- les notes 1.1, 1.19, et 25 qui exposent la procédure de détermination du prix de l'option de vente des titres d'AREVA NP que Siemens a exercée en date du 27 janvier 2009, l'incertitude qui résulte de cette procédure, ainsi que le traitement retenu pour la comptabilisation, au 31 décembre 2008, de la dette financière relative à cette option.

Sans remettre en cause la conclusion exprimée sur les comptes, les contrôleurs légaux, dans leur rapport sur les comptes consolidés clos au 31 décembre 2007, figurant en page 253 du document de référence 2007, ont formulé des observations portant sur :

- les notes 1.1, 1.18 et 13 de l'annexe qui exposent les modalités d'évaluation des actifs et des passifs de fin de cycle et leur sensibilité aux hypothèses retenues en termes de devis, d'échéanciers de décaissements, de taux d'actualisation ainsi qu'à l'issue des négociations en cours avec EDF ;

- les notes 1.1, 1.8 et 24 de l'annexe qui exposent en particulier les conditions de réalisation du contrat OL3 et la sensibilité du résultat à terminaison de ce contrat au respect du planning actuel, aux risques contractuels et aux réclamations.

Sans remettre en cause la conclusion exprimée sur les comptes, les contrôleurs légaux, dans leur rapport sur les comptes consolidés clos au 31 décembre 2006, figurant en page 238 du document de référence 2006, ont formulé des observations portant sur :

- les modalités d'évaluation des actifs et des passifs de fin de cycle décrites en notes 1.1, 1.18 et 13 de l'annexe aux comptes consolidés et leur sensibilité aux hypothèses retenues en termes de devis, d'échéanciers de décaissements, de taux d'actualisation ainsi qu'à l'issue des négociations en cours avec EDF ;
- les conditions de réalisation du contrat OL3 et la sensibilité du résultat à terminaison de ce contrat au respect du planning actuel, aux risques contractuels et aux réclamations telles que décrites en notes 1.1, 1.8 et 24 de l'annexe aux comptes consolidés."

Fait à Paris, le 14 avril 2009

Madame Anne Lauvergeon
Présidente du Directoire d'AREVA

2 Contrôleurs légaux des comptes

- 2.1. Commissaires aux Comptes titulaires 11
- 2.2. Commissaires aux Comptes suppléants..... 11

Les mandats des Commissaires aux Comptes sont d'une durée de six exercices.

2.1. Commissaires aux Comptes titulaires

Mazars

Exaltis – 61, rue Henri Regnault – 92075 La Défense Cedex

Représenté par Jean-Luc Barlet et Juliette Decoux

- entré en fonction lors de l'Assemblée Générale du 26 juin 1989, mandat renouvelé lors de l'Assemblée Générale du 3 mai 2007, et expirant à l'issue de l'Assemblée Générale appelée à statuer sur les comptes de l'exercice clos le 31 décembre 2012.

Deloitte & Associés

185, avenue Charles-de-Gaulle – 92524 Neuilly-sur-Seine Cedex

Représenté par Patrice Choquet et Étienne Jacquemin

- entré en fonction lors de l'Assemblée Générale du 31 mai 2002, mandat renouvelé lors de l'Assemblée Générale du 3 mai 2007, et expirant à l'issue de l'Assemblée Générale appelée à statuer sur les comptes de l'exercice clos le 31 décembre 2012.

2.2. Commissaires aux Comptes suppléants

Max Dusart

Espace Nation, 125, rue de Montreuil – 75011 Paris

- entré en fonction lors de l'Assemblée Générale du 18 juin 2001 et dont le mandat expirera à l'issue de l'Assemblée Générale appelée à statuer sur les comptes de l'exercice clos le 31 décembre 2012.

BEAS

7-9, villa Houssay – 92524 Neuilly-sur-Seine Cedex

Représenté par Alain Pons

- entré en fonction lors de l'Assemblée Générale du 31 mai 2002 et dont le mandat expirera à l'issue de l'Assemblée Générale appelée à statuer sur les comptes de l'exercice clos le 31 décembre 2012.

3 Informations financières sélectionnées

Les montants sont exprimés en millions d'euros, sauf indication contraire. En raison des arrondis, certains totaux peuvent ne pas être strictement égaux à la somme des composants.

Tableau de synthèse des chiffres clés

(en millions d'euros, sauf effectifs)	**2008**	2007	Variation 2008/2007
Résultats			
Chiffre d'affaires publié	13 160	11 923	+ 10,4 %
Marge brute	2 286	2 762	- 17,2 %
% du CA publié	*17,4 %*	*23,2 %*	-
EBE [1]	1 181	1 335	- 11,5 %
% du CA publié	9,0 %	11,2 %	-
Résultat opérationnel	417	751	- 44,5 %
% du CA publié	*3,2 %*	*6,3 %*	-
Résultat financier	(29)	64	- 145,3 %
Quote-part dans les résultats des entreprises associées	156	148	+ 5,4 %
Résultat net, part du groupe	589	743	- 20,7 %
% du CA publié	*4,5 %*	*6,2 %*	-
Flux de trésorerie [2]			
Flux net d'exploitation	81	722	- 88,8 %
Flux net d'investissement	(1 259)	(2 796)	- 55,0 %
Flux de financement	1 516	1 522	- 0,4 %
• dont dividendes versés	(326)	(345)	- 5,5 %
Flux net des activités cédées	0	0	-
Variation de trésorerie	357	(381)	-
Divers			
Carnet de commandes	48 246	39 834	+ 21,1 %
Trésorerie / (dette) nette	(5 499)	(4 003)	- 37,4 %
Capitaux propres, part du groupe	6 547	6 994	- 6,0 %
Capitaux employés [3]	9 036	5 826	+ 55,1 %
Effectifs (fin de période)	75 414	65 583	+ 15,0 %

(1) L'Excédent Brut d'Exploitation (EBE ou EBITDA), hors impact des flux de trésorerie relatifs aux opérations de fin de cycle présentés de façon dissociée des flux opérationnels. Voir la définition à la section 9.2.3. Définitions des indicateurs financiers.
(2) Les éléments constitutifs des flux de trésorerie sont définis à la section 9.3.1. Tableau de correspondance des flux de trésorerie opérationnels et des flux consolidés.
(3) Les capitaux employés sont définis à la section 9.4.9. Capitaux employés et ROACE.

4 Facteurs de risques

- 4.1. Organisation générale en matière de gestion et de maîtrise des risques 13
- 4.2. Gestion des risques liés aux activités industrielles du groupe..... 15
- 4.3. Facteurs de risques 24
- 4.4. Risques de marché..... 33
- 4.5. Couverture des risques et assurances..... 38

4.1. Organisation générale en matière de gestion et de maîtrise des risques

4.1.1. Organisation de la Direction des Risques et des Assurances

La politique de gestion des risques et des assurances définie par le Directoire d'AREVA sur proposition de la Direction des Risques et des Assurances (DRA) et de la Direction Financière dont elle dépend, a pour objectif de protéger les activités, les résultats et les objectifs stratégiques du groupe.

La DRA, en collaboration étroite avec les directions opérationnelles, est responsable de la mise en œuvre de cette politique. Elle élabore les outils méthodologiques qui assurent la cohérence du traitement des risques entre les filiales, les assiste dans leur utilisation et favorise l'échange des bonnes pratiques. La DRA consolide l'appréciation des risques au niveau du groupe. En termes de financement, la DRA arbitre entre la conservation d'une partie de ces risques et leur transfert aux marchés de l'assurance et de la réassurance à travers les programmes mondiaux et globaux du groupe. Ce point spécifique est développé à la section 4.5. *Couverture des risques et assurances*.

4.1.2. Cartographie des risques

Une cartographie des risques a été initiée par le groupe dès sa création en 2001 et est réévaluée annuellement.

La réalisation de cette cartographie a pour principaux objectifs :

- l'identification formalisée des risques opérationnels ;
- la caractérisation de ces risques afin de pouvoir les hiérarchiser ;
- la définition et la mise en œuvre de plans d'actions visant à les maîtriser.

La DRA pilote cette démarche à travers :

- la mise en place d'outils méthodologiques et de référentiels communs ;
- l'animation d'un réseau de près de 120 correspondants risques déployés au sein des unités opérationnelles et formés au sein du groupe AREVA ;
- le suivi des plans d'actions.

Les cartographies font l'objet d'une présentation annuelle aux comités de direction des business units ainsi qu'aux comités exécutifs des filiales principales puis du Comité Exécutif groupe ainsi que du Comité d'Audit du Conseil de Surveillance. Cette démarche couvre l'ensemble du périmètre du groupe AREVA.

Le plan annuel d'audit du groupe est construit entre autre sur la base des résultats de la cartographie, remise à jour chaque année. Des missions d'audit sont ensuite menées par la Direction de l'Audit pour mettre en œuvre ce plan.

4.1.3. Gestion des risques

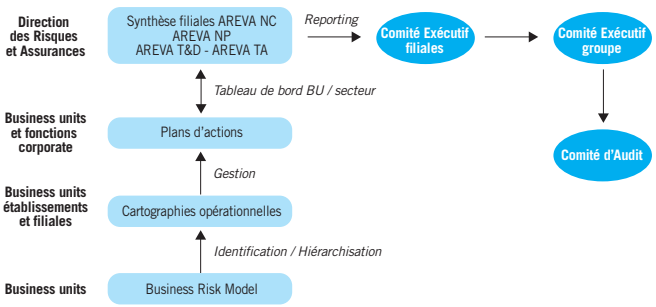
La notion de risque s'applique aussi bien aux réalisations de chaque entité du groupe, ses installations et leur fonctionnement (maîtrise des risques courants portant sur les réalisations, une fois les décisions prises, et des risques portant sur une situation particulière) qu'à l'atteinte de leurs objectifs et la mise en œuvre de la stratégie d'entreprise (prise de risque dont on attend un bénéfice).

Dans tous les cas, la gestion du risque procède d'une démarche méthodologique commune au sein du groupe. Le point de départ est l'analyse du risque. Elle intègre un processus de visites de sécurité industrielle qui permet d'évaluer les conditions de fonctionnement des installations. L'objectif à atteindre est le contrôle permanent du risque jusqu'à son traitement maximum. En conséquence, les business units déterminent des "cartographies opérationnelles" à partir desquelles elles proposent et mettent en œuvre des "plans d'actions".

La gestion des risques courants se caractérise donc par :

- un processus continu et documenté comprenant l'identification, l'analyse, la hiérarchisation, l'optimisation, le financement et le suivi des risques ;
- un champ d'action large, portant sur toutes les activités tant opérationnelles (fabrications, ventes, réalisation de projets ou de services, etc.) que fonctionnelles (financement, contraintes juridiques, engagements contractuels, organisation, relations humaines, etc.) du groupe ;
- une contribution à l'optimisation des ressources et à la réduction des coûts ;
- l'élaboration de plans de continuité et de plans de gestion de crise.

Processus de la gestion des risques dans le groupe AREVA



Source : AREVA.

La première étape du processus de gestion des risques est l'identification et la formulation du risque, comme l'illustre le schéma ci-dessus. Pour cela, un *Business Risk Model* (BRM) a été établi à l'usage des business units. Il répertorie en un nombre défini de risques types ou de familles de risques (risques BRM) toutes les situations ou événements prévisibles ou fortuits qui peuvent impacter la sécurité du personnel, les résultats financiers de la business unit, voire de la filiale ou du groupe ainsi que son image de marque.

Le BRM a vocation à évoluer en s'enrichissant des bonnes pratiques et du retour d'expérience.

En s'appuyant sur ce BRM, chaque business unit établit une cartographie opérationnelle de risques représentant de façon graphique l'importance du risque et son degré de maîtrise à une période donnée. L'établissement de cette cartographie permet de réunir les éléments de proposition et de décision sur la mise en œuvre de plans d'actions destinés à optimiser la gestion de chaque risque et rendre le risque résiduel acceptable pour le groupe. Les business units ont la responsabilité d'analyser et de hiérarchiser leurs risques, de les gérer en mettant en œuvre des plans d'actions avec les moyens appropriés.

Dans chaque filiale, les correspondants responsables de la gestion des risques, dans leur domaine de compétence, apportent à leur Direction Générale une vision transverse sur les risques et leur maîtrise par les business units. Le Comité Exécutif de chaque filiale et le Comité Exécutif groupe est alors tenu informé du progrès des plans d'actions et statue sur les risques affectant les objectifs stratégiques du groupe.

Le groupe montre son attachement à la transparence dans la gestion des risques, en particulier, par la publication par les principaux sites de résultats des mesures environnementales et plus généralement par la mise en œuvre de sa charte de sûreté nucléaire et de sa politique de développement durable.

Enfin, les risques relatifs à la sûreté nucléaire, à l'environnement, à la protection physique des installations d'AREVA et leur sécurité sont gérés par les unités opérationnelles avec l'appui des directions spécialisées d'AREVA, sous le contrôle des autorités nationales ou internationales. La DRA s'appuie sur l'expertise technique de ces directions dans le cadre de ses missions.

4.2. Gestion des risques liés aux activités industrielles du groupe

Les installations industrielles exploitées par AREVA sont réglementairement classées dans différentes catégories correspondant au niveau de risque et à la quantité de matière nucléaire ou de substances chimiques.

Outre les moyens de prévention et de lutte contre les actes de malveillance ainsi que les actions de sécurité civile en cas d'accident, la sécurité des installations consiste notamment à :

- assurer la protection des salariés, de la population et de l'environnement contre les effets nocifs des rayonnements ionisants et des substances chimiques ;
- définir et mettre en œuvre les dispositions destinées à prévenir les accidents et à en limiter les effets.

Réglementations applicables aux installations nucléaires du groupe en France et à l'étranger

Réglementation générale

Les activités du groupe sont soumises à des réglementations nationales et internationales en constante évolution et de plus en plus strictes dans le domaine du nucléaire et de l'environnement. La liste des installations nucléaires de base (INB, voir le *Lexique*) ou assimilées du groupe AREVA est présentée dans le tableau de la section 4.2. *Gestion des risques liés aux activités industrielles du groupe*.

Au plan international, l'Agence Internationale de l'Énergie Atomique (AIEA) ainsi que la Commission européenne ont chacune mis en place un système de contrôle de sécurité des matières nucléaires. D'autres textes internationaux, adoptés sous l'égide de l'AIEA, encadrent la sûreté nucléaire des installations (convention sur la sûreté nucléaire et convention sur la sûreté de la gestion du combustible usé et sur la sûreté de la gestion des déchets radioactifs en particulier).

Au plan communautaire, les dispositions du traité "Euratom", qui a fêté ses 50 ans le 27 mars 2007, et de ses textes d'application ont renforcé les aspects relatifs au contrôle des matières nucléaires et mis en place des règles communes concernant notamment la protection sanitaire de la population et des travailleurs contre les rayonnements ionisants ainsi que le transfert des déchets radioactifs.

En France, les installations nucléaires de base (INB) exploitées par le groupe sont régies par les dispositions de la loi n° 2006-686 du 13 juin 2006 relative à la transparence et à la sécurité en matière nucléaire. Ce régime encadre de manière stricte les installations nucléaires du groupe. Ainsi, des autorisations spécifiques sont édictées pour la création, la mise en service, les modifications, les réexamens de sûreté, la mise à l'arrêt et le démantèlement ainsi que le déclassement des installations. Ces autorisations sont prises au regard des règles de sûreté, de protection de la santé et de l'environnement et de contrôle des rejets radioactifs et non radioactifs. Les décisions faisant l'objet d'un décret d'autorisation sont accordées à l'issue d'une enquête publique et d'une procédure administrative nécessitant l'avis de plusieurs organismes. La loi du 13 juin 2006 prévoit un régime juridique de sanctions administratives et pénales. L'exploitant de chaque INB doit remettre chaque année un rapport sur les dispositions prises en matière de sûreté et de radioprotection.

Un certain nombre de décrets d'application de cette loi ont été publiés au cours de l'année 2007 et notamment le décret n° 2007-830 du 11 mai 2007 relatif à la nomenclature des INB et le décret du 2 novembre 2007 dit "décret procédures" qui constituent le nouveau cadre juridique applicable aux INB.

Les INB font l'objet d'un contrôle étroit de la part de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN). Depuis la loi du 13 juin 2006 relative à la transparence et à la sécurité nucléaire, l'ASN est devenue une autorité administrative indépendante, dirigée par un collège de cinq membres. Cette autorité assure le contrôle de la sûreté nucléaire et de la radioprotection pour protéger les travailleurs, les patients, le public et l'environnement des risques liés à l'utilisation du nucléaire. Elle contribue également à l'information des citoyens.

Des dispositions similaires aux INB existent en France pour les installations nucléaires de base classées secrètes (INBS) exploitées par le groupe (article R. 1333-37 et suivants du Code de la défense).

Les activités à l'étranger relèvent du même type de dispositions de contrôle rigoureux (par exemple, *Nuclear Regulatory Commission* (NRC) aux États-Unis).

En France, certaines installations exploitées par le groupe sont soumises aux dispositions de la réglementation relative aux installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) en fonction des substances utilisées ou des activités exercées. Aux termes de l'article L. 511-1 et suivants et R. 512-1 et suivants du Code de l'environnement les installations du groupe qui peuvent présenter des dangers ou des inconvénients notamment pour la santé, la sécurité, la salubrité publique ou la protection de la nature et de l'environnement, sont soumises soit à un régime de

déclaration préalable auprès des services de la préfecture, soit à un régime d'autorisation. Dans ce dernier cas, l'autorisation d'exploiter accordée à l'issue d'une enquête publique et après consultation des différents organismes, prend la forme d'un arrêté préfectoral assorti de prescriptions de fonctionnement spécifiques.

Le groupe est en outre soumis aux réglementations relatives à la protection de ses salariés, de ses sous-traitants et du public contre les dangers présentés par les rayonnements ionisants (radioprotection) qui est notamment assurée par l'institution de limites d'exposition. En France, la réglementation relative à la radioprotection est régie par les dispositions du Code du travail, et du Code de la santé publique. Le Code de la santé publique fixe une limite d'exposition pour le public du fait des activités nucléaires à 1 mSv par an. Pour les travailleurs au sein d'établissements exerçant des activités nucléaires, la limite d'exposition fixée par le Code du travail est de 20 mSv par an.

D'autres textes internationaux et nationaux encadrent par ailleurs la protection et le contrôle des matières nucléaires (dont notamment la Convention sur la protection physique des matières nucléaires du 28 octobre 1979, les articles L. 1333-1 à L. 1333-14 et R. 1333-1 à R. 1333-36 du Code de la défense), le transport de matières radioactives (arrêtés modaux ADR, RID, IMDG et ADNR, voir le *Lexique*) et le contrôle des mouvements transfrontières de déchets radioactifs (directive 92/3/Euratom du Conseil du 3 février 1992 relative à la surveillance et au contrôle des transferts de déchets radioactifs entre États membres ainsi qu'à l'entrée et à la sortie de la Communauté, à compter de son entrée en vigueur le 25 décembre 2008, par la directive 2006/117/Euratom du Conseil du 20 novembre 2006 relative à la surveillance et au contrôle des déchets radioactifs et des combustibles usés nucléaires ; et voir également *infra* la section Réglementation régissant les déchets radioactifs).

Les pays étrangers dans lesquels le groupe exploite des installations nucléaires (Belgique, Allemagne et États-Unis) disposent de réglementations similaires permettant un contrôle rigoureux des installations et de leurs conditions de fonctionnement par les organes compétents.

Réglementation régissant les opérations de fin de cycle

Dans le présent document de référence, les obligations de fin de cycle comprennent l'ensemble des obligations de mise à l'arrêt et de démantèlement des installations nucléaires et de gestion des déchets nucléaires (voir le *Lexique*).

Le traitement comptable des obligations de fin de cycle est détaillé dans la section 20.2. *Annexe aux comptes consolidés*, note 13. *Opérations de fin de cycle*.

Réglementation régissant le démantèlement

Le cadre juridique régissant les opérations de démantèlement réalisées en France est, à titre principal, issu de la loi n° 2006-686 du 13 juin 2006 relative à la transparence et à la sécurité en matière nucléaire. Par ailleurs, la Convention commune sur la sûreté de la gestion du combustible usé et sur la sûreté de la gestion des déchets radioactifs du 5 septembre 1997, adoptée sous l'égide de l'AIEA, contient des dispositions relatives au processus de déclassement des installations nucléaires.

L'entité juridique responsable de l'exploitation et donc du démantèlement des installations est l'exploitant nucléaire, pris en tant que titulaire des autorisations d'exploiter. L'exploitant demeure responsable du moment et des modalités retenues pour le démantèlement des installations qu'il exploite, sous le contrôle technique de l'ASN qui valide chaque grande étape du démantèlement.

La décision autorisant le démantèlement et précisant ses modalités est prise par décret à l'issue d'une enquête publique et d'une procédure nécessitant l'avis de plusieurs autorités administratives. Le décret autorisant les opérations de mise à l'arrêt et de démantèlement fixe notamment les caractéristiques du démantèlement, le délai de réalisation du démantèlement, l'état final visé et les types d'opération à la charge de l'exploitant à l'issue du démantèlement.

En fonction des spécificités de chaque installation, la durée des opérations de démantèlement peut atteindre plusieurs dizaines d'années (comprenant des phases de réalisation de travaux et des phases de surveillance de l'installation n'impliquant pratiquement aucune opération). Le démantèlement correspond à une succession d'opérations allant de la mise à l'arrêt de l'installation nucléaire jusqu'à la décision des autorités compétentes de déclassement de l'installation qui permet généralement une nouvelle utilisation du site pour un usage industriel.

Le niveau de démantèlement retenu dépend notamment de l'utilisation qui devrait être faite du site sur lequel l'INB est installée. Aux États-Unis, en Allemagne et en Belgique où le groupe exploite quatre installations nucléaires, les règles relatives au démantèlement reposent sur des principes qui ne présentent pas de différence substantielle par rapport à ceux applicables en France.

Réglementation régissant les déchets radioactifs

Les déchets générés par les activités nucléaires ou par le démantèlement des INB sont régis en France notamment par les articles L. 542-1 à L. 542-14 du Code de l'environnement (issus de la loi n° 2006-739 du 28 juin 2006 de programme relative à la gestion durable des matières et des déchets radioactifs). Au plan international, la gestion des déchets radioactifs est notamment régie par la Convention commune sur la sûreté de la gestion du combustible usé et sur la sûreté de la gestion des déchets radioactifs du 5 septembre 1997.

L'obligation de traitement et d'élimination des déchets issus des activités nucléaires ou de démantèlement pèse sur le producteur, et le cas échéant, sur le détenteur de ces déchets (article L. 541-1 alinéa 3 du Code de l'environnement).

L'article L. 542-2-1 du Code de l'environnement autorise le traitement dans les installations françaises de combustibles usés et de déchets radioactifs provenant de l'étranger, sous certaines conditions dont notamment la signature d'accords intergouvernementaux qui indiquent les périodes prévisionnelles de réception et de traitement de ces substances. Chaque année, l'exploitant remet au Ministre chargé de l'énergie un rapport sur l'inventaire de ces substances. Le décret n° 2008-209 du 3 mars 2008 relatif aux procédures applicables au traitement des combustibles usés et des déchets radioactifs provenant de l'étranger précise ces conditions.

L'article 20 de la loi du 28 juin 2006 sur la gestion durable des matières et déchets radioactifs dispose que l'exploitant d'INB doit constituer des provisions afférentes aux charges de démantèlement de son installation et de gestion des combustibles usés et des déchets radioactifs et affecter les actifs nécessaires, à titre exclusif, à la couverture de ces provisions. À ce titre, la loi précise que l'exploitant doit comptabiliser de façon distincte ces actifs qui doivent présenter un degré de sécurité et de liquidité suffisant pour répondre à leur objet. Leur valeur de réalisation est au moins égale au montant des provisions. Les actifs constituent un patrimoine d'affectation protégé contre tout créancier à l'exception de l'État lorsqu'il exerce le respect des règles relatives aux activités nucléaires. L'ensemble de ces éléments est contrôlé par diverses autorités administratives et notamment la Commission nationale d'évaluation du financement des charges de démantèlement. En outre, l'article 23 de cette même loi prévoit des sanctions pécuniaires en cas de manquement à l'ensemble des obligations relatives aux charges de démantèlement. Ce mécanisme a été complété par le décret n° 2007-243 du 23 février 2007 relatif à la sécurisation du financement des charges nucléaires.

La sûreté nucléaire dans les installations nucléaires du groupe

Définition

La sûreté nucléaire est l'ensemble des dispositions techniques et des mesures d'organisation relatives à la conception, à la construction, au fonctionnement, à l'arrêt et au démantèlement des installations nucléaires de base, ainsi qu'au transport des substances radioactives, prises en vue de prévenir les accidents ou d'en limiter les effets.

Elle repose sur des dispositions techniques de conception et des dispositions organisationnelles d'exploitation et est fondée sur le concept de défense en profondeur qui consiste à analyser systématiquement les défaillances techniques, humaines ou organisationnelles potentielles et à définir et mettre en place des lignes de défense successives et indépendantes pour se prémunir des conséquences de ces défaillances.

Ces lignes de défense sont mises en place selon trois axes :

- prévenir les incidents et accidents, en particulier à la conception par le dimensionnement des installations ;
- surveiller les installations pour détecter les dérives de fonctionnement et les corriger ;
- supposer que malgré les précautions prises, des accidents pourraient survenir et donc concevoir et mettre en œuvre des moyens pour en limiter les conséquences.

L'objectif premier de toutes les mesures de sûreté nucléaire est d'empêcher la dispersion des substances radioactives quelles que soient les circonstances et de limiter au maximum l'effet du rayonnement en vue de limiter les risques encourus par la population et par l'environnement.

Politique

AREVA considère que la sûreté nucléaire est une priorité absolue. Le groupe a formalisé ses engagements dans le domaine de la sûreté nucléaire et de la radioprotection dans une charte "Sûreté Nucléaire" (disponible sur le site Internet du groupe), qui vise à garantir l'exigence d'un très haut niveau de sûreté tout au long de la vie des installations.

Ces engagements reposent sur :

Des principes d'organisation

La Direction Générale de chaque filiale et en particulier de chaque filiale nucléaire opérationnelle, titulaire d'une autorisation d'exploiter (voir le tableau ci-après) met en place une organisation conforme aux dispositions légales du pays concerné et reposant sur le principe de la responsabilité première de l'exploitant nucléaire. Dans ce cadre, chaque directeur d'établissement est responsable de la sûreté nucléaire et de la radioprotection dans son établissement et décline l'organisation afin que soient appliquées au niveau de l'ensemble des unités et installations concernées les exigences légales et réglementaires. Il formalise les délégations de pouvoir correspondantes et dispose des moyens de contrôle de la mise en œuvre de ces délégations, indépendants des équipes d'exploitation. Par ailleurs, au sein de la Direction Sûreté – Santé – Sécurité du groupe, un corps d'inspecteurs met en œuvre un programme annuel d'inspections des installations nucléaires arrêté par le Comité Exécutif (voir la section ci-dessous *Inspection générale et sûreté nucléaire*).

Des principes d'actions

La sûreté est mise en œuvre sur la totalité du cycle de vie des installations, depuis la phase de conception, jusqu'à celle du démantèlement. Elle concerne l'ensemble du personnel du domaine nucléaire et repose sur une culture de sûreté partagée, entretenue par des formations renouvelées périodiquement. Dans le domaine de la radioprotection, le groupe s'engage à limiter à un niveau aussi bas que raisonnablement possible l'exposition des travailleurs et du public et dans ce cadre a engagé une démarche pour ramener, dans les pays pourvus d'une législation moins stricte, à 20 mSv/an les doses individuelles maximales reçues par les travailleurs sur ces installations, ainsi que par les salariés du groupe intervenant chez ses clients nucléaires. La même démarche de progrès continu est appliquée à la réduction des impacts des effluents liquides et gazeux (voir l'annexe 4 *Rapport Environnemental*, section 2. *Prévention et maîtrise des risques environnementaux*).

Un système de reporting

Le groupe s'attache à fournir une information fiable et pertinente permettant d'apprécier de façon objective l'état de sûreté de ses installations. En particulier, les événements nucléaires sont évalués selon l'échelle internationale des événements nucléaires (INES), y compris dans les pays où cela n'est pas requis (voir l'annexe 4 *Rapport Environnemental*, section 2. *Prévention et maîtrise des risques environnementaux*). Les événements de niveau supérieur ou égal à 1 sont rendus publics. Conformément aux engagements pris, le groupe publie et rend public sur son site internet le rapport annuel de l'Inspection Générale. Ce rapport présente l'état de la sûreté nucléaire et de la radioprotection des installations nucléaires du groupe AREVA en France et à l'étranger tel que constaté à travers la mise en œuvre du programme d'inspections et les analyses menées par les inspecteurs et les spécialistes de sûreté nucléaire.

Organisation

Dans les domaines de la sûreté nucléaire et de la radioprotection, la Direction Sûreté – Santé – Sécurité (D3S) définit, anime et coordonne la politique de sûreté nucléaire et de radioprotection au sein du groupe. Elle propose et met en œuvre un programme annuel d'inspection des installations nucléaires. Elle coordonne, par ailleurs la veille réglementaire dans les domaines de la sûreté nucléaire et de la radioprotection et anime le réseau des experts correspondants.

Le programme des inspections est arrêté annuellement par le Directoire sur proposition du Directeur D3S. Il permet de s'assurer de la correcte application de la charte "Sûreté Nucléaire" et de détecter les signes précurseurs d'une dégradation éventuelle des performances dans le domaine de la sûreté nucléaire et les améliorations nécessaires pour assurer une maîtrise complète de celles-ci.

Inspection générale et sûreté nucléaire

Une Direction en charge de l'inspection générale et de la sûreté nucléaire a été créée en 2001 auprès du Directoire. Cette Direction, placée sous la responsabilité d'un inspecteur général, a une double compétence :

- une compétence en termes d'inspection, puisque six inspecteurs ayant exercé des responsabilités en exploitation exercent sur les installations un contrôle indépendant de l'organisation opérationnelle, peuvent demander l'arrêt d'une installation, et rendent compte de leur mission au Directoire ;
- une expertise technique, puisque huit spécialistes de sûreté animent un réseau d'experts présents sur les sites sur des questions spécifiques (déchets, incendie, radioprotection…).

Installations nucléaires dont les entités du groupe AREVA sont titulaires de l'autorisation d'exploiter [1]

Les principales installations nucléaires (INB en France ou assimilées) sont :

Lieu	Business unit	Entité juridique titulaire de l'autorisation	Description
Pôle Amont			
Tricastin (France)	Chimie	Comurhex	Préparation d'UF_6
Tricastin (France)	Chimie	AREVA NC	Transformation de nitrate d'uranyle en sesquioxyde
Tricastin (France)	Chimie	AREVA NC	Transformation de matières uranifères enrichies d'uranium (U_{308})
Tricastin (France)	Enrichissement	Eurodif Production	Usine Georges Besse d'enrichissement par diffusion gazeuse
Tricastin (France)	Enrichissement	SET	Usine Georges Besse II d'enrichissement par centrifugation [2]
Tricastin (France)	Enrichissement	Socatri	Usine assainissement et récupération de l'uranium
Romans (France)	Combustible	FBFC SNC	Fabrication de combustible pour réacteurs de recherche
Romans (France)	Combustible	FBFC SNC	Fabrication de combustible pour réacteurs de puissance
Dessel (Belgique)	Combustible	FBFC International SA	Fabrication de combustible à l'uranium et combustible MOX
Lingen (Allemagne)	Combustible	FBFC International SA	Fabrication de combustible
Richland (États-Unis)	Combustible	AREVA NP Inc.	Fabrication de combustible
Lynchburg (États-Unis)	Combustible	AREVA NP Inc.	Fabrication de combustible
Pôle Réacteurs et Services			
Maubeuge (France)	Équipements	Somanu	Atelier de maintenance nucléaire
Pôle Aval			
Veurey (France)	Traitement	SICN	Fabrication de combustibles, (en cours de démantèlement)
La Hague (France)	Traitement	AREVA NC	Usines de traitement de combustibles irradiés et stations de traitement des effluents liquides et déchets solides (7 INB)
Marcoule (France)	Recyclage	AREVA NC	Usine MELOX de fabrication de combustibles MOX

(1) L'installation d'entreposage d'uranium appauvri de Miramas a fait l'objet d'une décision de déclassement de l'ASN homologuée par arrêté du 1er août 2007.
(2) Décret d'autorisation de création du 27 avril 2007.

4.2.1. La prévention et la gestion des risques nucléaires

On distingue plusieurs types de risques liés à la sûreté nucléaire, risques dont les conséquences sont systématiquement analysées et évaluées dans le cadre des procédures d'autorisation de fonctionnement et d'exploitation des installations, sur la base notamment des éléments suivants :

Les risques d'origine nucléaire

Les risques d'origine nucléaire correspondent aux phénomènes caractéristiques des substances radioactives.

Dispersion des matières radioactives pouvant entraîner une contamination

Des matières radioactives non confinées peuvent se disperser et entraîner une contamination de l'homme et de l'environnement.

Maîtriser ce risque consiste avant tout à empêcher la dispersion des substances radioactives sous toutes leurs formes (solide, liquide, gazeuse) et dans toutes les situations de fonctionnement (normale ou accidentelle).

La prévention contre les risques de dispersion de matières radioactives est assurée par la conception des installations en "systèmes de confinement". Les matières radioactives sont ainsi entourées par des enceintes successives permettant un échelonnement des dépressions qui oriente les transferts d'air de l'extérieur vers le deuxième puis le premier système de confinement. L'air de ventilation de chaque système est ainsi assaini, et les éléments contaminants sont filtrés avant rejet de l'air dans l'atmosphère.

L'efficacité des systèmes de confinement est vérifiée avant la mise en service et surveillée périodiquement pour maintenir leur fonctionnement.

Un effort important de conception a été fait pour que les opérations de maintenance soient réalisées en conservant l'intégrité des systèmes de confinement par des dispositifs d'échange adaptés.

Les rayonnements ionisants

Il y a risque d'exposition externe chaque fois qu'une personne se trouve placée sur le trajet des rayonnements ionisants émis par des matières radioactives.

L'effet d'un rayonnement sur le corps humain s'exprime en mSv (millisievert). Les limites réglementaires annuelles sont les suivantes : dans l'Union européenne, 1 mSv/an pour le public et 100 mSv sur cinq années consécutives, à condition de ne pas dépasser 50 mSv sur une année quelconque pour les salariés ; aux États-Unis, 1 mSv/an pour le public et 50 mSv/an pour les salariés.

Le groupe s'est donné comme objectif de prendre la référence française de 20 mSv/an, qui est la plus exigeante, pour l'ensemble de son personnel (sous-traitants inclus), y compris pour ceux exerçant leurs activités hors de France.

Les principales mesures de protection sont :

- pour les sources fixes, des postes de travail types sont définis, auxquels des limites d'exposition sont associées, limites d'autant plus basses que le temps de présence escompté est important. Des écrans de protection sont installés pour atténuer les rayonnements et respecter les valeurs limites ;
- pour les sources mobiles, les postes de travail sont conçus en limitant le temps de présence du personnel ou de la source et en utilisant des protections. Dans le cas particulier des colis pouvant aller sur la voie publique les protections sont définies par la réglementation des transports.

Le groupe s'attache également à mettre en œuvre le principe "ALARA" (*As Low As Reasonably Achievable* – "Aussi faible qu'il est raisonnablement possible d'atteindre"), selon lequel toute action raisonnable, en termes techniques, économiques, sociaux et organisationnels, est mise en œuvre dès lors qu'elle permet de réduire l'exposition aux rayonnements. Les différents services de radioprotection s'assurent en permanence du respect de ce principe.

Chaque opérateur et intervenant fait l'objet d'un suivi rigoureux sur le plan médical et radiologique. Des séances de formation sont régulièrement organisées afin de veiller à ce que leurs connaissances soient maintenues au niveau nécessaire.

Les résultats enregistrés (voir l'annexe 3 *Rapport social*, section 2. *Évolution des effectifs et des données sociales*) attestent du bon niveau de maîtrise de la radioprotection dans le groupe grâce aux pratiques précitées.

La criticité

Le risque d'accident de criticité se comprend comme le risque de développement incontrôlé d'une réaction en chaîne avec émission brève et intense de neutrons, accompagnée de rayonnements. Cet accident aurait pour conséquence une irradiation des personnes situées à proximité de l'événement, engendrant chez eux des lésions de gravité proportionnelle à l'intensité du rayonnement reçu.

Ce risque est pris en compte dès lors que les installations concernées sont susceptibles de recevoir des matières fissiles.

La prévention de ce risque est basée sur la limitation des paramètres qui gouvernent l'apparition de réactions en chaînes divergentes ou "modes de contrôle de la criticité".

On utilise le ou les modes de contrôle les mieux adaptés au procédé (limitation de la masse, du volume ou de la géométrie des équipements contenant les matières).

Dans les parties les plus actives de l'installation, les écrans de protection installés pour le fonctionnement normal permettraient d'atténuer très fortement les conséquences sur le personnel d'un incident de criticité éventuel. Les dispositions de prévention sont parfois complétées par l'installation d'un réseau de détection, d'alarme et de mesure d'accident de criticité.

La sûreté-criticité des transports est vérifiée, dans les conditions normales de transport ainsi que dans les conditions accidentelles.

Les règlements précisent les règles d'entreposage en transit, notamment vis-à-vis du risque de criticité.

La radiolyse

Le phénomène de radiolyse correspond à la décomposition d'un composé chimique en hydrogène sous l'action d'un rayonnement.

Les dispositions prises visent à empêcher une explosion éventuelle de cet hydrogène susceptible de conduire à la dispersion de matières radioactives.

Les installations sont conçues pour limiter en fonctionnement normal la concentration en hydrogène à la moitié de la limite inférieure d'inflammabilité, par introduction dans les équipements concernés d'un flux d'air de balayage. Lorsque la perte du balayage normal conduit à une montée de la concentration jusqu'à la valeur limite en quelques heures ou dizaines d'heures, un système de secours est ajouté.

Les dégagements thermiques

Lorsque le rayonnement est intense, l'énergie associée, absorbée par la matière, peut provoquer un échauffement. Pour maîtriser les effets de cet échauffement, l'énergie produite est évacuée, empêchant ainsi une dispersion de matières radioactives. Le refroidissement est assuré par des circuits redondants avec échangeurs thermiques et par la ventilation.

Les risques non nucléaires d'origine interne

Les risques non nucléaires proviennent d'événements liés au fonctionnement des installations et à la présence de personnel. Ils sont caractéristiques de toute activité industrielle.

Dans l'industrie nucléaire, la prévention de ces événements est poussée car ils sont de nature à affecter les équipements participant à la maîtrise des risques nucléaires. Il est donc possible d'agir sur les causes de leur apparition et sur la limitation des conséquences éventuelles.

Manutention

Les équipements de manutention sont constitués d'appareils de levage, de transport ou de positionnement.

Les principales défaillances sont la rupture d'un appareil de levage, la mauvaise appréhension de la charge, la collision avec un obstacle ou le déraillement d'un élément de transport.

Les conséquences peuvent être directes, comme la rupture de l'étanchéité de la charge, ou indirectes, induisant la destruction d'un équipement contenant des substances radioactives ou la dégradation du confinement.

La gestion des risques est assurée par l'analyse de défaillance des équipements de procédé qui transfèrent les charges contenant des matières radioactives et des moyens de manutentions de maintenance, ainsi que par la mise en place de règles rigoureuses permettant de prévenir les risques (dimensionnement des appareils, maintenance préventive, contrôles, habilitation des opérateurs, etc.).

La limitation des conséquences d'une défaillance de manutention consiste à limiter la hauteur de transport, dimensionner les objets impactés pour qu'ils résistent à la chute de la charge, renforcer les charges manutentionnées et dissiper l'énergie produite.

Incendie

L'incendie peut conduire à la perte de certaines fonctions du procédé de protection et éventuellement entraîner des conséquences radiologiques. Les conséquences potentielles sont une contamination par perte des barrières de confinement, une irradiation par destruction de protections contre les rayonnements et un accident de criticité.

La prévention des risques consiste à éviter la présence sur un même lieu de matières inflammables, de carburant et d'une source d'ignition. Dans l'hypothèse d'un incendie, les fonctions de sûreté sont protégées, par exemple, par une sectorisation des locaux limitant la propagation du feu à un nombre strict de volumes, l'utilisation de matériaux non propagateurs d'incendie, l'isolement de la ventilation et un système d'extinction manœuvrable à distance. Par ailleurs, l'intervention des pompiers est normalement prévue dans des délais suffisamment courts pour éviter des conséquences radiologiques à l'extérieur des bâtiments.

Explosion interne

Le risque d'explosion est dû soit à l'usage de réactifs, soit à l'occurrence de réactions chimiques. La conséquence en cas d'explosion pourrait être la détérioration du premier système de confinement, ce qui induirait une dispersion de produits radioactifs à l'extérieur de celui-ci. Le deuxième système de confinement est prévu pour recueillir les produits éventuellement dispersés.

La prévention repose sur des mesures empêchant d'obtenir les conditions d'une réaction explosive par la limitation de la température des produits inflammables dans le procédé, par la limitation de la concentration de produits susceptibles de réaction explosive grâce à une ventilation adéquate, par l'élimination des traces de réactifs avant toute étape du procédé et par le contrôle des quantités de réactifs présents dans une unité.

Usage de réactifs chimiques

Les mesures de prévention et de surveillance reposent sur des principes déjà appliqués pour d'autres risques (explosion, incendie), en leur associant des principes relatifs à l'explosion externe et à la dispersion de matières radioactives pour prendre en compte les effets possibles sur le personnel et l'environnement.

L'usage d'un réactif dans un procédé peut amener des risques supplémentaires en mettant en contact des produits incompatibles. Un produit chimique peut être une source de danger soit par contact direct, soit par inhalation de ses vapeurs. Son conditionnement, son entreposage, son utilisation et la protection du personnel doivent être adaptés à ses caractéristiques.

Particularité de l'UF_6

L'uranium est manipulé sous la forme chimique UF_6. L'UF_6 est solide en conditions normales de température et de pression et devient gazeux lorsqu'il est chauffé. Il peut réagir au contact de la vapeur d'eau contenue dans l'air et former de l'oxyde d'uranium et de l'acide fluorhydrique, composé hautement toxique pour l'homme et les animaux.

Les quantités manipulées sur les sites de production sont telles que les risques inhérents à l'UF_6 ont été intégrés dès la conception des installations (double barrière de protection, contrôle automatique des zones à risques, etc.).

Usage de l'électricité

La prévention du risque lié à l'utilisation de l'électricité repose sur la conformité des installations aux normes réglementaires applicables dans l'industrie, sur le respect des consignes et des procédures d'intervention en vigueur et sur le contrôle périodique des installations.

Usage d'appareils à pression

La prévention du risque de surpression est basée sur le respect des réglementations industrielles en la matière pour les matériels accessibles et en imposant des exigences supplémentaires pour les appareils inaccessibles. Les conséquences sont limitées par une détection des fuites, l'arrêt de l'alimentation et l'évacuation du personnel.

Inondation interne

Le risque d'inondation interne est associé à la présence de fluides à l'intérieur de l'installation. Par construction, les débits de fuite sont limités. Les sources potentielles de fuites sont liées à la détérioration de joints, aux phénomènes de corrosion et aux débordements.

Le principal risque de nature radiologique consécutif à une inondation interne est la criticité. Dans la zone où ce risque existe, il est pris en compte dans la conception et l'exploitation des installations, notamment dans la conception des réseaux de lutte contre l'incendie.

Les risques non nucléaires d'origine externe

Les risques non nucléaires d'origine externe sont liés à l'environnement de l'installation. Contrairement aux risques d'origine interne, il n'est pas toujours possible d'agir sur la cause des phénomènes, la sûreté étant basée essentiellement sur la maîtrise des conséquences.

Un événement non nucléaire d'origine externe peut entraîner directement ou indirectement des conséquences radiologiques.

Séisme

Le séisme peut induire des dégâts susceptibles de remettre en cause les dispositifs propres à assurer la sûreté nucléaire.

Le risque de séisme s'appliquant à des installations manipulant des matières nucléaires est intégré dans la conception des matériels, systèmes et installations, par la prise en compte du "Séisme Majoré de Sécurité" (SMS). Cette analyse consiste à démontrer qu'aucun dommage remettant en cause la sûreté nucléaire de l'installation n'est susceptible de se produire. Ces dimensionnements et démonstrations font partie du rapport de sûreté de l'installation, approuvé par les autorités de sûreté compétentes.

Toutes les installations concernées du groupe font l'objet d'une évaluation des conséquences d'un séisme, selon les normes et règlements actuellement applicables dans ce domaine.

Chute d'aéronef

Le risque correspond à la chute d'un aéronef ou d'une partie de celui-ci sur une installation. Il dépend du type et du nombre d'aéronefs susceptibles d'atteindre le site sans contrôle et de la surface des parties sensibles de chaque atelier.

Les caractéristiques principales des sites sont :

- une localisation en dehors des espaces aériens contrôlés ;
- une localisation en dehors des zones d'évolution des appareils militaires ;
- une absence d'aéroport à proximité.

Des études sont menées afin de prévenir le risque et limiter les conséquences (prise en compte de l'organisation de l'espace aérien, de la nature des vols, des statistiques d'accidents connus…) y compris vis-à-vis d'agressions volontaires.

Les installations nucléaires font l'objet de mesures de protection contre le terrorisme, mesures renforcées dans le cadre de plans nationaux de protection (plan Vigipirate en France).

Ces mesures ne peuvent pas, par nature, faire l'objet d'une communication publique.

Prise en compte des situations météorologiques défavorables

Ce risque est pris en compte à la conception en fonction des conditions météorologiques locales potentielles selon une démarche analogue à celle suivie pour le risque de séisme.

Toute condition météorologique défavorable est annoncée et les consignes précisent pour chaque installation les dispositions complémentaires à prendre, qu'il s'agisse d'une surveillance accrue ou d'actions précises.

Inondation externe

Les risques d'inondation externe sont pris en compte, en fonction de leur origine possible (crue fluviale, pluies locales, rupture de digues). Les crues fluviales de récurrence millénaire sont prises en compte, notamment en implantant les installations à des cotes supérieures à la cote de crue millénaire.

Autres éléments de sécurité nucléaire

Outre les différents risques évoqués ci-dessus, sont également prises en compte la sûreté nucléaire lors du transport de matières nucléaires ainsi que la non-prolifération de ces matières.

Transport de matières nucléaires

Les transports de matières radioactives s'effectuent sur le domaine public. Aussi, pour protéger les populations et l'environnement contre les effets des rayonnements pendant le transport, ces transports sont soumis, comme les autres activités nucléaires, au concept de "défense en profondeur", qui consiste à mettre en place des barrières successives (systèmes de sûreté, procédures, contrôles techniques ou administratifs…) pour prévenir les accidents et en limiter les effets. La conception de l'emballage en est la principale composante. Cette activité, comme toute activité nucléaire, est strictement réglementée dans un cadre international.

Réglementairement, l'emballage doit garantir, en conditions normales et accidentelles, le confinement de la matière, le maintien de la sous-criticité en cas de transport de matières fissiles, la protection contre les rayonnements, et la protection contre le dégagement de chaleur des matières transportées. Les exigences réglementaires associées couvrent la conception, les procédés de fabrication, les contrôles en exploitation et en maintenance des emballages. Ceux-ci doivent être d'autant plus robustes que la quantité de radioactivité contenue est importante.

AREVA se donne pour objectif de garantir les meilleures sûreté et sécurité des transports, et couvre par ailleurs sa responsabilité en souscrivant des assurances dans les conditions décrites à la section 4.5.1 *Assurances spécifiques relatives aux activités d'exploitant d'installations nucléaires*.

Non-prolifération et protection des matières nucléaires

La prolifération s'entend comme le détournement de matière nucléaire par des tiers à des fins non pacifiques.

La non-prolifération est un objectif commun à l'ensemble des États signataires des conventions internationales correspondantes (notamment le traité sur la non-prolifération des armes nucléaires du 1er juillet 1968). Les exigences applicables au titre de la non-prolifération relèvent de la protection physique des matières nucléaires (voir la Convention internationale sur la protection physique des matières nucléaires), du contrôle de sécurité prévu par le traité Euratom qui instaure un système de comptabilité des matières nucléaires, et des inspections de l'AIEA et d'Euratom. Leur application est régulièrement contrôlée, notamment par les inspecteurs de l'AIEA et d'Euratom.

AREVA met en œuvre dans ce domaine toutes les dispositions visant à connaître en permanence la quantité, la qualité, l'usage et la localisation des matières détenues à un instant donné par les entités du groupe.

Historiquement, tous les bilans de matières (établis à la demande de la Commission européenne et/ou l'AIEA et destinés à vérifier l'origine et la quantité des matières nucléaires en la possession de l'exploitant nucléaire) présentés aux autorités ont été acceptés par les organismes nationaux et internationaux compétents.

4.2.2. Prévention et maîtrise des risques chimiques

Risques Seveso

Le groupe exploite dix établissements soumis à la réglementation "Seveso" résultant de la directive européenne 96/82/CE du 9 décembre 1996 modifiée concernant la maîtrise des dangers liés aux accidents majeurs impliquant des substances dangereuses, qui sont susceptibles de présenter des risques importants pour la santé, la sécurité des populations et pour l'environnement. L'ensemble de ces établissements se trouve en France et en Allemagne (Duisburg). Parmi eux, quatre sont soumis au régime Seveso "seuil haut" : AREVA NC (installation à Pierrelatte), Comurhex (sites de Pierrelatte et Malvési) et Cezus (site de Jarrie).

Nomenclature Établissement	Détail installation Classée SA	Rubrique AS / seuil de classement
AREVA NC Pierrelatte	Stockage 320 t d'HF	1111.2.a / 20 t
Comurhex Malvési	Stockage 180 t d'HF	1111.2.a / 20 t
Comurhex Pierrelatte	Stockage 310 t de bifluorure de potassium	1111.2.a / 20 t
Comurhex Pierrelatte	Stockage de 101 t d'HF	1111.2.a / 20 t
Cezus Jarrie	Stockage 2 950 t de substances dangereuses pour l'environnement	1173.1 / 500 t

Les quatre établissements concernés ont, conformément aux exigences réglementaires, mis en place une politique de prévention des accidents majeurs en vue de prévenir ce type d'accidents et de limiter leurs conséquences pour l'homme et l'environnement. Pour élever le niveau de maîtrise des risques, un système de gestion de la sécurité relatif à l'organisation, aux fonctions, aux produits et aux ressources de tout ordre, est mis en œuvre.

De même, les études des dangers sont mises à jour périodiquement. Elles sont au cœur de processus comme la réduction du risque à la source, la maîtrise de l'urbanisation, l'élaboration des plans d'urgences et l'information du public. Ces études doivent notamment exposer les dangers que peut présenter l'installation en cas de dérive potentielle et justifier les mesures propres à réduire la probabilité et les effets d'un accident jusqu'à un niveau de risque aussi bas que possible, compte tenu de l'état des connaissances et des pratiques ainsi que de la vulnérabilité de l'environnement de cette installation. Elles font généralement l'objet de demandes de précisions ou de compléments par l'administration, et parfois il peut être fait appel à un tiers expert reconnu, pour obtenir un avis d'expert indépendant sur une partie ou l'intégralité de l'étude.

Dans un processus de progrès continu, la pertinence, la fiabilité et l'indépendance des barrières de sécurité, qu'elles soient de prévention (barrières permettant de réduire la probabilité d'un événement redouté) ou de protection (barrières permettant de limiter les conséquences d'un phénomène dangereux), sont réexaminées périodiquement. Les marges de progrès sont identifiées en permanence pour prévenir les dérives. De plus, la démarche d'harmonisation des pratiques au sein du groupe de travail initiée fin 2004, facilite le retour d'expérience et la diffusion des bonnes pratiques.

En matière d'assurances, AREVA NC, Comurhex et Cezus sont couvertes par le programme de responsabilité civile souscrit par le groupe (voir la section 4.5. *Couverture des risques et assurances*). Les niveaux de couverture sont fonction de la quantification des risques raisonnablement escomptés, et des capacités de garanties disponibles sur le marché de l'assurance.

Risques liés à la mise en œuvre de REACH

Le règlement européen REACH (*Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals*) CE n° 1907/2006 du Parlement européen en date du 18 décembre 2006, établit une nouvelle politique de gestion des substances chimiques (isolées, en préparation ou contenues dans des articles) au sein de l'Union européenne avec pour objectif une substitution, à terme, des substances les plus préoccupantes pour l'environnement et la santé.

Les dispositions de ce règlement vont permettre d'améliorer les connaissances des propriétés des substances chimiques et des dangers liés à leurs usages.

Ainsi, ce règlement prévoit une évaluation et un enregistrement de toutes les substances chimiques fabriquées ou importées à raison de plus d'une tonne par an. Ces évaluations serviront à acquérir les connaissances requises pour une gestion adaptée des risques liés

aux utilisations de chaque substance. Elles seront supportées par les fabricants et importateurs. Parallèlement, chaque utilisateur de substances devra s'assurer que son utilisation est supportée et que les mesures de gestion des risques préconisées sont appliquées.

Il est à noter que les substances les plus dangereuses devront faire l'objet d'une démarche de substitution documentée et validée par l'Agence européenne des substances chimiques (une première liste des substances visées par cette procédure a été publiée en octobre 2008).

Le règlement REACH est entré en vigueur le 1er juin 2007 et prévoit un calendrier précis de mise en œuvre des procédures (pré-enregistrement, enregistrement, autorisation, etc.).

Afin de maîtriser les conséquences juridiques, financières et techniques de ce règlement, et d'assurer la mise en conformité des entités du groupe AREVA, plusieurs actions ont été menées. Des actions de sensibilisation des différentes fonctions impactées ont été déployées dans le groupe depuis octobre 2006, se sont poursuivies en 2007 et en 2008. Une organisation interne a été mise en place, reposant sur un comité de pilotage REACH au niveau Corporate (Directions Sûreté – Santé – Sécurité, Environnement qui a recruté un spécialiste du règlement REACH en 2008, Achats, Juridique et R&D), des référents techniques sur les diverses problématiques liées à REACH et un réseau de correspondants REACH au niveau business units et établissements, animé notamment à travers un espace de partage informatique. Cette organisation qui a été officialisée par l'établissement d'une procédure groupe, permet de déployer et de suivre la démarche dans chaque entité juridique.

AREVA est concerné en tant que fabricant et importateur de substances pour certaines activités (en particulier les business units Chimie et Fuel) et plus généralement en tant qu'utilisateur aval de substances et de mélanges. Il est à noter que les substances radioactives visées dans la directive Euratom n° 96/29 sont exclues du champ d'application du règlement REACH. L'ensemble des substances produites ou importées à plus d'une tonne par le groupe ont été pré-enregistrées. Un contrat-cadre a été élaboré afin de nous assurer la collaboration d'un prestataire lors de la réalisation des dossiers d'enregistrement.

4.3. Facteurs de risques

Le groupe décrit ci-dessous les risques significatifs auxquels il estime être exposé. D'autres risques que le groupe ne connaît pas encore ou qu'il considère actuellement comme non significatifs, pourraient aussi compromettre l'exercice de son activité. La réalisation de l'un ou plusieurs de ces risques ou la survenance de l'un ou l'autre des événements décrits dans la présente section pourrait avoir un impact négatif significatif sur les activités et/ou la situation financière du groupe.

L'ensemble des risques est suivi dans le cadre du *Business Risk Model* (BRM) et dans le cadre des activités opérationnelles courantes du groupe. Ces risques font l'objet de procédures, d'analyses, de contrôles et de gestion. Ceci étant, le groupe ne peut garantir que ces mesures de contrôle et de suivi s'avéreront suffisantes dans tous les cas.

4.3.1. Risques liés au contexte économique, à la dimension internationale des activités du groupe et à l'environnement concurrentiel

Nos fournisseurs, sous-traitants ou partenaires pourraient rencontrer des difficultés financières causées par la crise économique mondiale et ne plus être en mesure d'assurer l'exécution des contrats conclus avec le groupe

Le second semestre de 2008 a été marqué par le retournement de l'économie mondiale, provoqué par l'incertitude des marchés du crédit. Selon les zones géographiques, cela a eu, et pourrait continuer à avoir, un effet négatif sur nos fournisseurs et sous-traitants. Il est impossible de prévoir la durée de cette crise, d'envergure mondiale, et si la situation économique va encore se détériorer avant de s'améliorer. Selon les zones géographiques, une aggravation de la crise économique actuelle pourrait affecter significativement l'exécution par nos fournisseurs et nos sous-traitants de leurs obligations à l'égard du groupe. Bien que des dépenses d'infrastructure importantes aient été annoncées en lien avec les mesures de relance de l'économie adoptées dans un certain nombre de pays, il est impossible de prévoir le délai de mise en œuvre l'importance de l'impact de ces mesures.

Une partie des activités du groupe demeure sensible aux décisions politiques prises par certains pays, notamment en matière énergétique

Le risque de révision de la politique énergétique de certains États, notamment sous l'influence de groupes de pression ou à la suite d'événements donnant au sein de l'opinion publique une

image négative du nucléaire (incidents ou accidents, violations des règles de non-prolifération, crise diplomatique), ne peut être exclu et pourrait avoir un impact négatif significatif sur la situation financière du groupe. À titre d'exemple, l'Allemagne et la Belgique ont toutes deux adopté, respectivement en 2002 et en 2003, une loi de désengagement progressif de la production nucléaire. La loi belge prévoit la fin de la production d'électricité d'origine nucléaire pour 2025 tandis qu'en Allemagne, sur la base d'une durée de vie moyenne des réacteurs de 32 ans, la production d'électricité d'origine nucléaire cesserait en 2020. Des débats sont engagés dans différents pays sur l'avenir de l'industrie nucléaire ; bien que certaines orientations qui se dessinent soient positives, si d'autres États venaient à adopter une législation similaire à celle de l'Allemagne et de la Belgique, cette situation pourrait avoir, à long terme, un impact négatif significatif sur les activités du groupe.

Le groupe exerce également des activités dans des pays, notamment la France, où une décision politique pourrait retarder, ou du moins avoir une influence négative sur la réalisation de certains de ses projets, par exemple au regard des programmes militaires.

Les risques politiques propres à certains pays dans lesquels le groupe est présent pourraient affecter ses activités et leur équilibre financier

AREVA est un groupe international dont les activités liées aux secteurs de l'énergie s'exercent dans un grand nombre de pays, y compris dans des pays marqués par des degrés d'instabilité politique divers. Par exemple, certaines activités minières du groupe sont localisées dans des pays dans lesquels des changements politiques pourraient avoir une influence sur lesdites activités. L'instabilité politique peut générer des troubles civils, des expropriations, des nationalisations, des modifications de normes juridiques ou fiscales ou des restrictions monétaires, ou encore la renégociation ou la résiliation des contrats en cours, des baux et autorisations miniers ou de tout autre accord.

Le groupe déploie ses activités sur des marchés internationaux soumis à une forte pression concurrentielle qui pourrait conduire à une baisse corrélative de la demande pour les produits et services du groupe

Les produits et les services du groupe sont vendus sur des marchés mondiaux qui sont hautement concurrentiels en termes de prix, de conditions financières, de qualité des produits et des services et de capacité d'innovation. Le groupe doit faire face pour certaines de ses activités à de puissants concurrents d'une taille supérieure à la sienne ou disposant de ressources plus importantes. De plus, ces concurrents peuvent être amenés à prendre des décisions influencées par des considérations autres que la rentabilité ou profiter de financements à des conditions avantageuses.

En outre, la dérégulation du marché de l'électricité a amplifié la pression concurrentielle en ouvrant la porte à de nouveaux concurrents des principaux clients du groupe, ce qui a notamment introduit une volatilité dans les prix de marché. Cette dérégulation est susceptible de provoquer une variation du prix de l'électricité et des produits et services liés à la production, au transport et à la distribution d'électricité et/ou une baisse d'investissements dans le secteur nucléaire.

L'énergie nucléaire est également en concurrence avec d'autres sources d'énergie, qu'elles soient fossiles, notamment le pétrole, le gaz naturel, le charbon, ou renouvelables telles que l'hydroélectricité, la biomasse, le solaire et l'éolien. Ces autres sources d'énergie pourraient devenir plus attractives et entraîner une baisse de la demande d'électricité d'origine nucléaire.

4.3.2. Risques liés aux activités nucléaires du groupe

En raison de ses activités nucléaires, le groupe est exposé à des risques substantiels de responsabilité ainsi qu'à un éventuel surcoût significatif d'exploitation

Les activités nucléaires du groupe portent sur toutes les étapes du cycle nucléaire, notamment (i) la fourniture et la transformation d'uranium, (ii) l'enrichissement d'uranium, (iii) la fabrication du combustible, (iv) la conception, la fabrication, la maintenance des réacteurs et l'amélioration de leurs performances, (v) le traitement et le recyclage des combustibles usés et des matériaux réutilisables, (vi) le conditionnement et l'entreposage des déchets et (vii) la logistique et le transport concernant ces différentes activités.

Bien que le groupe ait mis en place des stratégies et des procédures de contrôle des risques correspondant à des standards élevés pour contrôler ses activités nucléaires, ces dernières restent par leur nature potentiellement risquées. Le groupe pourrait ainsi devoir faire face à une responsabilité substantielle, notamment en raison d'incidents et d'accidents, d'atteintes à la sécurité, d'actes de malveillance ou de terrorisme, de chutes d'aéronefs, de catastrophes naturelles (telles que des inondations ou des tremblements de terre), de dysfonctionnements d'équipements ou de dysfonctionnements dans l'entreposage, le maniement, le traitement et le conditionnement des matières et des matériaux nucléaires (voir la section 4.2.1. *La prévention et la gestion des risques nucléaires*). De tels événements pourraient avoir des conséquences graves, notamment en raison de contaminations radioactives et d'irradiations de l'environnement, des personnes travaillant pour le groupe et de la population, ainsi qu'un impact négatif significatif sur les activités et la situation financière du groupe.

Les activités du groupe impliquent également des procédés utilisant divers composants chimiques toxiques dans des quantités significatives et des matériaux radioactifs, tels que l'UF_6. Le transport en mer, par train, route ou avion des matériaux nucléaires pris en charge par la business unit Logistique du groupe comprend également des risques spécifiques, tels que les accidents de transport pouvant entraîner des contaminations environnementales. De plus, certaines usines de la business unit Chimie et de la business unit Enrichissement du groupe sont localisées dans des zones sujettes aux inondations, notamment la vallée du Rhône.

Si un accident devait toucher l'une des usines du groupe ou affecter le transport des matériaux, l'importance de l'accident pourrait être accrue par différents facteurs sur lesquels le groupe ne dispose pas toujours de moyens de contrôle. Ces facteurs incluent notamment la nature des matières radioactives dispersées dans l'environnement, la vitesse de mise en place des actions correctives et les conditions météorologiques.

Un accident nucléaire grave pourrait avoir un impact négatif significatif sur l'activité du groupe et sa situation financière

Le risque d'un accident grave, malgré les précautions prises à la conception ou à l'exploitation des centrales, ne peut être exclu et un tel accident pourrait provoquer un rejet du nucléaire par l'opinion publique, entraînant la décision des pouvoirs publics de durcir sensiblement les conditions d'exploitation des centrales, ou les amenant à envisager de mettre fin à la production d'électricité d'origine nucléaire. La prise d'une décision de ce type ou l'occurrence d'un accident grave aurait un impact négatif significatif sur le modèle économique, la stratégie, les activités, les résultats et la situation financière ainsi que les perspectives du groupe.

La construction d'un nouveau type de réacteur présente, comme tout nouveau projet, des risques liés à sa mise en œuvre technique ainsi qu'au respect de son calendrier de mise en service

La construction d'un nouveau réacteur présente des risques liés aux difficultés rencontrées dans la mise en œuvre technique d'un nouveau procédé et la fabrication de nouveaux composants. De tels risques sont susceptibles à court terme d'avoir un effet négatif sur l'activité et la situation financière du groupe. Par ailleurs, il ne peut être exclu que le calendrier prévu et contractuellement arrêté de mise en service d'un nouveau type de réacteur puisse ne pas être respecté et qu'un éventuel retard entraîne des conséquences financières négatives pour le groupe.

Contrat de construction de la centrale EPR™ de Olkiluoto 3

L'année 2008 a été marquée par la continuation de l'avancement de la phase construction du génie civil.

Les conditions d'exécution du projet OL3 demeurent néanmoins toujours difficiles, principalement en raison de :

- la gestion du processus d'approbation de l'ensemble des documents techniques par le client et les autorités de sûreté en préalable aux opérations de fabrication ; et
- des adaptations nécessaires à effectuer en réponse à des demandes spécifiques de ces mêmes clients et autorités.

Le consortium AREVA / Siemens a poursuivi ses discussions avec le client pour définir les mesures permettant le renforcement et le prolongement de leur coopération.

Le consortium a également fait valoir ses droits à indemnisation pour les surcoûts qu'il juge imputables à TVO par la notification d'une réclamation significative en décembre 2007 qui vient compléter une réclamation de même nature datant de 2006. Les discussions relatives à cette réclamation entre le consortium et le client, ainsi que la demande formulée par le consortium d'extension du délai d'exécution des travaux n'ayant pas pu aboutir sur un terrain contractuel, ont conduit le consortium au lancement d'une procédure d'arbitrage CCI (voir la section 20.6. *Procédures judiciaires et d'arbitrages*).

TVO, de son côté, a maintenu sa réclamation contre le Consortium présentée en 2007.

Le Consortium et ses conseils continuent d'estimer que les allégations exposées dans cette réclamation étaient dénuées de fondement et sans valeur au regard du contrat et du droit finlandais.

La provision pour perte à terminaison constatée par le groupe a été complétée pour prendre en compte les conséquences de la ré-estimation des coûts et des risques résultant des conditions d'exécution du contrat.

Les réserves d'uranium indiquées par le groupe ne constituent que des estimations et il ne peut être certifié que l'exploitation des mines donnera un résultat correspondant aux prévisions

Les réserves et ressources d'uranium du groupe ne sont que des estimations réalisées par le groupe sur la base d'hypothèses géologiques et économiques. Le groupe pourrait être amené à modifier ses estimations en cas de changement des méthodes d'évaluations et des hypothèses géologiques et/ou en cas de modification des conditions économiques (voir la section 6.3.1.1.5. *Ressources, réserves et localisation des productions*).

Il ne peut être garanti que les quantités d'uranium prévues seront produites et que le groupe recevra le prix prévu pour ces minerais conformément aux conditions contractuelles agréées avec les clients.

Il ne peut être assuré que d'autres ressources seront disponibles. De plus, les fluctuations du prix de l'uranium, la hausse des coûts de production, la baisse des taux d'extraction et le rendement des

usines peuvent avoir un impact sur la rentabilité des réserves et exiger des ajustements desdites réserves.

Le groupe s'est engagé à procéder à un investissement significatif pour construire sa future usine d'enrichissement de l'uranium par centrifugation, mais il ne peut garantir que cet investissement aura la profitabilité escomptée, notamment en cas de retard dans sa mise en œuvre

Le montant global de l'investissement pour la construction de l'usine Georges Besse II qui devrait être pleinement opérationnelle vers 2017-2018 devrait être de l'ordre de 3 milliards d'euros pour une capacité de production de 7,5 MUTS. Le groupe ne peut pas garantir que le produit de l'activité de la nouvelle usine lui permettra de couvrir ses charges d'exploitation et d'amortissement ou d'obtenir le retour sur investissements escompté, notamment en cas de modification de la situation concurrentielle sur le marché de l'enrichissement (en particulier en raison de l'évolution de l'application de la déclaration de Corfou par l'agence d'approvisionnement d'Euratom – voir la section 6.3.1.3.4. *Marché et positionnement concurrentiel*).

Bien que la technologie à laquelle le groupe accéderait soit éprouvée, l'investissement envisagé est soumis à des aléas et le groupe ne peut garantir que l'usine Georges Besse II sera opérationnelle dans les délais prévus, ce qui pourrait avoir un impact négatif significatif sur la situation financière du groupe.

Plus généralement, le groupe ne peut assurer que les projets industriels tel que celui-ci ou "Comurhex II" ou les projets miniers puissent être mis en œuvre pour les budgets et les délais envisagés et compatibles avec les exigences d'exploitation des sites concernés.

La fluctuation des cours de l'uranium et des services de conversion et d'enrichissement pourrait avoir un impact négatif significatif sur la situation financière des activités minières du groupe

Bien que le groupe intervienne principalement comme prestataire de services pour la transformation de l'uranium, dont ses clients sont en règle générale "propriétaires", il demeure exposé au risque de variation des cours de l'uranium pour ses activités minières et des cours des services de conversion et d'enrichissement de l'uranium. Historiquement, les cours de l'uranium et des services de conversion et d'enrichissement ont subi des fluctuations. Ils dépendent de facteurs qui ne relèvent pas du contrôle du groupe, notamment la demande d'énergie nucléaire, les conditions économiques et politiques dans les pays producteurs et consommateurs d'uranium, tels que le Canada, certains pays d'Afrique, les États-Unis, la Russie et d'autres républiques de la CEI et l'Australie, le traitement des matières nucléaires et du combustible usé, la vente des stocks excédentaires civils et militaires (incluant ceux issus du démantèlement des armes nucléaires).

Si les différents cours (uranium naturel, conversion et enrichissement) baissent et restent en dessous des coûts de production sur une période prolongée, cette baisse pourrait avoir un impact négatif sur les activités minières et de transformation de l'uranium (conversion et enrichissement) du groupe.

4.3.3. Autres risques liés aux activités du groupe

Le groupe fournit des produits et des services complexes et ou standardisés nécessitant parfois l'octroi de garanties spécifiques ainsi qu'une intervention complémentaire de sa part susceptibles d'engendrer des coûts inattendus

Le groupe réalise des prestations de services, conçoit, fabrique et vend plusieurs produits d'une valeur unitaire significative qui sont utilisés dans le cadre de projets importants, notamment dans la conception et la fabrication de réacteurs nucléaires et d'équipements lourds, la réalisation de travaux d'extension de vie ou de maintenance de réacteurs, la conception et la fabrication d'équipements de transmission et de distribution d'électricité, en particulier les transformateurs. De façon occasionnelle, il est parfois nécessaire d'affiner les réglages, de modifier des produits alors que leur fabrication a commencé ou que les clients ont commencé à les utiliser ou bien d'adapter les prestations devant être réalisées. Ces réglages, ces modifications et ces services complémentaires sont susceptibles d'entraîner pour le groupe une augmentation inattendue de ses coûts. Bien que le groupe ait mis en place un système rigoureux de contrôle de gestion, de conformité et de qualité de ses produits et services, ces coûts supplémentaires pourraient avoir un impact négatif significatif sur les activités et la situation financière du groupe. Le groupe vend certains produits (tels que les chaudières pour l'industrie nucléaire) ou conclut des contrats de prestations de services et il est parfois exigé par les clients de fournir des garanties, après-vente, et de prévoir des pénalités en cas de défaut d'exécution ou de retard. Ces engagements peuvent donc amener le groupe, en cas de défauts de conception ou de réalisation de produits, à réaliser des travaux de reprise sur des produits livrés ou des prestations de services réalisées ; ce risque étant significativement augmenté dans le cas où une intervention s'avère nécessaire sur un parc de produits standardisés.

En application des politiques et pratiques du groupe, les garanties émises dans le cadre de contrats ou de financements sont limitées

quant à leur durée et à leur montant et excluent expressément l'indemnisation des dommages indirects et immatériels. Néanmoins, le groupe peut être amené dans certains cas à consentir des garanties au-delà de ces limites, en raison notamment de la concurrence sur ses marchés. Les contrats conclus par le groupe incluent parfois également des clauses permettant au client de résilier le contrat ou de refuser l'équipement si les clauses relatives à l'exécution ou aux délais de livraison ne sont pas respectées. Ainsi, des difficultés relatives aux produits et aux services fournis par le groupe et causées par la présence de telles clauses pourraient avoir pour conséquence des coûts inattendus.

De telles difficultés rencontrées dans l'exécution des contrats, outre les conséquences financières négatives précitées, pourraient également affecter négativement la réputation du groupe auprès de ses clients actuels ou potentiels, en particulier dans le secteur nucléaire.

La survenance d'une panne industrielle, d'une interruption de la chaîne logistique ou de travail au sein des unités industrielles du groupe ou chez un fournisseur pourrait générer un retard ou une rupture de fourniture de ses produits ou de ses prestations de services

Le groupe est exposé au risque de panne industrielle ou de disparition d'un fournisseur pouvant entrainer une rupture de fourniture de produits ou de prestations de services. Ce risque est accru par le fait que les différentes usines du groupe, pour chaque activité donnée sont fortement intégrées et interdépendantes et que certains fournisseurs du groupe pourraient avoir des difficultés financières ou pourraient ne pas faire face à la demande en respectant les standards de qualité requis par le groupe. Une éventuelle panne ou arrêt de production dans une usine, ou chez un fournisseur, ou une interruption de certains transports pourrait affecter l'ensemble des activités du groupe et être responsable d'une rupture de fourniture ou de prestations de services.

Le groupe a consenti, dans le cadre des contrats conclus avec ses clients, un certain nombre de garanties pouvant entraîner notamment la mise en jeu de pénalités de retard. Ces garanties pourraient être mises en œuvre en cas de survenance d'une panne industrielle, d'une interruption de la chaîne logistique ou de travail tant par une unité industrielle du groupe que par un de ses fournisseurs.

Bien que le groupe mette en œuvre les mesures permettant de limiter l'impact de pannes éventuelles et que ce risque soit couvert par une assurance de pertes d'exploitation pour ces unités industrielles, et qu'il sélectionne ses fournisseurs selon des critères stricts de qualité et solidité, on ne peut écarter que la survenance d'une panne industrielle, d'une interruption de la chaîne logistique ou de travail au sein des unités industrielles du groupe ou chez un fournisseur ait un impact négatif significatif sur la situation financière du groupe et son aptitude à répondre de façon optimale aux demandes de ses clients.

La baisse de l'offre de certains composants stratégiques ou bien une hausse du coût de l'électricité pourrait avoir un impact négatif sur les coûts de production du groupe

Les activités du groupe requièrent des approvisionnements spécifiques importants en matières premières ou produits semi-finis (produits de base, minerai de zircon ou autres). Certaines activités réclament également d'importantes quantités d'électricité.

À titre d'exemple, l'électricité représente environ 60 % du coût des opérations d'enrichissement par diffusion gazeuse. Cette électricité est fournie dans une proportion significative par le plus important client du groupe à ce jour, à savoir EDF, soit pour ses propres besoins dans le cadre d'un contrat de façonnage (voir la section 6.3.1.3.3. *Moyens industriels et humains*), soit dans le cadre d'un contrat de fourniture d'électricité pour l'activité d'enrichissement destinée à l'exportation.

Les besoins importants du groupe en matières premières et produits semi-finis sont tels que le groupe pourrait faire face à un problème d'insuffisance d'approvisionnement compte tenu du nombre limité de fournisseurs.

Pour toutes ces activités, une pénurie de matières premières ou de produits semi-finis pourrait se traduire par un ralentissement, voire dans certains cas particuliers un arrêt de la production.

Le groupe pourrait ne pas trouver les compétences nécessaires à la réalisation de ses projets

Dans le cadre des offres qu'il propose, le groupe doit s'appuyer sur des expertises dont il ne dispose pas en interne afin de mener à bien ses projets de construction de centrales nucléaires. Compte tenu de l'historique du marché nucléaire, notamment sur la dernière décennie, le groupe ne peut garantir qu'il trouvera les compétences adaptées pour la bonne réalisation de tels projets clés en main, ce qui pourrait avoir un impact négatif significatif sur lesdites activités et la situation financière du groupe.

Le groupe devra également s'adapter pour faire face à la croissance de la demande en électricité d'origine nucléaire. Le groupe s'est engagé dans un programme de redéploiement et renouvellement de ses compétences, et procède au recrutement massif de nouveaux salariés, dont il doit gérer la formation, notamment avec le transfert d'expérience et de compétence acquises par les salariés plus expérimentés.

Le groupe ne peut garantir qu'il sera en mesure de mener cette préparation avec succès ou qu'il pourra s'adjoindre les ressources nécessaires à son développement en temps utile ou à des conditions satisfaisantes.

4.3.4. Risques contractuels et commerciaux

La perte par le groupe de l'un de ses principaux clients, une baisse de leurs achats ou une dégradation des conditions contractuelles pourraient avoir un impact négatif significatif sur les activités et la situation financière du groupe

Le groupe a des relations commerciales très importantes avec EDF qui a représenté en 2008 moins de 20 % de son chiffre d'affaires consolidé. Avec EDF, les dix clients les plus importants représentent de l'ordre de 35 % du chiffre d'affaires consolidé du groupe en 2008. Le groupe est le premier fournisseur d'EDF dans le domaine nucléaire et intervient lors de chacune des étapes du cycle du combustible nucléaire mais également dans la construction, l'équipement et la maintenance du parc de production nucléaire d'EDF. Les relations entre EDF et le groupe relatives au cycle du combustible sont régies par des contrats pluriannuels.

Deux de ces accords ont été renouvelés à la fin de l'année 2008, l'un portant sur le service d'enrichissement et l'autre sur le retraitement des combustibles usés. Ces contrats donnent à AREVA – dans ces secteurs d'activité – une visibilité sur son activité qui s'étend au-delà de 2020.

Néanmoins, depuis 2002, EDF a ouvert progressivement ses achats, en particulier de combustible nucléaire, à d'autres acteurs du marché avec lesquels il a déjà conclu des contrats. Ces évolutions pourraient rendre nécessaire une adaptation de l'outil industriel du groupe, compte tenu du poids que représente EDF.

Pour le pôle Aval, bien qu'EDF et AREVA aient signé un accord cadre sur les principes régissant les contrats Aval du Cycle sur la période post-2007 le 19 décembre 2008, dans un contexte où EDF a ouvert progressivement ses achats, en particulier de combustible nucléaire, à d'autres acteurs du marché avec lesquels il a déjà conclu des contrats. Cet accord constitue un engagement d'EDF d'utiliser les usines de recyclage du groupe jusqu'en 2040 et fixe le montant principal de la quote-part d'EDF dans les opérations de reprise et conditionnement des déchets et de démantèlement des installations de La Hague. Il fixe également les prix et les volumes de services sur la période 2008-2012, ainsi que les principes de conditions contractuelles post-2012.

Le groupe est amené à signer des contrats de longue durée qui pourraient, soit limiter la possibilité de bénéficier de certaines améliorations des conditions de marché, soit présenter une rentabilité effective inférieure à celle escomptée

Dans le cadre de ses activités, le groupe est parfois amené à signer des contrats de longue durée dans lesquels l'évolution des prix ne se réfère pas à celle des cours de certaines matières premières ou services, mais à des clauses d'indexation générales. Ce type de contrat pourrait empêcher le groupe de profiter de la hausse du prix de ces produits et services. Il s'agit notamment de certains contrats relatifs à la vente d'uranium naturel, ou à la fourniture de services de conversion ou d'enrichissement.

Par ailleurs, la rentabilité de contrats à long terme par lesquels le groupe s'engage sur des prestations déterminées pour un prix forfaitaire variant seulement en fonction d'indices généraux, est susceptible d'être affectée par certains surcoûts ne pouvant pas être répercutés sur le client. Il s'agit notamment de l'augmentation inattendue de certains coûts, de la survenance de problèmes techniques, de la défaillance de sous-traitants ou encore d'une organisation non optimale du groupe. L'exécution de contrats de ce type est donc susceptible d'entraîner une diminution de la rentabilité escomptée par le groupe, voire une exploitation déficitaire.

Le groupe est exposé au risque de non-paiement de ses produits et services

Le groupe est exposé au risque de défaillance de ses clients pour le paiement de ses produits et services. Lorsque les clients n'avancent pas au groupe les fonds nécessaires pour couvrir ses dépenses pendant la phase de mise en œuvre des contrats, le groupe est exposé au risque de voir ses clients se trouver dans l'incapacité d'accepter la livraison, ou bien au risque de défaut de paiement lors de la livraison. En ce cas le groupe serait exposé à ne pas pouvoir recouvrer les dépenses engagées dans le projet et à être incapable par conséquent de réaliser les marges opérationnelles prévues lors de la conclusion du contrat.

Dans le cadre de certains litiges exposés à la section 20.6. *Procédures judiciaires et d'arbitrages*, le groupe peut également être exposé au risque de paiement par des clients sur compte bloqué d'une partie de ses produits et services en cours d'exécution de certains contrats. En effet, en fonction de l'issue des litiges concernés, le groupe pourrait être exposé à ce que tout ou partie des paiements bloqués ne lui soit pas versés.

Bien que le groupe cherche à contrôler son exposition au risque contractuel et au risque de crédit, il ne peut être assuré que tous les risques de non-paiement puissent être écartés.

De manière générale, le chiffre d'affaires, les flux de trésorerie et la rentabilité comptabilisés au titre d'un projet peuvent varier de manière significative en fonction de l'état d'avancement du projet concerné et dépendre d'un certain nombre d'éléments, dont certains sont en dehors de notre contrôle, tels que la survenance de problèmes techniques imprévus relatifs aux équipements fournis, des reports ou des retards dans l'exécution des contrats, des difficultés financières de nos clients, des retenues de paiement de nos clients, des manquements ou difficultés financières de nos fournisseurs, sous-traitants ou partenaires dans un consortium avec lesquels nous sommes solidairement responsables, et des coûts supplémentaires imprévus résultant de modifications de projets. Les marges bénéficiaires réalisées sur certains de nos contrats peuvent s'avérer différentes de celles prévues initialement, dans la mesure où les coûts et la productivité peuvent varier pendant l'exécution du contrat."

4.3.5. Risques environnementaux et de santé

Les risques de catastrophes naturelles propres à certaines régions dans lesquels le groupe exerce ses activités pourraient affecter son activité et sa situation financière

L'implantation géographique de certains sites de production du groupe dans des zones exposées à des événements naturels, tels que les séismes ou les inondations, pourrait fragiliser la capacité de production du groupe.

Ainsi, par exemple, certains sites de production du pôle Transmission & Distribution sont implantés en Turquie, dans des zones où la survenance de séismes ne peut être exclue.

Le groupe devra assumer tout ou partie des coûts liés aux obligations de fin de cycle de ses installations nucléaires, au réaménagement de ses sites miniers et à la remise en état de ses sites industriels après exploitation. Bien que des provisions aient été passées en vue de couvrir les coûts estimés, les coûts effectifs pourraient être sensiblement différents

Le groupe, en tant qu'exploitant d'installations nucléaires et d'installations industrielles relevant de la législation sur les installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE), a l'obligation de procéder, lors de l'arrêt définitif de tout ou partie de ces installations, à leur mise en sécurité, à leur démantèlement ou à la remise en état des sites et à la gestion des produits issus de ces opérations (voir la section 4.2. *Gestion des risques liés aux activités industrielles du groupe*). En tant qu'exploitant de mines, il a également l'obligation d'assurer des travaux de fermeture, de remise en état ou de réaménagement après exploitation.

L'article 20 de la loi du 28 juin 2006 de programme relatif à la gestion durable des matières et des déchets radioactifs ainsi que le décret n° 2007-243 du 23 février 2007 relatif à la sécurisation du financement des charges nucléaires prévoient un mécanisme permettant d'assurer que les exploitants d'INB disposent des actifs nécessaires au financement des charges de long terme découlant du démantèlement de ces installations ou de la gestion des combustibles usés ou des déchets radioactifs.

Les dépenses futures associées aux obligations de fin de cycle de ces installations nucléaires, à la remise en état des installations industrielles classées et des mines ont été identifiées et des provisions spécifiques ont été constituées pour les couvrir. Les règles relatives aux provisions pour opérations de fin de cycle, d'un montant actualisé de 5 674 millions d'euros dont 270 millions d'euros à la charge des tiers, sont détaillées à la section 20.2. *Annexe aux comptes consolidés*, notes 1.13. *Actifs financiers* à 1.18. *Provisions pour opérations de fin de cycle* (voir la section 9.4.6. *Actifs et provisions pour opérations de fin de cycle*).

Dans le cadre de cette politique, le groupe considère avoir raisonnablement provisionné l'ensemble des dépenses relatives aux opérations de fin de cycle de ses installations nucléaires ainsi qu'à la remise en état de ses sites industriels qu'il pouvait raisonnablement chiffrer au 31 décembre 2008.

Le provisionnement de ces dépenses se fait sur la base d'estimations de coûts futurs réalisées par le groupe qui sont, par nature, fondées sur des hypothèses (voir la section 20.2. *Annexe aux comptes consolidés*, note 13. *Opérations de fin de cycle*). Il ne peut cependant être affirmé avec certitude que les montants actuellement provisionnés s'avéreront suffisants pour couvrir les obligations du groupe, s'agissant d'estimations de coûts futurs. Les coûts effectifs supportés par le groupe pourraient être plus élevés que ceux initialement prévus, en raison notamment de l'évolution des lois et règlements applicables aux activités nucléaires et à la protection de l'environnement, de leur interprétation par les tribunaux, et de l'évolution des connaissances scientifiques et techniques. Ces coûts dépendent également des décisions prises par les autorités

compétentes relatives notamment aux conditions du démantèlement et à l'adoption de solutions pour le stockage final de certains déchets radioactifs et au coût définitif de ces solutions (voir la section 20.2. *Annexe aux comptes consolidés*, note 13. *Opérations de fin de cycle*). Il est à ce titre possible que ces futures obligations et les éventuelles dépenses ou responsabilités complémentaires de nature nucléaire ou environnementale que le groupe pourrait avoir ultérieurement à supporter aient un impact négatif significatif sur sa situation financière (voir la section 4.2. *Gestion des risques liés aux activités industrielles du groupe sur l'évolution des réglementations applicables aux activités nucléaires*).

Par ailleurs, dans l'hypothèse d'une modification à la baisse du taux d'actualisation (le taux d'actualisation retenu à fin 2008 est de 5 % dont 2 % au titre de l'inflation) ou dans l'éventualité d'un raccourcissement de l'échéancier de démantèlement, le groupe serait amené à enregistrer une augmentation de la valeur des provisions.

En outre, bien que les contrats de traitement des combustibles usés prévoient l'attribution et la reprise finale par le producteur initial des déchets et résidus issus de ces opérations, le groupe pourrait, en tant que détenteur temporaire de déchets radioactifs produits par ses clients, voir sa responsabilité recherchée en cas de défaillance ou de faillite de ces derniers

Le groupe est soumis à un risque d'insuffisance de la valeur des actifs qu'il détient pour faire face à ses obligations de fin de cycle

Afin de faire face aux obligations futures de fin de cycle dont la valeur, pour la part AREVA, s'élevait à 5 404 millions d'euros (voir *supra*) au 31 décembre 2008, le groupe disposait d'actifs financiers pour un montant de 4 954 millions d'euros dont 2 991 millions d'euros de créances à recevoir de tiers et le solde en portefeuille de titres financiers (Actions, FCP actions et FCP Obligataires).

À fin 2008, le portefeuille de titres financiers (hors créance) est réparti pour 48 % en produits de taux et pour 52 % en actions . En raison du risque de volatilité inhérent aux marchés des capitaux, la valeur de ce portefeuille d'actifs pourrait diminuer et/ou offrir un rendement inférieur à celui nécessaire pour assurer à terme la couverture des charges liées aux obligations de fin de cycle. Le groupe aurait alors besoin de recourir à d'autres ressources financières pour couvrir lesdites obligations, ce qui pourrait alors avoir un impact négatif significatif sur sa situation financière et ses résultats.

La variation de la valeur du portefeuille induite par la variation des marchés actions et/ou des taux s'établit de la façon suivante :

Impact des variations du marché actions et des taux sur la valeur du portefeuille

(en millions d'euros)	
Hypothèse baisse des actions et des taux	
- 10 % sur actions	(103)
+ 100 bp sur les taux	(18)
Total	**(121)**
Cas de référence (31 décembre 2008)	1 963
Hypothèse hausse des actions et des taux	
+ 10 % sur actions	+ 103
- 100 bp sur les taux	18
Total	**+ 121**

La survenance de maladies professionnelles liées notamment à l'exposition à l'amiante ou aux rayonnements ionisants ne peut être exclue

Bien que le groupe considère être substantiellement en conformité avec les dispositions légales et réglementaires relatives à l'hygiène et à la sécurité dans les différents pays dans lesquels il exerce ses activités et considère avoir pris les mesures destinées à assurer la santé et la sécurité de ses salariés et des employés de ses sous-traitants (voir l'annexe 3, *Rapport social* section 2. *Évolution des effectifs et des données sociales* et la section 4.2.1. *La prévention et la gestion des risques nucléaires*), le risque de survenance de maladies professionnelles ne peut, par principe être exclu. Or, la survenance de maladies pourrait donner lieu à des actions en justice à l'encontre du groupe ou à des demandes d'indemnisation soit de la part de salariés ou anciens salariés, soit de la part d'acquéreurs d'activités du groupe dans le cas où des maladies professionnelles se déclareraient en conséquence d'une exposition des salariés antérieurement à leur transfert avec l'activité. Ces actions peuvent donner lieu, le cas échéant au paiement de dommages et intérêts.

Le groupe connaît à ce jour un nombre limité de déclarations de maladies professionnelles qui seraient dues à l'amiante, et fait face en France à une dizaine de procédures en reconnaissance de faute inexcusable de l'employeur liées à une telle exposition. Le groupe fait également l'objet de trois recours en France pour faute inexcusable de l'employeur fondés sur une exposition aux rayonnements ionisants.

Concernant les risques pollution/contamination, voir la section 4.2. *Gestion des risques liés aux activités industrielles du groupe*.

4.3.6. Risques juridiques et réglementaires

De par son succès (et compte tenu de ses liens avec les entités du secteur public français), le groupe est potentiellement exposé à des plaintes ou des enquêtes sur le fondement du droit de la concurrence.

De telles plaintes ou enquêtes, pour autant qu'elles soient avérées et concluent effectivement à un éventuel manquement aux règles de concurrence, pourraient conduire le cas échéance à des amendes.

L'évolution des réglementations existantes ou futures, notamment en matière environnementale, de santé ou de sécurité nucléaire, ou bien une évolution dans les autorisations d'exploitation qui sont délivrées au groupe, pourrait entraîner des obligations de mise en conformité ou des conditions nouvelles d'exercice des activités du groupe, susceptibles d'entraîner des coûts et dépenses supplémentaires

Les activités du groupe sont réalisées dans le cadre de permis et d'autorisations d'exploiter en application de législations locales.

Ces activités nécessitent en particulier l'obtention d'autorisations relatives notamment aux capacités de production et aux rejets des installations dans l'environnement. Compte tenu de ses activités, le groupe est tenu de se conformer aux dispositions législatives ou réglementaires en vigueur (liées notamment à la protection de l'environnement, des salariés, de la santé et à la sûreté nucléaire) et à ses autorisations/permis d'exploiter. En cas d'incident avec enquête ou lorsque l'écart s'avère trop important entre l'état requis par la réglementation en vigueur ou par les autorisations d'exploiter et l'état réel de l'installation, le groupe peut faire l'objet de sanctions notamment administratives, imposant notamment la suspension temporaire de l'exploitation ou des mesures de mise en conformité ou de remise en état. Par ailleurs, certaines entités du groupe sont susceptibles d'être mises en cause et donc d'engager leur responsabilité à l'égard des tiers et des autorités compétentes en raison des dommages causés à l'environnement, à la santé ou à la sécurité ou en cas de non-conformité des installations du groupe.

En outre, de nouvelles normes, qu'elles soient d'origine nationale ou supranationale, un renforcement ou un changement des contraintes législatives ou réglementaires, notamment en matière environnementale, en matière de santé ou de sécurité et de sûreté nucléaire, telles qu'elles sont notamment décrites à la section 4.2. *Gestion des risques liés aux activités industrielles du groupe,* pourraient notamment nécessiter une mise en conformité des installations du groupe ce qui pourrait avoir un impact négatif significatif sur les activités ou la situation financière du groupe. Notamment, en France, la loi TSN impose une réévaluation périodique de sûreté susceptible d'entraîner des coûts de mise en conformité importants, mais qui renforcent la sûreté des installations et assurent leur pérennité. De même, l'arrêté du 12 décembre 2005 relatifs aux équipements sous pression nucléaire (dit ESPN) renforce les prescriptions et les contrôles pour tenir compte notamment des impératifs de sûreté nucléaire et de radioprotection notamment pour ce qui concerne le groupe à l'égard du fabricant qui est responsable de la conformité de ces équipements (comme les cuves...), destinés aux réacteurs nucléaires, ce qui est susceptible d'allonger les délais pour que l'autorité puisse prononcer la conformité des ESPN les plus importants.

Par ailleurs, le groupe pourrait ne pas obtenir dans les délais prévus les autorisations qu'il a sollicitées ou qu'il pourrait être conduit à solliciter auprès des autorités compétentes tant en France qu'à l'étranger en vue de l'extension ou de la modification de ses activités industrielles, ce qui pourrait limiter ses capacités de développement.

Les concessions relatives aux activités minières du groupe sont exposées à un risque de non-renouvellement ou de remise en cause

Les activités minières sont réalisées dans le cadre de concessions accordées ou de partenariats qui sont soumis à des régimes juridiques différents selon les pays concernés. Au Niger et au Canada, par exemple, la durée moyenne d'une concession est de l'ordre de 20 ans. Malgré la durée relativement longue de ces contrats ou de ces concessions, les activités du groupe sont exposées à un risque de non-renouvellement ou de remise en cause.

Les contraintes juridiques particulières portant sur certaines activités du groupe pourraient avoir un impact négatif significatif sur sa situation financière

Certaines activités du groupe sont soumises à des contraintes particulières de confidentialité, voire de secret (programmes militaires concernant notamment AREVA TA ou programmes de recherches intéressant la défense), qui pourraient limiter ou empêcher le transfert d'informations à des destinataires n'étant pas soumis aux mêmes contraintes. Ces contraintes pourraient limiter, voire empêcher la croissance de ces activités. Certaines activités, notamment celles exercées par Eurodif, sont par ailleurs soumises à des dispositions fiscales particulières dont la remise en cause pourrait avoir un impact négatif sur la situation financière du groupe.

Les procédures judiciaires et d'arbitrages sont exposées dans la section 20.6. *Procédures judiciaires et d'arbitrages.*

4.3.7. Risques liés à la structure du groupe

Le groupe ne peut assurer que ses alliances stratégiques, ses opérations de restructuration, de fusion et d'acquisition, de cession et d'intégration seront effectuées dans les conditions initialement envisagées ou que ces opérations généreront les synergies et les réductions de coûts anticipées

Le groupe a été ou est impliqué dans diverses acquisitions, des alliances stratégiques et des sociétés communes. Bien que le groupe estime que ces acquisitions, ces alliances stratégiques et ces sociétés communes lui soient bénéfiques, de telles opérations comportent par nature certains risques liés notamment à une surestimation du prix d'acquisition, à des garanties d'actif et de passif insuffisantes, à une sous-estimation des coûts de gestion et d'autres coûts, à un désaccord avec ses partenaires (au sein notamment de joint-ventures), aux éventuelles difficultés dues à l'intégration des personnels, activités, technologies, produits, à la non-réalisation des objectifs initialement assignés ou bien encore à une contestation par des tiers de ces alliances stratégiques ou de ces opérations de fusion et acquisition aux motifs qu'elles pourraient être de nature à affecter leur position sur leur marché.

Par ailleurs, la présence d'actionnaires minoritaires au capital de certaines filiales d'AREVA, comme par exemple, dans Eurodif ou dans AREVA TA (voir la section 25.2.2. *Principaux pactes d'actionnaires relatifs aux participations d'AREVA*) peut être de nature à restreindre le pouvoir décisionnaire du groupe.

L'État français détient directement et indirectement la majorité du capital et des droits de vote d'AREVA : il a le pouvoir d'en contrôler la stratégie et de prendre la plupart des décisions aux Assemblées Générales, comme tout actionnaire majoritaire

L'État français détient, directement et indirectement, plus de 90 % des titres émis par AREVA et plus de 94 % des droits de vote. Comme tout actionnaire majoritaire, l'État a ainsi le pouvoir de prendre l'essentiel des décisions relevant des Assemblées d'actionnaires du groupe, dont celles relatives à la nomination des membres du Conseil de Surveillance et celles relatives à la distribution du dividende (voir la section 16.2. *Fonctionnement du Conseil de Surveillance d'AREVA*). Par ailleurs, l'obligation légale de participation majoritaire par l'État pourrait limiter la capacité d'AREVA à recourir aux marchés de capitaux ou à réaliser des opérations de croissance externe.

Ces risques sont également exposés dans la section 20.2. *Annexe aux comptes consolidés*, note 31. *Gestion des risques de marché*.

4.4. Risques de marché

Le groupe dispose d'une organisation dédiée s'appuyant sur des politiques de gestion des risques financiers approuvées par le Comité Exécutif, qui lui permet de gérer de façon centralisée les risques de change, matières premières, taux et liquidité auxquels il est exposé.

Au sein de la Direction Financière, la Direction des Opérations Financières et de la Trésorerie intervient sur les marchés financiers, en tant que centre de services et de gestion des risques financiers du groupe. Elle dispose pour cela de l'organisation (*Front/Middle/Back Office*) garantissant la séparation des fonctions, des moyens humains et techniques et des systèmes d'information nécessaires. Le périmètre d'opérations traitées couvre le change et les matières premières, la centralisation de trésorerie, les financements internes et externes et la gestion du risque de taux, l'endettement bancaire, les placements et le suivi de la gestion d'actifs déléguée.

Pour rendre compte des risques financiers et des limites de position associées, la Direction des Opérations Financières et de la Trésorerie produit un reporting mensuel présentant ses positions et les performances de ses activités de gestion. Ce reporting adressé à la Direction Générale est examiné lors du Comité de Trésorerie mensuel composé du Directeur Financier du groupe et des Filiales principales, de la Direction Juridique et de la Trésorerie. Des reportings hebdomadaires à destination du Directeur Financier du groupe, incluant la valorisation de l'ensemble des positions à leurs valeurs de marché, complètent le dispositif et permettent de suivre le risque de contrepartie supporté par le groupe.

Risque de change : la dépréciation du dollar US contre l'euro peut affecter les résultats du groupe à moyen terme

Compte tenu de la diversité géographique de ses implantations et de ses activités, le groupe est exposé à la variation des cours de change en particulier à la parité euro/dollar US. La volatilité des cours peut impacter les écarts de conversion, les capitaux propres et les résultats du groupe.

Risque de conversion : le risque de conversion résultant de l'impact comptable de la conversion dans les comptes consolidés du groupe des devises de comptes des filiales contre l'euro n'est pas couvert dans la mesure où ce risque ne se matérialise pas par un flux. Seuls les dividendes attendus des filiales pour l'année suivante font l'objet d'une couverture dès lors qu'ils sont connus.

La valeur de l'euro par rapport au dollar américain s'est appréciée de 7 % en moyenne sur l'année 2008 par rapport à l'année 2007. L'impact de la variation des taux de change sur le résultat opérationnel du groupe s'élève à - 3 millions d'euros en 2008 et s'élevait à - 5 millions d'euros en 2007.

Risque Bilanciel : le groupe minimise le risque de change bilanciel issu d'actifs ou de passifs financiers émis en devises étrangères, en finançant ses filiales dans leur devise de compte. Les prêts et emprunts accordés aux filiales par la Trésorerie, qui centralise le financement, sont ensuite systématiquement transformés en euro par le biais de swaps de change.

Dans le cas d'investissement long terme générant des cash-flows futurs en devises étrangères, le groupe neutralise le risque de change en adossant un passif dans la même devise. L'emprunt externe d'un montant de 2,5 milliards de dollars US, contracté en 2007 pour financer l'acquisition de la société UraMin Inc. maintenant appelée AREVA Resources Southern Africa, a ainsi été qualifié selon le référentiel IFRS, de couverture de *net investment hedge*.

Risque transactionnel : le principal risque de change concerne la variation entre l'euro et le dollar. Le groupe est également sensible, en tant que producteur d'uranium au Canada, à la parité dollar canadien contre dollar américain devise dans laquelle sont libellés les prix. La sensibilité aux autres monnaies (livre sterling, franc suisse, yen, devises du Moyen-Orient et d'Amérique latine), notamment liée aux activités du pôle Transmission & Distribution, est de second ordre.

La politique du groupe approuvée par le Comité Exécutif vise à ainsi couvrir de façon systématique les risques de change générés par l'activité commerciale, qu'ils soient avérés ou incertains (phases d'appels d'offres) dans le but de minimiser l'impact des variations de cours sur le résultat net consolidé.

Afin de couvrir le risque de change transactionnel, constitué de créances et de dettes, d'engagements fermes hors bilan (commandes clients et fournisseurs), de flux futurs hautement probables (budgets de ventes ou d'achats, marges prévisionnelles sur contrats) et d'appels d'offres en devises étrangères, le groupe AREVA met en place des instruments financiers dérivés (principalement des contrats de change à terme) ou des contrats d'assurance spécifiques (contrats Coface). Ces opérations de couverture sont donc adossées en montant et maturité à des sous jacents économiques et, en règle générale, sont documentées et éligibles à la comptabilité de couverture (hormis les couvertures d'appels d'offre en devise).

Conformément aux politiques groupe, les entités opérationnelles responsables de l'identification du risque de change, initient les opérations de couverture contre leur devise de compte de façon exclusive avec la Salle des Marchés du groupe hors exceptions liées à des contraintes opérationnelles ou réglementaires spécifiques. La Direction des Opérations Financière et de la Trésorerie qui centralise ainsi le risque de change des entités, couvre ensuite sa position en direct avec les contreparties bancaires. Un dispositif de limites strict, portant notamment sur les positions de change autorisées de la Salle des Marchés et les résultats, calculés en *marked to market*, est contrôlé de façon quotidienne par des équipes spécialisées chargées également des valorisations d'opérations. En complément, des analyses de sensibilités à une variation des cours de change sont effectuées périodiquement.

Sont détaillés ci après les principaux facteurs qui peuvent influencer l'exposition au risque de change transactionnel du groupe :

- pôle Amont : en raison de ses implantations géographiques diversifiées et de son activité essentiellement libellée en dollars US, monnaie de référence des prix mondiaux de l'uranium naturel et des services de conversion et d'enrichissement d'uranium, ce pôle est exposé de façon significative au risque de dépréciation du dollar américain contre euro et plus marginalement contre dollar canadien. L'exposition constituée essentiellement de contrats pluriannuels, est couverte de façon globale de façon à bénéficier des couvertures naturelles offertes par les achats de matières. S'agissant d'expositions moyen/long terme, le montant de couvertures mis en place est progressif et l'horizon adapté en fonction du caractère hautement probable de l'exposition, sans excéder trois ans en règle générale ;
- pôle Réacteurs et Services : les ventes de composants lourds (générateurs de vapeur, couvercles de cuves) pouvant être facturées en dollars américains, qui ont une base de coûts de production en euros, constituent l'exposition la plus importante et font généralement l'objet de couvertures par des contrats d'assurance spécifiques ou des opérations de change à terme ;
- pôle Aval : ce pôle est peu exposé aux risques de change puisque les principaux contrats étrangers hors de la zone euro sont facturés en euros ;
- pôle Transmission & Distribution : ce pôle est exposé sur de multiples couples de devise, et des couvertures sont mises en place par les entités opérationnelles contre leur devise de fonctionnement, projet par projet, avec un objectif de couverture à 100 % du risque de change.

Compte tenu des différents facteurs détaillés précédemment, si le dollar américain se dépréciait encore, on ne peut exclure que les variations de change aient un effet négatif sur le résultat opérationnel et le résultat net du groupe à moyen terme.

En complément pour une analyse de sensibilité, voir la section 20.2 *Annexe aux comptes consolidés*, note 31. *Gestion des risques de marché*.

Risque sur matières premières : le groupe est exposé principalement à la variation du prix des matières premières rentrant dans ses processus de production industriels

Le groupe est exposé principalement à la variation de prix des matières premières utilisées dans ses processus de production à court et à long terme, soit par le biais d'achats de produits industriels ou plus directement d'achats de matières brutes dont les prix sont fixés en référence aux cours cotés sur les marchés de matières premières.

Les matières premières (hors énergie) pouvant avoir un impact significatif sur les coûts de production sont principalement le cuivre et le nickel (l'aluminium et l'argent étant moins significatifs). Les principales expositions du groupe sont localisées dans les pôles T&D ainsi que Réacteurs et Services.

Des politiques de couverture du risque sur matières premières sont mises en place au niveau des pôles et visent à limiter l'impact des variations de prix sur le résultat net consolidé, en identifiant et en neutralisant le risque au plus tôt, et dans certains cas dès la phase d'appels d'offre.

Les opérations de couverture sont initiées soit sur la base d'un budget global (pôle T&D) avec une couverture progressive adaptée en fonction du caractère hautement probable de l'exposition ou sur la base de contrats à long terme et faisant l'objet en amont, d'une analyse spécifique du risque matières premières (pôle Réacteurs et Services).

Comme pour le risque de change, la gestion du risque matières premières est effectuée de façon centralisée en utilisant des instruments financiers dérivés optionnels ou fermes (forwards et swaps) initiés par les entités opérationnelles exclusivement avec la Trésorerie groupe. La Trésorerie couvre ensuite la position avec les Filiales de façon parfaitement symétrique avec les contreparties bancaires.

Les opérations de couverture du risque sur matières premières sont majoritairement éligibles à la couverture de flux de trésorerie, les variations de valeur des dérivés impactent donc les capitaux propres du groupe.

En complément pour une analyse de sensibilité, voir la section 20.2 *Annexe aux comptes consolidés*, note 31. *Gestion des risques de marché*.

Risque de taux : le groupe est exposé aux variations des taux principalement sur ses emprunts externes à taux variable et de façon plus marginale sur ses placements

La gestion du risque de taux est entièrement assurée au niveau de la Direction des Opérations Financières et de la Trésorerie qui centralise (hors cas particuliers ou contraintes réglementaires) les besoins ou excédents de trésorerie courants et stables des filiales et met en place de façon centralisée les financements externes appropriés.

Le groupe utilise plusieurs types d'instruments financiers dérivés, pour contrôler, en fonction des conditions de marché, la répartition entre taux fixe et taux variable de l'endettement externe et des placements, dans le but de réduire principalement son coût de financement et d'optimiser également la gestion de ses excédents de trésorerie.

Au 31 décembre 2008, les instruments financiers utilisés sont principalement des contrats de swaps de taux pour la gestion dynamique de la dette externe (voir la section 20.2. *Annexe aux comptes consolidés*, note 31. *Gestion des risques de marché*).

L'endettement externe du groupe principalement libellé en dollars US et indexé sur une référence de taux variable, constitue aujourd'hui la principale exposition au risque de taux du groupe. Le groupe a d'ailleurs contracté en 2007 et 2008 des swaps en dollars US emprunteurs du taux fixe à hauteur de 710 millions de dollars US afin de fixer le taux d'une partie de sa dette (voir la section 20.2. *Annexe aux comptes consolidés*, note 31. *Gestion des risques de marché*). L'endettement externe du groupe (hors Put Siemens) se répartit ainsi à fin décembre 2008, après instruments de couvertures, en 84 % à taux variable et 16 % à taux fixe.

La politique groupe de gestion du risque de taux, approuvée par le Comité Exécutif est complétée par un dispositif de limites spécifiques à la gestion du risque de taux lié à la dette externe et à la gestion d'actifs. Ce dispositif, adapté en fonction du type de gestion (dette ou actifs), définit notamment les limites autorisées en sensibilité du portefeuille, les instruments dérivés autorisés pour la gestion des risques financiers et les positions subséquentes pouvant être engagées. Des objectifs de performance fixés par rapport à des benchmarks font l'objet d'un suivi et d'un contrôle régulier, formalisés notamment dans le reporting mensuel de Trésorerie.

Les tableaux suivants synthétisent l'exposition nette du groupe au risque de taux avant et après opérations de gestion à fin 2008.

Compte tenu de la répartition taux fixe/taux variable à fin décembre 2008, le groupe est principalement exposé à un risque d'évolution des flux futurs liés à la dette externe à taux variable.

Sur la base de l'exposition à fin décembre 2008, nous estimons qu'une variation à la hausse des taux d'intérêts de 1 % aurait un impact en année pleine sur le coût de l'endettement financier et donc sur le résultat consolidé du groupe de - 27 millions d'euros. Cet impact s'élevait à - 23 millions d'euros à fin 2007.

Échéancier des actifs et des dettes financières du groupe au 31/12/2008 (I)

	Moins d'1 an	1 an à 2 ans	2 ans à 3 ans	3 ans à 4 ans	4 ans à 5 ans	Plus de 5 ans	**Total**
Actifs financiers (II)	**1 163**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**1 163**
dont actifs à taux fixes	*12*	*0*	*0*	*0*	*0*	*0*	*12*
dont actifs à taux variables (III)	*1 145*	*0*	*0*	*0*	*0*	*0*	*1 145*
dont actifs ne portant pas à intérêts	*6*	*0*	*0*	*0*	*0*	*0*	*6*
(Dettes financières)	**(2 693)**	**(1 381)**	**(233)**	**(2 055)**	**(5)**	**(294)**	**(6 662)**
dont dettes à taux fixes	*(919)*	*(14)*	*(8)*	*(5)*	*(3)*	*(90)*	*(1 040)*
dont dettes à taux variables	*(1 774)*	*(1 367)*	*(206)*	*(1)*	*(2)*	*(205)*	*(3 554)*
dont dettes ne portant pas à intérêts	*0*	*0*	*(19)*	*(2 049)*	*0*	*0*	*(2 068)*
Exposition nette avant gestion	**(1 530)**	**(1 381)**	**(233)**	**(2 055)**	**(5)**	**(294)**	**(5 499)**
part exposée aux taux fixes	*(908)*	*(14)*	*(8)*	*(5)*	*(3)*	*(90)*	*(1 028)*
part exposée aux taux variables	*(629)*	*(1 367)*	*(206)*	*(1)*	*(2)*	*(205)*	*(2 409)*
part ne portant pas à intérêts	*6*	*0*	*(19)*	*(2 049)*	*0*	*0*	*(2 062)*
Opérations de gestion hors bilan	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
sur la dette via swap expo taux fixe	*(804)*	*510*	*0*	*0*	*0*	*0*	*(294)*
sur la dette via swap expo taux variable	*804*	*(510)*	*0*	*0*	*0*	*0*	*294*
Exposition nette après opérations de gestion	**(1 530)**	**(1 381)**	**(214)**	**(2 055)**	**(5)**	**(294)**	**(5 499)**
part exposée aux taux fixes	*(104)*	*(524)*	*(8)*	*(5)*	*(3)*	*(90)*	*(734)*
part exposée aux taux variables	*(1 433)*	*(857)*	*(206)*	*(1)*	*(2)*	*(205)*	*(2 703)*
part ne portant pas à intérêts	*6*	*0*	*(19)*	*(2 049)*	*0*	*0*	*(2 062)*

(I) Nominaux contre valorisés en euros.
(II) Trésorerie et autres actifs financiers courants.
(III) Les échéances < 3 mois sont assimilées à du taux variable.

Risque sur actions : le groupe détient des actions cotées pour un montant significatif et est exposé à la variation des marchés financiers

Les actions cotées détenues par le groupe AREVA sont soumises à un risque de volatilité inhérent aux marchés financiers.

Elles sont réparties en trois catégories :

- titres mis en équivalence : ils concernent essentiellement STMicroelectronics, et Eramet (voir la section 20.2. *Annexe aux comptes consolidés*, note 14. *Participations dans les entreprises associées*) ;
- actions présentes au sein du portefeuille financier dédié aux opérations de fin de cycle (voir la section 20.2. *Annexe aux comptes consolidés*, note 13. *Opérations de fin de cycle*) ;
- autres actifs financiers immobilisés : il s'agit de la participation dans Safran détenue à hauteur de 7,38 % de son capital, d'une participation dans GDF-SUEZ à hauteur de 1,20 % de son capital, de SUEZ-Environnement à hauteur de 1,40 % du capital et de participations dans d'autres société cotées (dont Total et Alcatel) (voir la section 20.2. *Annexe aux comptes consolidés au 31 décembre 2008*, note 15. *Autres actifs financiers non courants*).

(en millions d'euros)	**Valeur de marché au 31 décembre 2008**	Impact var. +/- 10 %
Titres de participation dans des entreprises associées cotées		
STMicroelectronics	475	+/- 47
Eramet	933	+/- 93
Titres de placement "disponibles à la vente" liés au portefeuille financier démantèlement	**1 027**	**+/- 103**
Autres titres de placement "Disponible à la vente"	**1 676**	**+/- 168**

Le risque actions des titres mis en équivalence et des autres actifs financiers immobilisés non courants ne fait pas l'objet de mesures spécifiques de protection contre la baisse des cours.

Le risque sur actions du portefeuille dédié aux opérations fin de cycle fait partie intégrante de la gestion d'actifs qui, dans le cadre du choix d'allocation actions / obligations, utilise les actions pour apporter un supplément de rendement à long terme (voir la section 20.2. *Annexe aux comptes consolidés*, note 14. *Participations dans les entreprises associées*). Cette exposition aux actions européennes, est gérée par différentes sociétés de gestion soit dans le cadre d'un mandat de titres soit par l'intermédiaire de plusieurs fonds communs de placement dédiés, dont la charte de gestion comprend un contrôle du risque de déviation par rapport à un indice.

Risque de liquidité

La gestion du risque de liquidité est assurée par la Direction des Opérations Financières groupe qui met à disposition des filiales du groupe les moyens de financement court ou long terme appropriés.

L'optimisation de la liquidité repose sur une gestion centralisée des excédents et besoins de trésorerie des filiales du groupe quelque soit leur rang de détention par AREVA. Cette gestion, opérée par la Direction des Opérations Financières groupe, est effectuée principalement par le biais de conventions de cash-pooling et de prêts emprunts intra-groupe sous réserve que les réglementations locales le permettent. La position de trésorerie consolidée, lorsqu'elle est excédentaire, est gérée dans un objectif d'optimisation du revenu des placements tout en privilégiant la liquidité des supports utilisés.

Les financements externes sont également mis en place de façon centralisée par la Trésorerie, permettant ainsi d'optimiser le coût des financements et l'accès au marché bancaire.

En 2007, le groupe a mis en place deux lignes de crédit confirmées :

- un crédit syndiqué à sept ans d'un montant de 2 milliards d'euros utilisable en euro et dollar américain. Ce crédit est utilisé au 31 décembre 2008 à hauteur 1 milliard d'euros équivalent. Il constitue une réserve de liquidité significative ;
- un crédit syndiqué à trois ans d'un montant de 2,5 milliards de dollars US dont 600 millions remboursés en novembre 2008, ayant pour objet le refinancement de l'acquisition de la société UraMin Inc. Le solde du crédit est utilisé en totalité à fin décembre 2008.

En 2008, le groupe a mis en place :

- un programme de Billet de Trésorerie de 2 milliards d'euros et a rendu public à cette occasion sa notation à court terme émise par l'agence Standard & Poors (A1). À fin 2008, l'encours émis se montait à 700 millions d'euros ;
- une ligne de financement de 400 millions d'euros à sept ans avec la BEI utilisée à la fin d'année à hauteur de 200 millions d'euros.

Le programme de Billet de Trésorerie permet de s'assurer d'une meilleure flexibilité financière et offre au groupe la possibilité de trouver une alternative compétitive aux financements bancaires. Dans un premier temps et afin de répondre à la demande des investisseurs, AREVA a émis des billets de trésorerie au-delà des besoins de trésorerie du groupe. Le solde de trésorerie a été placé temporairement sur des titres de créances négociables conformément aux limites d'expositions du groupe. Ce programme à pour vocation de fournir une alternative à l'utilisation du crédit syndiqué de 2 milliards d'euros.

Autres covenants

En règle générale, les conditions de crédit accordées au groupe sont indépendantes du fait qu'il est majoritairement contrôlé par l'État. Toutefois, il existe, dans certains accords financiers, des clauses de changement de contrôle stipulant soit le maintien du contrôle du groupe sur la Filiale d'AREVA ayant conclu l'accord, soit le maintien du contrôle de l'État sur AREVA. La notion de contrôle s'envisage soit à la lecture de l'article L. 233-3 du Code

de commerce soit par rapport au pourcentage de détention du capital devant rester supérieur à 51 %. La perte de contrôle d'AREVA sur sa filiale ou de l'État sur AREVA pourrait, sous certaines conditions, aboutir à une exigibilité anticipée de l'accord concerné.

Le groupe est exposé au risque de contrepartie lié à son utilisation d'instruments financiers dérivés pour couvrir ses risques

Le groupe utilise plusieurs types d'instruments financiers dérivés pour gérer son exposition aux risques de change et de taux, ainsi qu'aux risques sur matières premières et sur titres cotés. Le groupe utilise principalement des achats et ventes à terme de devises et de matières premières, des produits dérivés de taux (contrat de "Swap", "futures" ou produits optionnels) pour couvrir ces types de risques. Ces transactions exposent le groupe au risque de contrepartie lorsque ces contrats sont traités sur un marché de gré à gré.

Afin de minimiser ce risque, la Salle des Marchés du groupe traite avec des contreparties diversifiées de premier plan et sélectionnées en fonction de leurs notations par Standard & Poor's et Moody's, supérieures ou égales à A1/P1 à court terme et A/A2 à long terme. Un contrat-cadre juridique est systématiquement mis en place avec les contreparties.

La limite de montant attribuée à chaque contrepartie est fixée en fonction de la notation de la contrepartie, de la nature et de la maturité des produits traités. Sauf dégradation de la notation d'une contrepartie, l'allocation des limites est à minima revue annuellement et fait l'objet d'une validation par le Directeur Financier. Le contrôle des limites fait l'objet d'un reporting spécifique produit par les équipes de contrôle interne de la Trésorerie groupe. Durant les périodes spécifiques de grande instabilité financière pouvant impliquer un risque accru de défaillances bancaires difficilement identifiable au travers des notations financières, le groupe suit, en tant que de besoin, l'évolution d'indicateurs avancés tels que la valeur des CDS ("Credit Default Swap") des contreparties éligibles afin de mesurer si des mesures de réductions des positions doivent être mises en place.

4.5. Couverture des risques et assurances

Le provisionnement des différents litiges en cours est décrit dans la section 20.6. *Procédures judiciaires et d'arbitrage*.

Les autres facteurs de risques n'ont pas fait l'objet de provisions comptables. Une attention particulière leur est portée dans le cadre des procédures de gestion des risques et ils sont revus lors de la "cartographie des risques" réalisée annuellement par le groupe (voir la section 4.1.2. *Cartographie des risques*). S'ils se réalisaient, certains de ces risques pourraient être couverts par une ou des polices que le groupe a souscrites dans le cadre de sa politique d'assurance.

En effet, pour réduire les conséquences de certains événements potentiels sur son activité et sa situation financière, AREVA recourt à des techniques de transferts de risques auprès des assureurs et des réassureurs reconnus sur les marchés internationaux. AREVA est ainsi dotée d'une couverture d'assurance pour ses risques industriels, sa responsabilité civile et d'autres risques relatifs à ses activités à la fois nucléaires et non nucléaires, le montant de la garantie variant selon la nature du risque.

La politique en matière d'assurances est conduite, pour l'ensemble du groupe, par la Direction des Risques et des Assurances (DRA) d'AREVA, qui :

- propose au Directoire des solutions de financement interne ou de transfert de ces risques au marché de l'assurance ;
- négocie, met en place et gère les programmes globaux et mondiaux d'assurance pour l'ensemble du groupe et rend compte au Directoire des actions entreprises et des coûts engagés ;
- négocie, en appui des filiales concernées les règlements de sinistres.

4.5.1. Assurances spécifiques relatives aux activités d'exploitant d'installations nucléaires

Responsabilité civile nucléaire

Régime juridique de responsabilité

Le régime international de responsabilité civile nucléaire repose sur une série de principes dérogatoires au droit commun de la responsabilité : l'exploitant de l'installation nucléaire ayant causé le dommage en est exclusivement responsable. C'est le principe de canalisation. Sa responsabilité est objective, c'est-à-dire sans faute, et n'admet que de rares exonérations. L'exploitant d'une installation nucléaire est donc tenu d'indemniser les victimes des dommages corporels et matériels qu'elles ont subis. L'exploitant a l'obligation de maintenir une garantie financière (généralement, il s'agit d'une assurance), afin de couvrir sa responsabilité. Ce principe de canalisation de la responsabilité sur l'exploitant a pour contrepartie une limitation de sa responsabilité. Il permet en outre une indemnisation rapide des victimes qui n'ont pas à prouver la faute de l'exploitant.

Ce régime est défini par des conventions internationales comme la convention de Paris du 29 juillet 1960 modifiée, sur la responsabilité civile dans le domaine de l'énergie nucléaire et la convention complémentaire de Bruxelles du 31 janvier 1963 modifiée. Ces conventions ont ensuite été introduites dans les différents droits nationaux des pays signataires (en France la loi n° 68-943 du 30 octobre 1968 modifiée, en Allemagne la loi du 23 décembre 1959 modifiée). Aux États-Unis, le *Price Anderson Act* prévoit également un régime dérogatoire de ce type.

Tous les pays dans lesquels le groupe AREVA a une activité d'exploitant d'installations nucléaires sont soumis à l'un de ces régimes.

À titre d'exemple, les principes des conventions, applicables dans les pays dans lesquels AREVA exerce une activité d'exploitant d'installations nucléaires, sont décrits ci-dessous.

> RÉGIMES DES CONVENTIONS DE PARIS ET BRUXELLES

Les caractéristiques fondamentales de la Convention de Paris peuvent se résumer comme suit :

- nature de la responsabilité : la responsabilité objective et exclusive est concentrée sur la personne de l'exploitant de l'installation nucléaire où sont détenues ou dont provenaient les substances nucléaires qui ont causé les dommages ;
- personne responsable : l'exploitant d'une installation nucléaire est la personne désignée ou reconnue par l'autorité publique compétente comme l'exploitant de cette installation. Si l'accident survient en cours de transport, le responsable est en principe l'exploitant expéditeur (et non le transporteur) jusqu'à ce que l'exploitant destinataire assume la responsabilité au terme d'un contrat ;
- exonérations : l'exploitant n'est pas responsable des dommages causés par un accident nucléaire si cet accident est dû directement à des conflits armés, des hostilités, des actes de guerre civile, d'insurrection ou des cataclysmes naturels de caractère exceptionnel ;
- limitations de la responsabilité : la responsabilité de l'exploitant est limitée à la fois quant à son montant et à sa durée ;
- à titre d'information, le montant maximal de responsabilité de l'exploitant en France est de 91,5 millions d'euros par accident nucléaire dans une installation, et de 22,9 millions d'euros par accident en cours de transport. Les actions en réparation se prescrivent par trois ans à compter du moment où la victime a eu connaissance du dommage, mais ne peuvent toutefois être intentées plus de dix ans à compter du jour de l'accident. Le délai imparti pour introduire des actions en réparation est de dix ans à compter de la date de l'accident ;
- garantie financière : les fonds doivent être disponibles pour procéder à l'indemnisation. L'exploitant est tenu de maintenir une assurance ou une autre garantie financière approuvée par l'État de l'installation, représentant le montant de sa responsabilité. L'assurance est la forme la plus courante de garantie financière ;
- en termes de primes d'assurance, la position oligopolistique dans laquelle se trouvent les assureurs des risques nucléaires entraîne une relative stabilité des primes d'assurance.

> LA CONVENTION COMPLÉMENTAIRE DE BRUXELLES

Elle détermine l'intervention des États parties à la convention lorsque les dommages dépassent les limites de responsabilité de l'exploitant nucléaire. Cette indemnisation complémentaire sur fonds publics fait intervenir, dans un premier temps, l'État où se trouve l'installation et, dans un deuxième temps, la communauté de tous les États parties à cette convention complémentaire.

À titre d'exemple, en cas d'accident survenant sur une installation nucléaire de base française, l'État français interviendrait au-delà de 91,5 millions d'euros et à concurrence de 228,6 millions d'euros, puis la communauté des États parties à la convention de Bruxelles interviendrait au-delà de 228,6 millions d'euros jusqu'à 381,1 millions d'euros.

> TRAVAUX DE RÉVISION DES CONVENTIONS DE PARIS ET BRUXELLES

Les protocoles d'amendement des Conventions de Paris et Bruxelles, qui étaient en projet en 2002, ont été signés le 12 février 2004 par les représentants des États signataires. Pour autant, ces Conventions révisées ne sont pas encore en vigueur, puisqu'elles doivent d'abord être ratifiées par les différentes parties contractantes (France, Grande-Bretagne, Belgique, Allemagne…) et faire l'objet d'une transposition législative dans chaque État signataire. Pour la France, il s'agit de la loi du 5 juillet 2006 qui autorise l'approbation des protocoles du 12 février 2004.

Par ailleurs, la loi du 13 juin 2006 relatif à la transparence et à la sécurité en matière nucléaire contient les dispositions visant à modifier la loi n° 68-943 du 30 octobre 1968.

Les modifications essentielles concernent l'augmentation des trois tranches d'indemnisation. La responsabilité de l'exploitant, actuellement de 91,5 millions d'euros, passerait à 700 millions d'euros par accident nucléaire dans une installation (et 70 millions d'euros pour une installation à risques réduits). Ce montant serait porté de 22,9 millions d'euros à 80 millions d'euros par accident en cours de transport.

L'État où se trouve l'installation nucléaire responsable du dommage interviendrait au-delà de 700 millions d'euros et à concurrence de 1 200 millions d'euros. Au-delà de ce montant, l'ensemble des États signataires interviendraient jusqu'à 1 500 millions d'euros. Un mécanisme d'augmentation de ces montants serait alors prévu par la Convention au fur et à mesure de l'adhésion de nouveaux États.

Le délai de prescription de l'action en réparation passera, à compter de l'entrée en vigueur des protocoles précités, à trente ans à compter de la date de l'accident pour les dommages corporels, et à dix ans pour les autres dommages. La victime doit en tout état de cause exercer son recours dans un délai maximum de trois ans à compter du moment où elle a eu connaissance du dommage.

Afin de préparer le groupe à ces nouvelles exigences, AREVA a participé avec d'autres exploitants européens à la création d'une mutuelle d'assurances, Elini (*European Liability Insurance for the Nuclear Industry*), afin d'apporter un complément de capacité au marché de l'assurance.

> RÉGIME DU *PRICE ANDERSON ACT*

Aux États-Unis, le *Price Anderson Act* (PAA) prévoit une canalisation des demandes d'indemnisation sur les exploitants nucléaires. Sont seuls concernées par le PAA, les installations situées aux États-Unis et contrôlées par la *Nuclear Regulatory Commission* (NRC) ainsi que celles appartenant au DOE (*Department of Energy*). Les autres installations restant régies par le droit commun.

Au titre du PAA, c'est l'exploitant nucléaire qui assume les conséquences financières à l'égard des victimes (principe de la canalisation économique). Deux cas se présentent donc, selon que l'on exploite une installation régie par la NRC, ou que l'on exerce des activités en tant que contractant du DOE :

1. Exploitation d'une installation régie par la NRC. Seules les centrales nucléaires d'une puissance nominale de 100 MWe ou plus et certains réacteurs de recherche et d'essai sont tenus de bénéficier d'une garantie financière. Le système d'indemnisation du *Price Anderson Act* fournit une garantie de 9,7 milliards de dollars US, constituée en deux tranches :
   - la première correspond à une assurance souscrite par l'exploitant d'une centrale à hauteur de 300 millions de dollars US, sur le marché privé de l'assurance nucléaire (ou une garantie financière équivalente) ;
   - la seconde correspond à un fonds de garantie géré par la NRC, qui accorde une garantie de 95,8 millions de dollars US par tranches de réacteurs présentes sur le site de l'exploitant au cas où la première ligne (de 300 millions de dollars US) serait dépassée.

   Si les deux premières lignes venaient à être insuffisantes pour couvrir les dommages aux tiers, ce serait au Congrès de voter une indemnisation complémentaire.

   Les usines de fabrication de combustible ou les installations de traitement ne sont pas soumises au système du *Price Anderson Act* et n'ont aucune obligation légale de souscrire une police d'assurance. Elles recourent néanmoins au marché de l'assurance pour le montant maximum que le marché de l'assurance accorde au moment de la souscription ;

2. Contractant du DOE. Dans le cas de contractants du DOE, le DOE indemnisera les victimes d'un accident nucléaire, à concurrence de la limite légale pour un accident nucléaire à une centrale nucléaire de type industrielle aux États-Unis, soit 9,7 milliards de dollars US, sans recourir au marché de l'assurance. S'agissant d'un accident nucléaire en dehors des États-Unis (dans le cadre d'opérations de transport notamment), la réparation est limitée à 100 millions de dollars US et ne couvre que les accidents impliquant de la matière appartenant au gouvernement américain.

Description des assurances souscrites

Pour ses installations nucléaires de base (INB) tant en France qu'à l'étranger et pour ses activités de transport nucléaire, le groupe AREVA dispose de plusieurs polices d'assurance en France, en Allemagne, en Belgique et aux États-Unis. Ces polices d'assurances sont conformes aux conventions, y compris en termes de plafonds des montants de garantie. Ces assurances sont réassurées par les pools nucléaires des différents pays (Assuratome en France, DKV en Allemagne, Syban en Belgique, ANI aux États-Unis).

Assurances Dommages et Pertes d'exploitation nucléaire

Du fait de la nature des dommages susceptibles d'être causés aux installations, ces assurances ne sont fournies que par les pools déjà cités ou des mutuelles spécialisées capables de fournir les garanties adaptées. Les montants de garantie de ces assurances sont fondés sur les capitaux estimés en valeur à neuf et sur une estimation du Sinistre Maximum Possible (SMP). L'engagement des assureurs peut ainsi dépasser le milliard d'euros pour certaines installations.

Par ailleurs, les activités minières ainsi que les sites américains et belges sont exclus des garanties Dommage et Pertes d'exploitation du process nucléaire et font l'objet d'assurances autonomes, contrôlées par la DRA.

4.5.2. Programmes d'assurances mondiaux du groupe

Responsabilité civile des mandataires sociaux

L'objet de cette garantie est triple : assurer une couverture des conséquences pécuniaires de la responsabilité civile pouvant incomber aux mandataires sociaux du groupe, en raison des dommages causés aux tiers, pour faute professionnelle commise dans le cadre de leurs fonctions. En second lieu, rembourser les sociétés du groupe dans le cas où elles peuvent légalement prendre à leur charge le règlement du sinistre résultant de toute réclamation introduite à l'encontre des mandataires sociaux. Elles ont également pour objet de garantir les frais de défense civile et/ou pénale des mandataires sociaux afférents à toute réclamation pour faute professionnelle.

Font notamment l'objet d'une exclusion de garantie les sinistres consécutifs à des réclamations fondées sur une faute intentionnelle commise par le mandataire social ou sur la perception d'un avantage personnel (pécuniaire ou en nature) auquel le mandataire social n'avait pas légalement droit. Sont également exclus de la garantie les amendes et pénalités infligées aux mandataires sociaux, de même que les sinistres consécutifs à des réclamations afférentes à la pollution, à l'amiante ou aux moisissures toxiques.

Responsabilité civile

Le groupe est couvert par un programme de responsabilité civile "monde entier", d'une capacité appropriée à sa taille et à ses activités. Sont notamment garanties :

- la responsabilité civile Exploitation, relative aux activités d'exploitation et aux prestations effectuées chez les clients ;
- la responsabilité civile Après Livraison ;
- la responsabilité civile Professionnelle, qui porte sur les conséquences pécuniaires d'un dommage consécutif à l'exécution par une société du groupe d'une prestation intellectuelle (pour son propre compte ou pour le compte de tiers).

Est également couverte la responsabilité civile au titre notamment d'atteintes à l'environnement, de dommages aux biens confiés ou encore de frais de retraits.

Le programme garantit les conséquences pécuniaires de la responsabilité civile susceptibles d'être encourues par les entités opérationnelles du fait de leurs activités à raison des dommages corporels, matériels et immatériels causés aux tiers, en dehors de la responsabilité d'exploitant d'installations nucléaires et à l'exception de certains sinistres traditionnellement exclus du champ de l'assurance, tels que l'effondrement de terrains, les dommages liés à l'amiante, ou encore les dommages résultant des virus informatiques. Les niveaux de couverture des assurances responsabilité civile sont fonction de la quantification des risques raisonnablement escomptables par le groupe, identifiés par les business units et la Direction des Risques et Assurances, notamment lors de la cartographie des risques, et des capacités de garantie disponibles sur le marché de l'assurance.

Multiline "AREVA"

En 2007, le groupe a maintenu la police souscrite en 2005. La Multiline "AREVA", cumule d'une part la garantie dommages et pertes d'exploitation, et d'autre part la garantie "Tous Risques Montages Essais". Toutes les installations (hors sites des activités nucléaires et hors mines) dont le groupe a la responsabilité sont couvertes par cette police d'assurance, dans le monde entier.

Sont garantis les dommages et les pertes d'exploitation ainsi que les risques liés aux chantiers d'installation et d'équipement chez les clients. Les plafonds de garantie de ces assurances sont fondés sur les capitaux estimés en valeur à neuf ou sur une estimation du Sinistre Maximum Possible (SMP) et sont compris entre 50 millions d'euros et 300 millions d'euros. La période de garantie des pertes d'exploitation varie de 12 à 24 mois.

Cette police comporte une couverture automatique des chantiers d'un montant inférieur ou égal à 50 millions d'euros à concurrence de 50 millions d'euros par sinistre. La garantie des dommages directs et des pertes d'exploitation est délivrée à travers un montage en deux lignes permettant de porter le montant de la couverture à 300 millions d'euros par sinistre.

Pertes à terminaison pour les contrats EPR™

En 2006, le groupe a souscrit une police d'assurance visant à couvrir les risques de perte à terminaison des contrats de vente de cinq EPR™ à l'export (dont OL3 en Finlande) au-delà d'une certaine franchise et dans la limite d'un plafond.

4.5.3. Autres assurances

Le groupe a recours à des couvertures de type “Coface” pour certains grands contrats à l’export depuis la France, comme par exemple la construction de centrales nucléaires. Enfin, les assurances couvrant tant la responsabilité civile automobile que les accidents du travail sont conformes aux obligations légales de chaque pays où les filiales d’AREVA sont implantées.

4.5.4. Perspectives et évolutions 2009

Le renouvellement des garanties sera réalisé en avril 2009. Compte tenu des accords de durée négociés avec les assureurs, le groupe peut compter sur un maintien des taux de primes. Le coût de l’ensemble de la couverture des risques non nucléaires devrait rester stable.

5 Informations concernant l'émetteur

- 5.1. Histoire et évolution de la société 43
- 5.2. Investissements..... 50

5.1. Histoire et évolution de la société

5.1.1. Dénomination sociale et nom commercial de l'émetteur

La dénomination sociale (article 2 des statuts) est : AREVA.

Cette modification a été approuvée par décret du 27 juillet 2007.

5.1.2. Lieu et numéro d'enregistrement de l'émetteur

AREVA est immatriculée au Registre du commerce et des sociétés de Paris sous le numéro 712 054 923.

Code APE 741J (administration d'entreprises).

Siret 712 054 923 000 40.

5.1.3. Date de constitution et durée de vie de l'émetteur

Décret constitutif

Le décret n° 83-1116 du 21 décembre 1983 est le décret constitutif de la Société des Participations du Commissariat à l'Énergie Atomique. Il a été modifié principalement par le décret n° 2001-342 du 19 avril 2001, puis par le décret n° 2003-94 du 4 février 2003. Ce décret prévoit notamment :

- l'approbation des modifications des statuts par décret, les augmentations de capital étant toutefois soumises à l'approbation conjointe du Ministre chargé de l'Industrie et du Ministre chargé de l'Économie (article 2, alinéas 2 et 3) ;
- le principe selon lequel la majorité du capital doit être conservée par le CEA (article 2, alinéa 1) ;
- l'approbation de toute cession ou échange d'actions d'AREVA détenues par le CEA dans les mêmes formes que les augmentations de capital (article 2, alinéa 2).

Le décret n° 2007-1140 du 27 juillet 2007 a approuvé certaines modifications statutaires, notamment le changement de dénomination sociale en AREVA, le transfert du siège social et la mise en conformité avec la loi du 26 juillet 2005 dite "loi Breton".

Durée (article 5 des statuts)

AREVA a été immatriculée au Registre du commerce et des sociétés le 12 novembre 1971. Elle expirera le 12 novembre 2070, sauf cas de prorogation ou de dissolution anticipée.

La durée de la société est de quatre-vingt-dix-neuf ans à compter de son immatriculation au Registre du commerce et des sociétés, sauf en cas de prorogation ou de dissolution anticipée.

5.1.4. Siège social et forme juridique de l'émetteur, législation régissant ses activités, son pays d'origine, l'adresse et le numéro de téléphone de son siège statutaire

Forme juridique d'AREVA (article 1er des statuts) et législation applicable

Société anonyme à Directoire et Conseil de Surveillance régie par le livre II du Code de commerce et par le décret n° 67-236 du 23 mars 1967 modifié sur les sociétés commerciales, ainsi que par le décret n° 83-1116 du 21 décembre 1983.

Objet social (article 3 des statuts)

La société a pour objet, en France et à l'étranger :

- la gestion de toutes activités industrielles et commerciales, notamment dans les domaines du nucléaire, des énergies renouvelables, de la transmission et de la distribution d'électricité, et à ce titre :
  - d'étudier tout projet relatif à la création, à l'extension ou à la transformation d'entreprises industrielles ;
  - de réaliser ces projets ou de contribuer à leur réalisation par tous moyens appropriés et plus spécialement par prises de participations ou d'intérêts dans toutes entreprises existantes ou à créer ;
  - de financer notamment sous forme de participation à leur capital et de souscription à des emprunts, des entreprises industrielles ;
- la prise de participations et d'intérêts, directe ou indirecte, sous quelque forme que ce soit, dans toutes sociétés ou entreprises, tant françaises qu'étrangères, réalisant des opérations financières, commerciales, industrielles, mobilières et immobilières ;
- l'achat, la vente, l'échange, la souscription, la gestion de tous titres de participation et de placement ;
- la réalisation de toutes prestations de services, notamment au profit de toutes sociétés du groupe ;
- d'une manière générale, la réalisation de toutes opérations industrielles, commerciales, financières, mobilières ou immobilières se rattachant directement ou indirectement à ce qui précède, et pouvant être utiles à l'objet social, ou en faciliter la réalisation et le développement.

Siège social (article 4 des statuts)

Le siège social se situe au 33, rue La Fayette, 75009 Paris, France. Téléphone : + 33 (0)1 34 96 00 00.

5.1.5. Événements importants dans le développement des activités de l'émetteur

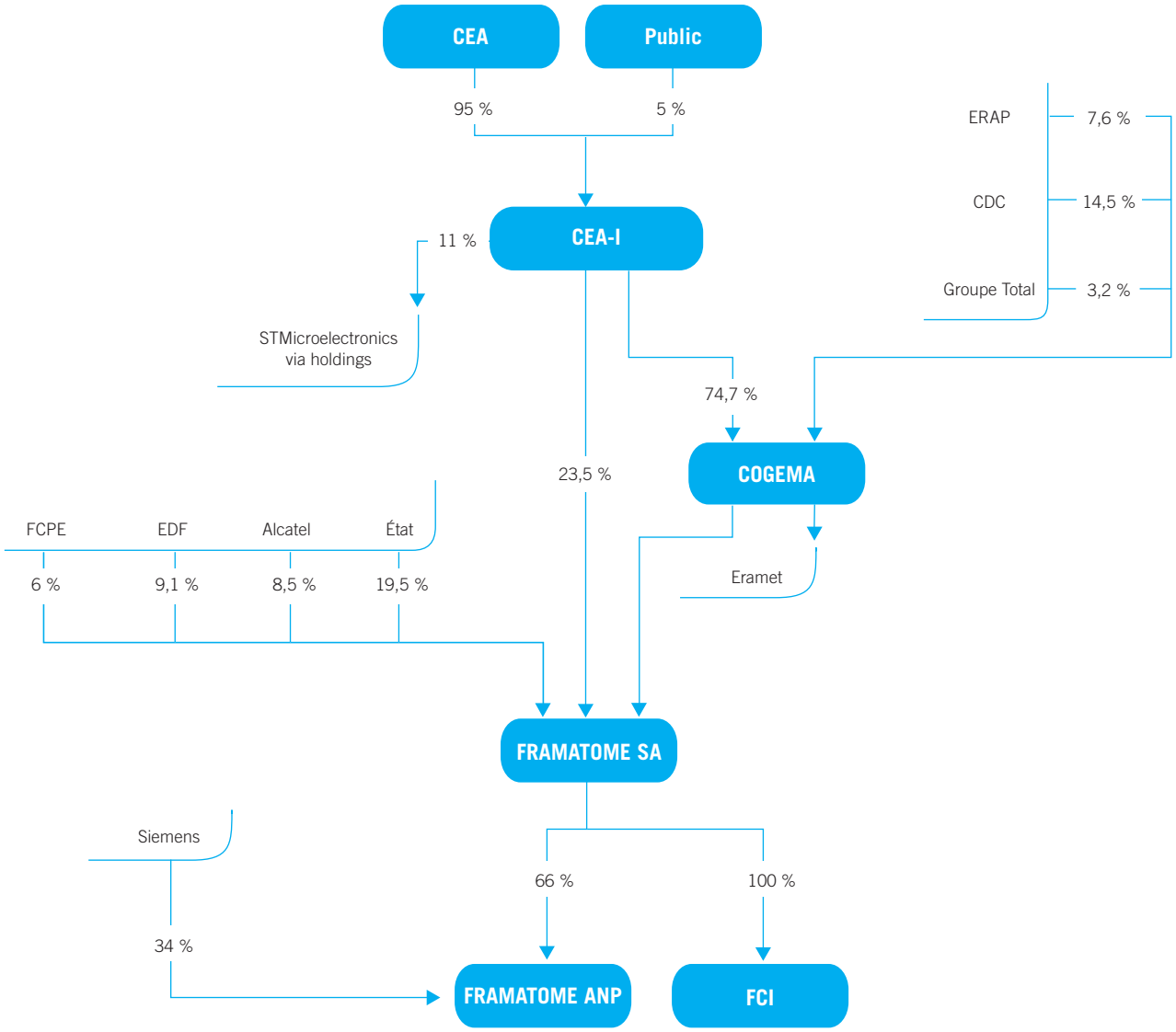
Le groupe AREVA a été créé le 3 septembre 2001, lors du rapprochement de deux acteurs majeurs du secteur de l'énergie nucléaire détenus majoritairement (directement et indirectement) par la société CEA-Industrie (ancien nom d'AREVA) :

Cogema (Compagnie Générale des Matières Nucléaires), créée en 1976 pour reprendre l'essentiel des activités de l'ancienne direction de la production du CEA : exploitation minière, enrichissement de l'uranium et traitement des combustibles usés.

Framatome, créée en 1958, est un des leaders mondiaux de la conception et de la construction de centrales nucléaires, du combustible nucléaire ainsi que de la fourniture des services associés à ces activités. Framatome a créé en 2001 avec Siemens AG la société Framatome ANP (détenue à hauteur de 66 % par Framatome et 34 % par Siemens) pour fusionner les activités nucléaires des deux groupes.

Avant ce rapprochement, le groupe CEA-Industrie était organisé comme l'illustre l'organigramme ci-dessous :

Structure du groupe CEA-Industrie, début 2001

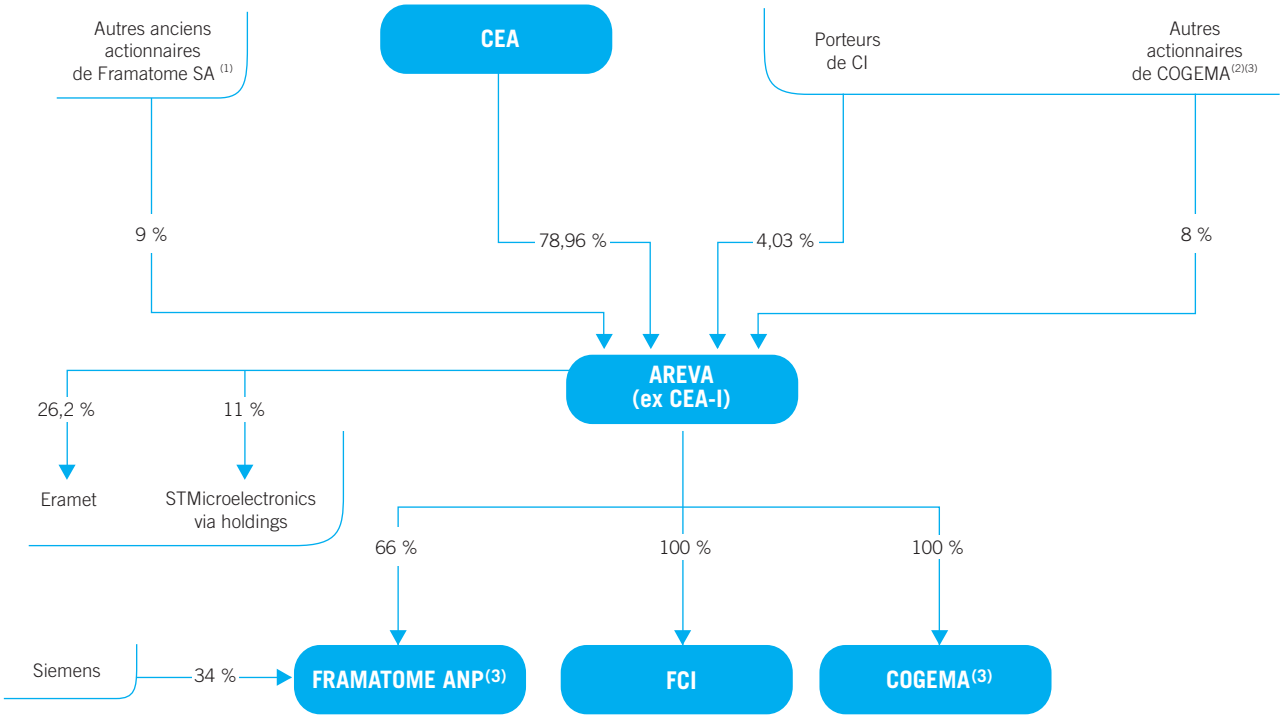


L'objectif de la création d'AREVA était de constituer un groupe industriel, leader mondial dans ses métiers, et de simplifier son organisation pour permettre :

- d'assurer une présence globale sur tous les métiers du cycle du nucléaire et de développer des stratégies cohérentes vis-à-vis de ses grands clients ;
- de bénéficier d'une base de clients élargie pour l'ensemble de son offre de produits et services dans le nucléaire ;
- de maîtriser ses coûts, en mutualisant les achats et une partie des charges de structure, et
- d'optimiser la gestion de ses ressources financières.

Cette restructuration a été réalisée par le biais d'opérations d'apport et de fusion qui ont permis la constitution du groupe AREVA, la structure du groupe étant, après ladite restructuration, la suivante :

Structure du groupe AREVA immédiatement après les opérations de restructuration de 2001



* *Consolidation par mise en équivalence – les pourcentages sont exprimés en pourcentages de détention.*
(1) État, EDF, Framépargne.
(2) Total, CDC, Erap.
(3) Cogema a pour nom commercial depuis mars 2006 AREVA NC et Framatome ANP a pour nom commercial depuis mars 2006 AREVA NP.

AREVA a ainsi été créée à partir de la structure juridique de CEA Industrie et a conservé le bénéfice de la cotation sur le marché d'Euronext Paris S.A. de 4 % de son capital sous la forme de certificats d'investissement.

Principaux faits marquants intervenus depuis la création d'AREVA en 2001

2002

Acquisition de Duke Engineering & Services, société d'ingénierie et de services nucléaires aux États-Unis.

Sélection par le gouvernement américain de la technologie d'AREVA pour recycler sous forme de combustibles MOX (voir le *Lexique*) ses stocks excédentaires de plutonium d'origine militaire.

2003

Conclusion d'un accord avec URENCO, qui a depuis permis à AREVA d'accéder à la technologie d'enrichissement d'uranium la plus performante au monde : la centrifugation gazeuse.

Pour la réalisation de son nouveau réacteur, l'électricien finlandais TVO choisit la technologie EPR™ d'AREVA.

Cession de la division MAI (Military Aerospace Industrial) du pôle Connectique à AXA Private Equity, participant au recentrage de l'activité.

2004

Acquisition de la division Transmission & Distribution. Le 9 janvier 2004, le groupe AREVA a signé avec le groupe Alstom l'accord définitif d'acquisition de ses activités Transmission & Distribution (T&D). Cette opération a reçu l'aval de la Commission européenne et des autres activités de la concurrence concernées.

EDF décide la construction à Flamanville d'un réacteur EPR™ de troisième génération (conception AREVA).

Prise de contrôle de la société Katco au Kazakhstan (exploitation de minerais d'uranium) qui devrait apporter au groupe environ 30 000 tonnes de ressources supplémentaires d'uranium.

2005

Frédéric Lemoine a été élu Président du Conseil de Surveillance d'AREVA, en remplacement de Philippe Pontet.

Création par AREVA et Constellation Energy de "UniStar Nuclear", société commune pour le lancement de la commercialisation du réacteur de nouvelle génération.

L'électricien TVO a officiellement posé la "première pierre" de son réacteur EPR™ de troisième génération, sur le site d'Olkiluoto en Finlande.

Cession de la filiale connectique FCI à Bain Capital. La plus-value de cession de FCI a un impact positif sur le résultat net consolidé 2005 du groupe AREVA de 528 millions d'euros et représente un apport de trésorerie de 853 millions d'euros.

Acquisition de 21,1 % du capital du fabricant allemand d'éoliennes REpower. La société compte 558 collaborateurs et a réalisé en 2004 un chiffre d'affaires de 301 millions d'euros. Cette opération renforce le positionnement stratégique d'AREVA sur la production d'énergie sans CO_2 et l'acheminement d'électricité.

2006

Changement de nom commercial pour toutes les filiales de 1er rang sous le nom AREVA. Cogema adopte le nom commercial AREVA NC, Framatome ANP celui de AREVA NP et Technicatome celui de AREVA TA. AREVA T&D ne change pas de dénomination. AREVA devient la marque unique de communication.

AREVA T&D a procédé à l'acquisition, le 30 juin 2006, de l'activité Haute Tension du groupe allemand Ritz. Cette société est l'un des leaders mondiaux des transformateurs de mesure avec un chiffre d'affaires de l'ordre de 50 millions d'euros et un effectif de près de 500 personnes.

L'Assemblée Générale du groupe a procédé au renouvellement de la composition du Conseil de Surveillance. Frédéric Lemoine a été reconduit pour cinq ans dans ses fonctions de Président du Conseil de Surveillance, tandis que Guylaine Saucier (administrateur de sociétés), Oscar Fanjul (Vice-Chairman et CEO d'Omega Capital), Philippe Faure (Secrétaire Général du Quai d'Orsay) et Philippe Pradel (Directeur de l'énergie nucléaire du CEA) ont rejoint le Conseil.

Le Conseil de Surveillance a reconduit Anne Lauvergeon dans ses fonctions de Présidente du Directoire et Gérald Arbola, Didier Benedetti et Vincent Maurel comme membres du Directoire.

AREVA NP et France ESSOR ont signé un accord finalisant le rachat de Sfarsteel, l'un des principaux producteurs mondiaux de très grandes pièces forgées, situé dans le bassin du Creusot en Bourgogne.

AREVA a acquis 50 % des parts de la société "Enrichment Technology Company" (ETC), auprès d'URENCO. ETC développe, conçoit et construit des équipements d'enrichissement d'uranium.

Le groupe a créé une nouvelle business unit dédiée aux énergies renouvelables.

2007

Le Conseil de Surveillance a nommé Luc Oursel membre du Directoire en remplacement de Vincent Maurel.

T&D a signé avec Passoni & Villa, un leader mondial de la fabrication des traversées haute tension, un accord portant sur les modalités juridiques et financières de son acquisition. Cette acquisition fait de T&D le numéro 3 mondial sur ce segment.

Suite à la décision d'AREVA de ne pas surenchérir sur l'offre de Suzlon dans le cadre de l'Offre Publique d'Achat sur REpower, les deux groupes ont conclu un accord de coopération prévoyant qu'AREVA conserve sa participation dans REpower et continue de soutenir la société, devient le fournisseur privilégié de Suzlon dans la transmission et distribution d'électricité et bénéficie d'une garantie de cours en cas de décision de sortie du capital de REpower.

AREVA T&D a signé un accord portant sur la création d'une joint-venture à 50/50 avec la société chinoise Sunten Electric Co. Cette joint-venture permet au pôle T&D de devenir le leader chinois des transformateurs secs.

Le pôle T&D a conclu un accord portant sur la création d'une joint-venture à 50/50 avec la société russe United Company Rusal. Cette joint-venture a pour but de fournir de façon privilégiée à UC Rusal des projets clés en main d'équipements et de services électriques sur le marché russe.

AREVA a initié une Offre Publique d'Achat amicale sur UraMin Inc., société minière d'uranium canadienne, qui s'est soldée le 30 juillet par un succès avec 92,93 % des titres apportés à l'offre. Au terme d'une offre publique de retrait, initiée en septembre 2007, AREVA détient désormais 100 % du capital d'UraMin Inc.

AREVA a racheté les activités moyenne tension de VEI Power Distribution en Italie et en Malaisie, spécialisée dans la fabrication d'équipements moyenne tension.

AREVA a acquis 51 % de Multibrid, un concepteur et fabricant d'éoliennes basé en Allemagne et spécialisé dans les turbines offshore de grande puissance.

AREVA et MHI ont annoncé la création effective de la joint-venture ATMEA pour développer un réacteur de moyenne puissance.

2008

AREVA annonce l'acquisition de 70 % de Koblitz, un fournisseur brésilien de solutions intégrées pour la production d'énergie et la cogénération (électricité et chaleur) à partir de sources renouvelables. Son fondateur, Luiz Otavio Koblitz, et les principaux dirigeants de la société, conserveront 30 % du capital.

FT1CI (la société holding détenant la participation indirecte d'AREVA dans STMicroelectronics) et Finmeccanica ont conclu un accord prévoyant l'acquisition par FT1CI pour le compte du CEA d'une partie de la participation indirecte détenue par Finmeccanica

dans STM (soit 2,98 % du capital social de STM), de sorte que les participations indirectes détenues par FT1CI, d'une part, et Finmeccanica et Cassa Depositi e Prestiti, d'autre part, dans STM soient portées à égalité.

AREVA et SORAME-CEIR ont signé le 29 mai 2008 un avenant à leur pacte d'actionnaires d'ERAMET du 17 juin 1999, en le prorogeant par période de 6 mois en l'absence de dénonciation par l'une des parties. SORAME-CEIR et AREVA s'étant informées mutuellement fin 2008 de leur intention de ne pas dénoncer ce pacte, il a été reconduit à compter du 1er janvier 2009.

SGN, filiale d'AREVA, et Technip ont créé une joint venture baptisée TSU Project, destinée à renforcer les équipes d'ingénierie spécialisées dans le management des grands projets industriels miniers. Le groupe entend notamment accélérer la réalisation des projets d'Imouraren au Niger et de Trekkopje en Namibie.

AREVA, Mitsubishi Heavy Industries (MHI), Mitsubishi Material Corporation (MMC) et Mitsubishi Corporation (MC) ont signé un accord quadripartite pour établir une coentreprise spécialisée dans le combustible nucléaire, dont l'établissement est prévu au cours du premier semestre 2009. Les participations à son capital seront de 35 % pour MHI, 30 % pour MMC, 30 % pour AREVA et 5 % pour MC.

AREVA et Japan Steel Work (JSW) ont signé un accord permettant d'assurer jusqu'en 2016 et au-delà les approvisionnements d'AREVA en pièces forgées de grande taille, essentielles pour la fourniture des équipements nucléaires. Le groupe a également annoncé une prise de participation amicale, à hauteur de 1,3 %, dans le capital de JSW.

AREVA et Northrop Grumman Shipbuilding ont annoncé la création d'une joint venture pour la construction et l'opération d'une usine de composants lourds aux Etats-Unis.

AREVA a renforcé sa présence au Royaume-Uni en acquérant la société britannique RM Consultants, spécialisée dans le management des risques et la sûreté nucléaire.

AREVA a cédé à Suzlon sa participation de 29,95 % dans le capital du fabricant d'éoliennes REpower. La création de valeur sur cette opération a été supérieure à 350 millions d'euros.

AREVA et Duke Energy ont annoncé la création d'une joint venture – baptisée ADAGE™ – pour le développement de centrales biomasse aux Etats-Unis. Dans le cadre de cet accord, AREVA assurera la conception et la construction de chaque unité tandis que Duke l'exploitera.

AREVA et SUEZ ont signé un accord sur la prise d'une participation de 5 % par SUEZ au capital de la société SET portant l'usine d'enrichissement Georges Besse II.

AREVA a acquis la société Waltec, spécialiste brésilien d'appareillages de commutation moyenne tension et de transformateurs secs. AREVA élargit ainsi sa présence industrielle au Brésil, l'un des principaux marchés émergents de la transmission et distribution.

AREVA a acquis la société finlandaise Nokian Capacitors, fournisseur de composants de réseaux électriques – notamment des condensateurs – afin de renforcer sa position sur le marché en plein essor de l'ultra haute tension.

5.1.6. Développement Durable et Progrès Continu

Le développement durable vise à répondre aux besoins du présent sans compromettre la capacité des générations futures à satisfaire les leurs. Il s'agit de l'un des fondements de la stratégie industrielle du groupe AREVA. Il est mis en œuvre dans une démarche de progrès continu afin d'atteindre trois objectifs clés : soutenir une croissance rentable, être socialement responsable et respecter l'environnement. Le développement durable s'inscrit dans les valeurs du groupe qui ont été précisées par une charte d'éthique s'appuyant sur les principes du Pacte Mondial de l'ONU et sur les principes directeurs de l'OCDE.

Cette ambition est déclinée au travers de dix engagements mis en œuvre au sein du groupe dans le cadre du processus de progrès continu AREVA Way :

- **Performance économique** : assurer la pérennité du groupe par une croissance rentable.
- **Innovation :** développer et maîtriser les technologies les plus avancées pour anticiper les besoins des clients du groupe et accroître sa compétitivité en répondant aux exigences de sûreté, de sécurité et de protection de l'environnement.
- **Satisfaction des clients** : être à l'écoute des attentes des clients, anticiper leurs besoins, accompagner leur développement, faire progresser et mesurer leur satisfaction.
- **Implication sociale** : favoriser l'épanouissement professionnel des collaborateurs du groupe et veiller à la qualité de leurs conditions de travail.
- **Gouvernance** : conduire une gestion responsable des activités du groupe et rendre compte à l'ensemble des parties prenantes (actionnaires, organes sociaux et collaborateurs) de façon fidèle et régulière.
- **Dialogue et concertation** : établir des relations de confiance avec les différentes parties prenantes des activités du groupe.
- **Intégration des territoires** : participer au développement économique et social des territoires où le groupe est implanté.
- **Respect de l'environnement** : limiter les impacts des activités du groupe sur l'environnement en réduisant ses consommations des ressources naturelles, en maîtrisant ses rejets et en optimisant la gestion de ses déchets.

- **Prévention et maîtrise des risques** : mettre en œuvre une organisation et des moyens pour identifier, prévenir et maîtriser les risques liés à l'activité du groupe, qu'ils soient technologiques, humains et financiers.
- **Progrès continu** : mobiliser tous les niveaux hiérarchiques du groupe, sous l'impulsion de son Comité Exécutif, afin d'assurer un progrès régulier de ses différents engagements en matière de développement durable.

AREVA Way est intégré au processus général de gestion du groupe. Il repose sur un référentiel permettant à chaque entité d'auto-évaluer ses performances au regard des dix engagements de Développement Durable du groupe et de définir en conséquence ses plans de progrès. Il est rendu compte des résultats auprès des instances de direction à l'occasion des réunions stratégiques et budgétaires. Les choix d'objectifs d'amélioration et d'allocation de moyens sont faits en conséquence et traduits dans les budgets.

La mise en œuvre de ce processus est animée par la Direction du Développement Durable et du Progrès Continu. Elle prend en compte les politiques et actions du groupe en terme de prévention des risques (voir la section 4.2.1. *La prévention et la gestion des risques nucléaires*), en matière de relations sociales (voir l'annexe 3 *Rapport social*, section 2. *Évolution des effectifs et des données sociales*) et de protection de l'environnement (voir l'annexe 4 *Rapport Environnemental*).

NB : un tableau de bord des actions de développement durable est présenté dans le document "Rapport de croissance responsable – AREVA en 2008" qui est disponible auprès du groupe sur simple demande et qui peut être consulté sur son site www.areva.com.

5.1.7. Charte des Valeurs du groupe AREVA

La Charte des valeurs adoptée par les organes de direction du groupe AREVA en 2003 s'applique à toutes les activités que contrôle le groupe, nucléaires et non nucléaires, et dans tous les pays où elles s'exercent, sans exception.

Cette Charte est applicable à tous les organes sociaux du groupe, à ses dirigeants, ses salariés ainsi qu'à ses principaux fournisseurs, sous-traitants, partenaires financiers, consultants et intermédiaires commerciaux. Le management est responsable de sa mise en œuvre à tous les échelons. Elle associe des valeurs, des principes d'action et des règles de conduite.

Ces valeurs, fondatrices de la stratégie de développement durable du groupe, portent sur l'intégrité, la conscience professionnelle, le sens des responsabilités, la sincérité de la communication, l'esprit de partenariat, la rentabilité, la satisfaction du client.

Les principes d'action sont dédiés à chacune des parties prenantes du groupe : clients, actionnaires, salariés, fournisseurs et sous-traitants, ainsi qu'au public et à l'environnement.

Enfin, la Charte énonce les règles de conduite qui s'appliquent à tous dans des domaines particuliers d'exposition aux risques : conflits d'intérêts, délits d'initiés, traités internationaux, protection des personnes et des biens, paiements, etc. Elles prévoient aussi que toute personne qui recevrait de sa hiérarchie un ordre manifestement contraire à la Charte des valeurs serait légitime à ne pas l'exécuter.

Un Comité Consultatif d'Éthique a été institué pour suivre la mise en œuvre de la Charte des valeurs, tirer les leçons du retour d'expérience et proposer les évolutions éventuelles.

Un Déontologue, nommé par la Présidente du Directoire et rattaché au Directeur de la Conformité du groupe, conseille le management en cas de dilemme sur l'application de la Charte des valeurs, conçoit et suit les actions de formation à l'éthique et aux valeurs du groupe en liaison avec l'Université AREVA et anime un réseau de correspondants dans les filiales de premier rang.

La Charte des valeurs est rédigée dans les principales langues utilisées dans le groupe et est disponible sur le site Internet du groupe (www.areva.com).

5.2. Investissements

Le groupe a poursuivi, historiquement, une politique d'investissements importants et réguliers afin d'assurer son développement à long terme, dans le respect des exigences de sûreté et de développement durable, de recherche de rentabilité et de création de valeur pour ses actionnaires. AREVA entend d'abord se développer par croissance interne et par une politique de croissance externe sélective.

Depuis 2005, le groupe est entré dans un cycle d'investissements majeur pour développer ou renouveler certaines de ses capacités de production, ou acquérir les technologies ou moyens de production considérés comme stratégiques. Ce programme d'investissements vise à garantir la performance de l'outil de production, dans un contexte de croissance sur l'ensemble des activités. Il doit permettre au groupe d'atteindre les objectifs de parts de marché et de rentabilité qu'il s'est fixés à l'horizon 2012.

5.2.1. Année 2008

En 2008, les investissements opérationnels bruts se sont élevés à 1 756 millions d'euros (1 454 millions d'euros nets de cessions) à comparer à 2 928 millions d'euros en 2007 (2 889 millions d'euros nets de cessions).

En 2008, on note notamment :

- la poursuite du programme d'investissements organiques, dans la continuité des années précédentes. Les investissements opérationnels bruts ont concerné principalement les activités nucléaires, avec le développement des mines de Trekkopje en Namibie, de Somaïr au Niger et de Katco au Kazakhstan, les chantiers de construction de l'usine d'enrichissement Georges Besse II et de renouvellement des installations de conversion, les investissements dans les capacités de fabrication d'équipements, ainsi que la poursuite des travaux de certification du réacteur EPR™, notamment aux États-Unis et au Royaume-Uni. Dans la transmission et distribution, les investissements ont permis de renforcer les capacités industrielles sur les marchés dynamiques comme la Chine et l'Inde ;
- une diminution du montant des acquisitions de sociétés nettes de cessions qui atteignent + 127 millions d'euros en 2008 (principalement liée à l'apport en trésorerie survenu à l'occasion de l'entrée de GDF-SUEZ au capital de Georges Besse II) contre –1 818 millions d'euros en 2007, année de l'acquisition d'UraMin Inc.

5.2.2. Année 2007

L'année 2007 a été marquée par un accroissement majeur des investissements opérationnels bruts, qui sont passés de 1 325 millions d'euros en 2006 à 2 928 millions d'euros (2 889 millions d'euros nets de cessions).

En 2007, le groupe a notamment procédé aux acquisitions suivantes pour un total de l'ordre de 1 700 millions d'euros :

- UraMin Inc., en août 2007, pour un montant net de 1 594 millions d'euros. Au travers de ses gisements identifiés en Afrique du Sud, Namibie et République Centrafricaine, cette société offre des perspectives de production estimées à 18 millions de livres d'U_3O_8 à horizon 2012 ;
- 51 % de Multibrid, concepteur et fabricant allemand d'éoliennes spécialisé dans les turbines offshore de grande puissance, pour un montant de 76 millions d'euros ;
- dans le pôle T&D, Passoni & Villa, pour 19 millions d'euros et VEI Distribution, pour 12 millions d'euros ; ces deux acquisitions s'inscrivent dans la stratégie de T&D de se renforcer sur l'ultra haute tension.

Les investissements non opérationnels nets se sont soldés par un encaissement net de l'ordre de 93 millions d'euros. Dans le cadre du portefeuille dédié à la couverture des opérations de fin de cycle, le groupe a procédé à des cessions de titres afin de réduire l'excédent du portefeuille sur les provisions. Le groupe a par ailleurs acquis 10 % de la société minière australienne Summit.

5.2.3. Perspectives

Le groupe AREVA entend être un acteur de la renaissance du nucléaire et poursuivre sa dynamique de croissance. Dans ce contexte, le programme d'investissements organiques devrait se poursuivre à un niveau de l'ordre de 2 500 millions d'euros par an en moyenne sur la période 2009-2012. Des acquisitions sélectives répondant aux critères stratégiques et financiers pourront également être envisagées.

Les investissements envisagés visent en particulier à sécuriser l'accès à l'uranium, à pérenniser l'activité dans la chimie, à adapter la capacité d'enrichissement du groupe à l'évolution du marché, à permettre la vente des réacteurs ainsi qu'à prolonger la croissance rentable du pôle T&D.

Le pôle Amont devrait concentrer la majeure partie de ses investissements dans la business unit Mines, l'objectif étant d'atteindre, à l'horizon 2012, une production annuelle d'environ 12 000 tonnes d'uranium. Les investissements de la business unit Chimie devraient représenter un flux d'environ 800 millions d'euros jusqu'en 2012, principalement sur le projet Comurhex II. Dans la business unit Enrichissement, le groupe devrait consacrer aux travaux de construction de l'usine Georges Besse II environ 2 milliards d'euros jusqu'en 2012

Dans le pôle Réacteurs et Services, les investissements réalisés dans le cadre du programme de certification du réacteur EPR™ auprès des autorités de sûreté se poursuivront notamment aux États-Unis, au Royaume-Uni et dans d'autres pays en fonction du développement des projets EPR™. D'autre part, des investissements devraient également être réalisés dans la business unit Équipements pour augmenter la capacité de l'outil industriel.

Enfin, dans la Transmission & Distribution, le rythme des investissements devrait se poursuivre dans les prochaines années, pour accompagner le développement du groupe sur les marchés (en particulier Chine et Inde) et les segments (Ultra-haute tension et industriels électro-intensifs) les plus prometteurs.

6 Aperçu des activités

- 6.1. Les marchés du nucléaire et de la transmission & distribution 52
- 6.2. Présentation générale du groupe et de sa stratégie. 66
- 6.3. Les pôles d'activité 74
- 6.4. Clients et Fournisseurs d'AREVA..... 152

6.1. Les marchés du nucléaire et de la transmission & distribution

6.1.1 Contexte énergétique global

L'année 2008 a été marquée par un ralentissement de la croissance économique mondiale à l'automne, qui a affecté la demande globale en énergie. Nul n'est en mesure de se prononcer sur la durée et l'ampleur de la récession et du ralentissement de l'économie mondiale, mais les prévisions pour l'année 2009 sont mauvaises.

Néanmoins, à plus long terme, les besoins mondiaux d'énergie sont voués à augmenter sous la pression conjuguée de la croissance démographique, de l'accès du plus grand nombre à l'énergie et du redémarrage de la croissance économique.

Selon le rapport *World Energy Outlook* de l'Agence Internationale de l'Énergie (AIE) publié en novembre 2008, la consommation mondiale d'énergie primaire, de 11,7 Gtep en 2006, devrait ainsi atteindre 17,0 Gtep en 2030, soit une croissance moyenne de 1,6 % par an. Ce sont les pays en voie de développement, Chine et Inde en tête, qui seraient à l'origine de plus de 70 % de la demande supplémentaire. Du côté de l'offre, pétrole, gaz et charbon devraient continuer de couvrir la majeure partie de la production. Toutefois, les politiques énergétiques discutées actuellement pourraient infléchir cette tendance. Les objectifs de lutte contre les émissions de gaz à effet de serre et de sécurité d'approvisionnement en énergies fossiles se sont en effet hissés au cœur des préoccupations des populations, des industriels et des gouvernements. Ceux-ci mettent en place des actions d'économie d'énergie, des politiques de promotion des énergies renouvelables et de diversification de leur portefeuille énergétique. Un grand nombre de pays considère actuellement la possibilité d'utiliser l'énergie nucléaire ou d'accroître sa part pour augmenter leur sécurité d'approvisionnement énergétique, améliorer leur compétitivité et la prédictibilité de leurs coûts, et réduire leurs émissions de CO_2, afin d'assurer une croissance économique et sociale durable.

En ce qui concerne la consommation électrique, celle-ci connaît une croissance supérieure à la consommation globale d'énergie primaire, respectivement + 3,0 % et + 1,9 % en moyenne par an entre 1990 et 2007. En effet, la consommation d'électricité augmente avec le niveau de développement. La consommation électrique mondiale pour 2008 est estimée à environ 20 400 TWh. La croissance par rapport à 2007 atteint + 2,7 %, soit un niveau inférieur à la croissance annuelle moyenne observée entre 1990 et 2007, ce qui reflète les effets de la crise économique qui a infléchi la croissance au 4e trimestre 2008. Les plus fortes hausses se rencontrent en Asie-Pacifique (+ 6,1 %), au Moyen-Orient (+ 4,1 %), en Afrique (+ 3,5 %) et en Amérique du Sud (+ 3,0 %), tandis que l'Europe (+ 1,4 %) progresse à un rythme moins élevé et que l'Amérique du Nord est en recul de 0,8 %. La croissance mondiale de la production d'électricité devrait se maintenir à un rythme moyen proche de 2,4 % par an sur la période 2006-2030 selon l'AIE.

Ces taux de croissance impliquent, toujours selon l'AIE, des investissements dans l'électricité sur cette période estimés à 13 600 milliards de dollars, dont la moitié pour les installations de production (installation de 4 528 GWe pour renouveler le parc électrogène et suivre l'augmentation de la consommation) et l'autre moitié pour l'acheminement (les réseaux de transmission et distribution devraient passer de 3,5 à 7,2 millions de kilomètres).

Ces besoins d'investissements nouveaux s'inscrivent dans un contexte de libéralisation des marchés électriques, conduisant à une redéfinition des règles du jeu en la matière. Les entreprises régulées ont l'assurance de couvrir la totalité des coûts de leurs investissements approuvés par les autorités de régulation. Tel n'est plus nécessairement le cas dans un contexte dérégulé, où le risque lié à un nouvel investissement est plus important. En outre, l'intégration régionale croissante de ces marchés électriques

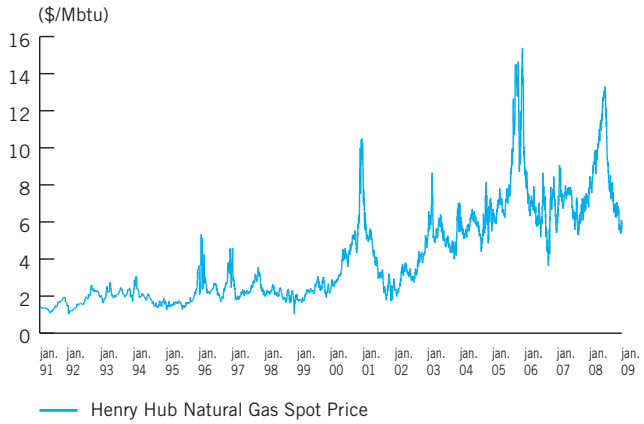
concurrentiels fait apparaître le besoin de capacités supplémentaires d'interconnexion entre les réseaux. C'est le cas en Europe où la concurrence intervient à l'échelle européenne, mais également dans les autres zones du monde.

L'année 2008 a connu une exceptionnelle volatilité des prix des énergies fossiles. Après avoir atteint un pic historique de 140 $/baril en juin, le prix du pétrole a connu une chute sans précédent, largement imputable à une hausse des stocks dans un contexte de récession économique mondiale.

Les prix du gaz, même s'ils se sont repliés sur certaines zones, restent élevés. Ils constituent toujours un risque géopolitique majeur comme l'illustre le nouvel épisode d'interruption des livraisons de la Russie. À eux seuls, Russie, Qatar et Iran détiennent deux tiers des réserves et souffrent d'un manque patent d'investissements.

Le développement des terminaux GNL (Gaz naturel liquéfié) reste lent et il est difficile de prévoir quand et de combien l'offre de gaz associée permettra d'orienter les cours à la baisse.

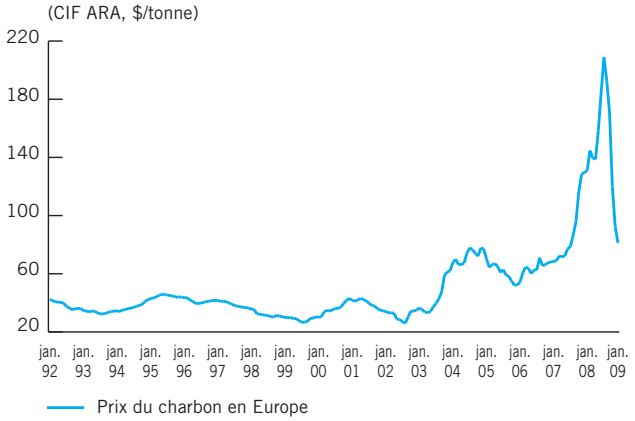
Évolution du prix du gaz



Source : World Gas Intelligence 2009.

Les développements récents de la filière charbon ont montré que ce dernier constitue une source d'énergie nécessaire, malgré ses inconvénients en matière de CO_2. La croissance de la demande a été rapide depuis 2001, se traduisant par une hausse importante des prix liée aussi bien aux coûts d'extraction qu'aux coûts de transport.

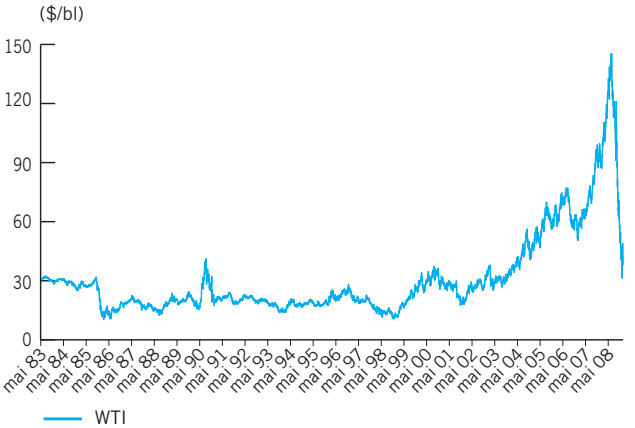
Évolution du prix du charbon



Source : Platts 2009.

En dépit de la correction récente liée à la crise financière les prix du charbon restent à des niveaux historiquement élevés et cette tendance devrait se poursuivre. En effet, les échanges internationaux de charbon représentent une part croissante de la consommation, illustrant une dépendance de plus en plus grande de certains pays et imposant des coûts logistiques en augmentation.

Évolution du prix du pétrole



Source : AIE 2009.

Comme les années précédentes, l'année 2007 avait montré une croissance continue du prix du pétrole. Le Brent est passé d'environ 55 $/b en début d'année, pour terminer à près de 100 $/b en fin d'année. Cette hausse continue est expliquée par la forte croissance économique constatée pendant la période.

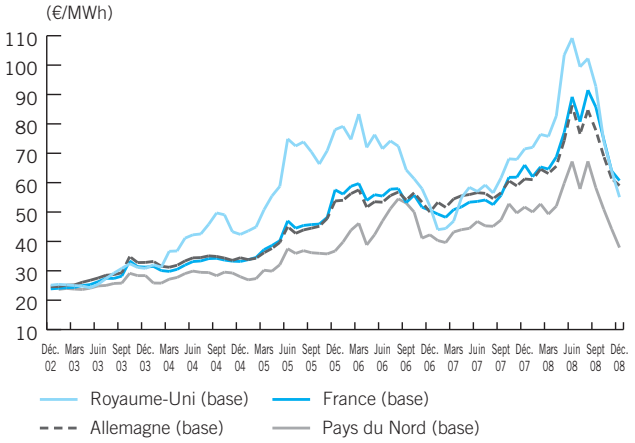
Le début de l'année 2008 a vu la croissance s'accélérer, et un prix s'accroître de façon assez irrationnelle pour atteindre le pic que l'on connaît.

Lors de la crise des subprimes, les acteurs financiers ont prix conscience de la spéculation et la chute, bien que par paliers, a été brutale.

Les économistes reconnaissent qu'à moyen terme le prix devrait progressivement repartir à la hausse. L'incertitude majeure reste l'impact de l'interruption des investissements pétroliers sur l'adéquation future de l'offre de pétrole avec la demande à l'issue de la crise. Selon les scénarios la hausse du prix pourrait être plus ou moins rapide.

Sur la période 2002-2008, la forte croissance de l'économie mondiale a contribué à une augmentation substantielle des prix des énergies fossiles. La crise économique a conduit depuis juin 2008 à une forte baisse des indices de prix mais ceux-ci restent à des niveaux historiquement élevés, reflétant les tendances de fonds de l'économie mondiale : croissance démographique, rattrapage économique des pays d'Asie, d'Amérique latine et d'Afrique. Ces variations ont entraîné celles des prix de l'électricité. Ainsi, dans l'Union européenne, les prix *forward* annuels de l'électricité en base, qui étaient de 25 €/MWh début 2003, dépassent généralement 50 à 60 €/MWh fin 2008.

Évolution du prix de l'électricité



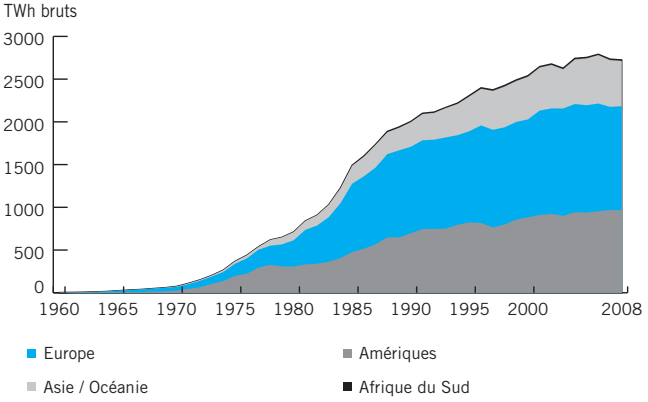
Source : Platts 2009.

6.1.2 Place du nucléaire dans la production d'électricité

Historique du nucléaire dans la production d'électricité

Les premiers programmes nucléaires de production d'électricité ont débuté au milieu des années 1960 aux États-Unis et au début des années 1970 en Europe. Les craintes d'une raréfaction des énergies fossiles dans les années 1970 et la volonté d'un certain nombre d'États de réduire leur dépendance énergétique ont conduit ces derniers à se lancer dans le développement du nucléaire. Les années 1970 et 1980 ont ainsi connu une forte montée en puissance de ces programmes comme l'illustre le schéma ci-dessous.

Évolution de la production électronucléaire mondiale
(en TWh)



Sources : IEA/OCDE (1990), Nucleonics Week (1995-2008), AREVA.

Cette forte croissance s'est ralentie avec les craintes de l'opinion publique sur le nucléaire à la suite des accidents de Three Mile Island en 1979 et surtout de Tchernobyl en 1986.

Ainsi, si 399 réacteurs ont été construits sur la période 1970-1990, la capacité installée n'a crû que de 14,4 % sur la période 1990-2008. Le développement du parc en Europe de l'Est et en Asie a pris le relais des vastes programmes initiés à l'origine en Amérique du Nord et en Europe occidentale. On constate cependant que la production électronucléaire a continué à croître de 36,9 % sur la période 1990-2008, notamment grâce aux progrès réalisés sur la productivité des réacteurs existants. Ainsi, le taux d'utilisation moyen des centrales dans le monde est passé de 67 % de la capacité maximum de production du parc installé en 1990 à environ 82 % à fin 2008.

La production électronucléaire 2008 est estimée à 2 725 TWh, en très légère diminution de 0,3 % par rapport à 2007, avec notamment des arrêts prolongés de réacteurs en Inde, en Grande-Bretagne et plus particulièrement au Japon. La production d'électricité mondiale a quant à elle augmenté de 2,7 % en 2008. Le schéma ci-dessous montre la répartition de la production électrique au 31 décembre 2008 :

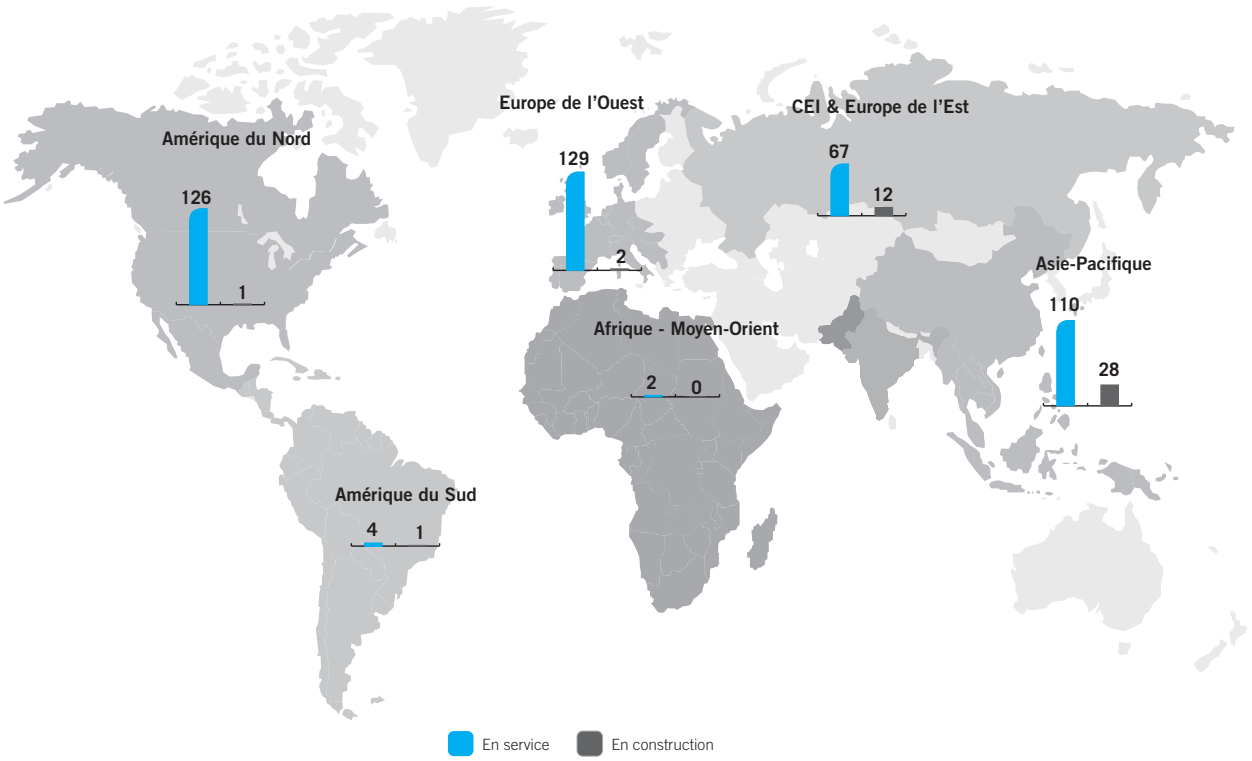
Production mondiale électrique par source

Source : IEA WEO 2008.

438 réacteurs représentant 392 GWe (373 GWe nets) étaient en service au 31 décembre 2008, répartis dans 31 pays parmi lesquels les principaux foyers de consommation d'énergie dans le monde. Parmi ces réacteurs, 418 ont produit de l'électricité en 2008, représentant 377 GWe brut.

La base installée en Europe et CEI reste prééminente (environ 45 % du parc mondial) devant l'Amérique du Nord (près de 29 % du parc). C'est en revanche dans les pays asiatiques (Japon, Corée et maintenant la Chine) et dans une moindre mesure en CEI que se situe l'essentiel du potentiel de croissance à moyen terme (horizon 2015) du parc électronucléaire, comme illustré dans le schéma ci-après.

Répartition des réacteurs en service ou en construction dans le monde à fin 2008



Source : WNA, retraité par AREVA.

À fin 2008, 44 réacteurs sont en construction dans le monde (contre 35 à fin 2007), 105 réacteurs sont en commande ou en projet (contre 91 à fin 2007 et 62 à fin 2006) et plus de 260 (contre 220 à fin 2007 et 160 à fin 2006) sont envisagés dans les années à venir.

Parmi ces réacteurs, on distingue principalement trois grandes familles :

- les réacteurs à eau légère, qui représentent l'essentiel du parc mondial, se subdivisent en deux groupes, les Réacteurs à Eau sous

Pression (REP ou PWR en anglais) et les Réacteurs à Eau Bouillante (REB ou BWR en anglais). Ces réacteurs représentent 357 unités en service, dont 51 réacteurs russes de type VVER (REP) ;

- les réacteurs à eau lourde de conception canadienne (Candu) ne représentent que 46 réacteurs en service en 2008 ;
- les réacteurs refroidis au gaz (Magnox et AGR) représentent 18 unités en service au Royaume-Uni, et un calendrier d'arrêt a été fixé pour ces réacteurs.

Il existe enfin d'autres types de réacteurs en service comme les réacteurs russes graphite-eau légère (type RMBK) et des réacteurs à neutrons rapides.

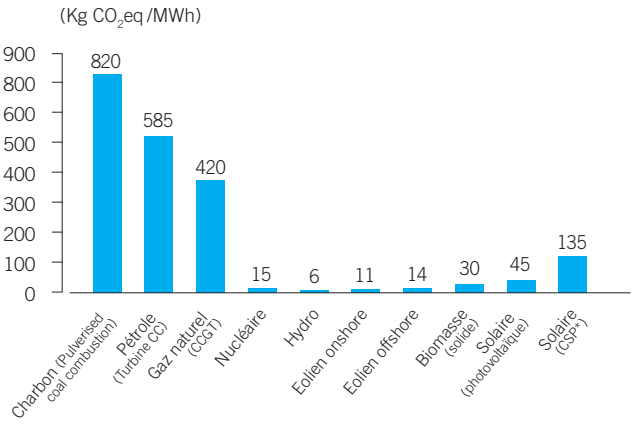
Contexte actuel du nucléaire

Énergie et environnement

La forte croissance prévue des besoins en énergie aurait des conséquences profondes sur le changement climatique, puisqu'elle s'accompagnerait, selon l'AIE, d'une croissance de plus de 50 % des émissions en CO_2 d'ici à 2030 si la tendance actuelle n'est pas modifiée. L'augmentation de la concentration atmosphérique du CO_2 d'origine anthropique est l'une des principales causes du changement climatique qui pourrait entraîner une hausse de la température comprise entre 2 et 4 °C d'ici à la fin du siècle selon le Groupement Intergouvernemental sur le Changement Climatique (GIEC).

Le nucléaire permet de produire massivement de l'électricité en base, tout en émettant aussi peu de gaz à effet de serre que les énergies renouvelables.

Émissions de gaz à effet de serre (GHG) par source d'énergie



Source : Commission européenne 2009.
** CSP : Concentrating solar Power*

Le 3e rapport du GIEC (2007) mentionne l'énergie nucléaire comme l'une des voies de diminution des émissions de gaz à effet de serre. Le rapport 2007 du programme américain GTSP (*Global Energy Technology and Strategy Program*) estime que le coût mondial de la stabilisation du climat peut être divisé par deux en faisant appel à l'énergie nucléaire (soit une économie de 2 000 milliards de dollars) par rapport à un programme sans énergie nucléaire.

Pour l'Europe qui s'est fixé un objectif de réduction de 20 % des émissions en 2020 par rapport à 1990, la question de l'usage ou non de l'énergie nucléaire devient particulièrement cruciale. Quelles que soient les positions politiques, la mise en place depuis janvier 2005 du système de plafonnement des émissions de CO_2 avec échange de permis (*European Trading System*) donne une valeur économique aux diminutions de rejets ; l'allocation annoncée de quotas plus restrictifs a conduit le prix de marché sur les émissions à dépasser la valeur de 20 euros par tonne de CO_2 en 2008 avant de revenir vers 15 euros en fin d'année dans le contexte de la crise économique.

Aux États-Unis, des initiatives législatives locales ont été lancées au niveau de certains États (WCI de Californie, RGGI des États du Nord-Est), sans encore avoir pris effet. Un système fédéral de permis d'émissions est sérieusement envisagé, pouvant prendre effet à partir de 2012 (*Climate Security Act* de Lieberman-Warner débattu en 2008) et il reviendra à la nouvelle administration mise en place en 2009 de poursuivre en ce sens.

Selon la brochure "Climate change" de Foratom de 2005, la production électronucléaire actuelle permet d'éviter l'émission d'environ 2 milliards de tonnes de CO_2 chaque année dans le monde, soit 7,7 % des émissions mondiales annuelles (26,1 milliards de tonnes en 2004 selon le WEO 2006). Dans l'Union européenne, tous les États ont ratifié le Protocole de Kyoto. Globalement, ils ont un objectif de réduction des gaz à effet de serre de 0,4 milliard de tonnes d'équivalent CO_2 sous le niveau de 1990 sur la période 2008-2012. Cela peut être comparé avec la quantité de CO_2 évitée par l'énergie nucléaire dans l'Union européenne, s'élevant à environ 0,7 milliard de tonnes par an. Aux États-Unis, en 2004, les centrales nucléaires américaines ont aussi permis d'éviter l'émission de 0,7 milliard de tonnes de CO_2. C'est presque autant que ce que rejettent les 58 millions de voitures du pays.

L'énergie nucléaire apparaît ainsi de plus en plus comme une composante indispensable du mix énergétique pour la production d'électricité en base permettant un développement social et économique durable.

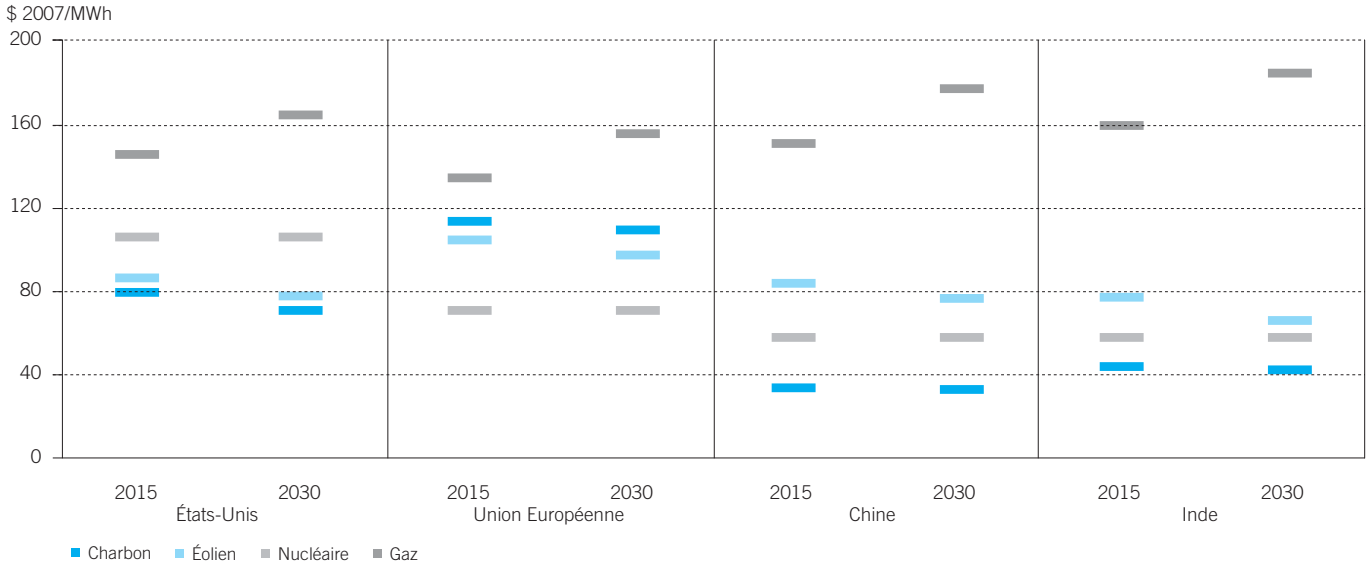
Compétitivité des sources d'énergie

Dans la période 2005-2008, tous les facteurs de coût de la production d'électricité ont fortement évolué à la hausse quelle que soit la source d'énergie et la technologie considérée : prix des combustibles, prix des matières premières, prix de l'ingénierie et des services. La crise économique qui se développe depuis l'automne 2008 a provisoirement mis un terme à cette évolution,

avec notamment une chute brutale du prix du pétrole et de l'acier, sans qu'on puisse encore bien discerner jusqu'où la tendance à la baisse peut aller. De cela découlent plusieurs conséquences :

1) l'absence de comparaison complète des coûts de production d'électricité pouvant être citée en référence, suffisamment récente ; le *World Energy Outlook* publié en novembre 2008 par l'AIE donne une comparaison (voir le graphique ci-dessous) qui repose sur des données de début 2008 mais ne précise pas l'ensemble des hypothèses utilisées. L'AIE, qui table sur un prix du baril de pétrole de 100 dollars à moyen terme, montre que le gaz sera plus coûteux que les autres options. En France, la DGEC a publié en septembre 2008 les résultats de sa dernière étude "Coûts de référence de la production d'électricité", concluant à la compétitivité nette d'un réacteur EPR™ par rapport à des centrales au gaz ou au charbon, mais en les comparant seulement en valeurs relatives ;
2) on peut considérer que les évaluations réalisées jusqu'à l'automne 2008 sont plutôt pénalisantes pour le nucléaire du fait de l'envolée conjoncturelle des coûts de construction, dont l'importance est plus grande dans le coût total du kWh nucléaire. Pour la partie combustible en effet, des valeurs moyennes de long terme pour les prix des combustibles (gaz, charbon, uranium) sont utilisées pour évaluer des installations qui vont produire pendant au moins 25 ans (turbines à gaz), voire 40 ou même 60 ans (réacteur EPR™). La crise actuelle ne les remet pas en cause, alors qu'elle devrait induire une baisse des coûts de construction toutes choses égales par ailleurs ;
3) la crise rend à court terme plus difficile l'accès aux financements externes (taux d'intérêt) mais renforce l'attractivité relative d'investissements à rendement prédictible et constant comme une centrale nucléaire.

Coûts de production de l'électricité par zone géographique



Note : les prix incluent une valorisation du carbone à 30 dollars US par tonne de CO_2 en Europe. En 2015, le charbon concerne des centrales à vapeur surpercritique. En 2030, le charbon concerne des centrales à gazéification (IGCC) aux États-Unis, des centrales à vapeur ultra-supercritique en Europe et en Chine, et à vapeur supercritique en Inde. Le gaz est utilisé pour des centrales à cycle combiné (CCGT).
Source : analyse de l'Agence Internationale de l'Énergie (AIE).

Pratiquement, la compétitivité du nucléaire se mesure par les déclarations et les décisions des compagnies d'électricité. En Europe en 2008, les compagnies E-ON, CEZ, ENEL et EDF ont communiqué des comparaisons favorables à l'investissement dans des centrales nucléaires. Aux États-Unis, dans le sud-est où les besoins en électricité sont importants, plusieurs projets ont été soumis par des compagnies d'électricité aux autorités locales de régulation.

La prise en compte de la valeur carbone (coût des émissions de CO_2) joue un rôle important dans la compétitivité du nucléaire et de l'éolien par rapport au charbon. Ceci apparaît bien sur le diagramme de l'AIE, où la centrale à charbon semble l'option la moins chère aux États-Unis, en Chine et en Inde mais où l'introduction d'un prix de 30 dollars US par tonne de CO_2 la rendrait équivalente en coût total à une centrale nucléaire. Les projets de constructions nucléaires qui se multiplient en Chine et en Inde reposent avant tout sur une politique de diversification et de sécurité énergétique, mais on voit ainsi qu'ils sont également fondés du point de vue économique. Les coûts d'investissement des centrales à charbon vont continuer à croître pour des raisons environnementales, et plusieurs dizaines de projets ont été annulées aux États-Unis en 2007 et 2008 ; vers 2025, la mise en place de la capture et du stockage du CO_2 introduira un coût supplémentaire compris entre 40 et 50 $/t CO_2 (voir notamment l'étude de McKinsey).

Indices des coûts à la construction

Les évolutions de prix observées sur les matières énergétiques (pétrole, gaz, charbon, uranium) dans un contexte de ralentissement de la croissance économique mondiale, ne semblent pas infirmer les perspectives à la hausse des prix à long terme des énergies (*cf. World Energy Outlook* 2008 de l'AIE). La réduction des investissements consécutive à la baisse de prix des énergies pourrait à moyen terme se traduire par de nouvelles tensions sur les prix dès lors que la croissance économique retrouvera son potentiel. À plus long terme, les tendances de fonds que sont la hausse de la démographie mondiale et le rattrapage des pays en fort développement exerceront une pression croissance sur les ressources en énergie fossiles.

Le coût du kilowattheure nucléaire présente l'avantage, par rapport à celui de ses concurrents fossiles, d'être peu sensible à une variation du prix du combustible (DGEMP 2003, "Coûts de référence de la production électrique") : une variation de prix de 20 $/livre d'$U_3O_8$ entraîne un surcoût de 1,4 €/MWh ; ainsi, même au prix de 60 $/livre d'$U_3O_8$, l'uranium naturel contribue pour moins de 10 % au coût total de production. Le prix spot, qui avait atteint 135 $/livre en juin 2007, a varié entre 90 et 50 dollars en fin d'année 2008, tandis que le prix long terme se stabilisait fin 2008 - début 2009 sur un niveau de 70 $ (vs 90 $ précédemment).

Comparaison des sources d'énergie pour la génération électrique

Critères importants de prise de décision	Type de combustible brûlé				Nucléaire	Hydro	Éolien	Solaire
	Charbon	Pétrole	Gaz	Biomasse				
Compétitivité (liée aux coûts directs de l'énergie)								
Disponibilité de l'énergie (sécurité et fiabilité d'approvisionnement)								
Acceptabilité de l'énergie (impact sur l'environnement externe)								

Notation relative en fonction des critères de prise de décision retenus

- source d'énergie en position favorable
- source d'énergie en position neutre
- source d'énergie en position défavorable

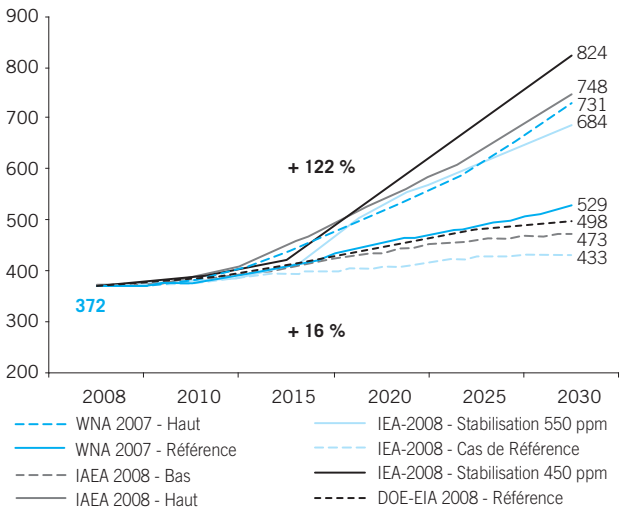
Source : Conseil Mondial de l'Énergie (CME), juillet 2004.

Prévisions d'évolution du parc installé nucléaire

En 2007 et 2008, plusieurs instituts ont produit des prévisions sur l'évolution du parc nucléaire d'ici à 2030. Elles annoncent des perspectives pour le nucléaire beaucoup plus favorables que celles envisagées il y a quelques années, et traduisent l'impact des mesures d'ores et déjà prises et de celles actuellement en discussion. Ces prévisions sont résumées dans le graphique suivant :

Prévisions d'évolution du parc de réacteurs nucléaires

(en GWe net)



Sources : AIEA, World Nuclear Association, International Energy Agency, Department of Energy (États-Unis).

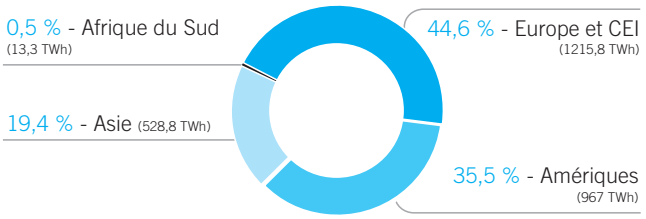
En 2008, le parc nucléaire installé représente environ 373 GWe net (soit environ 392 GWe brut) avec un âge moyen de 31 ans. En supposant la durée de vie de ce parc limitée à 40 ans, il faudrait en remplacer près de 70 % pour maintenir la puissance installée d'ici 2030. Compte tenu des allongements de durée de vie à 50, voire 60 ans, actuellement envisagés par de nombreux électriciens dans le monde, il faudrait remplacer environ 90 GWe nets d'ici à 2030. Au total, suivant les différents scénarii, il faudrait remplacer et construire de 150 à 540 GWe nets d'ici 2030.

Les enjeux du marché du nucléaire dans les différentes régions du monde

La reconnaissance des avantages du nucléaire en matière de prédictibilité des coûts et de compétitivité, de sécurité d'approvisionnement, et d'émissions de gaz à effet de serre devrait d'abord se traduire par la modernisation, l'optimisation et l'allongement de la durée de vie des réacteurs existants pour en accroître la puissance disponible. Elle devrait également conduire à soutenir l'activité de construction de nouveaux réacteurs pour le renouvellement et l'extension de la base installée dans le monde, et constituer ainsi une source de croissance potentielle à long terme pour l'ensemble des activités du cycle nucléaire.

Le schéma ci-dessous illustre l'importance des trois zones Europe, Amériques et Asie dans la répartition de la production d'énergie nucléaire en 2008 :

Répartition de la production d'énergie nucléaire par zone géographique



Source : Données Nucleonics Week, retraitées par AREVA.

Dans la perspective d'un recours croissant à l'énergie nucléaire dans les prochaines années, notamment dans les pays émergents, l'Agence Internationale de l'Énergie Atomique (AIEA) cherche à favoriser la mise en place d'un nouveau cadre permettant de répondre au mieux aux besoins des différents pays tout en limitant les risques de prolifération. Ainsi, l'AIEA mène le programme INPRO, destiné à soutenir le développement de systèmes innovants de production d'énergie nucléaire, à mieux appréhender les besoins spécifiques des pays en développement et à soutenir les pays émergents dans la mise en place de l'infrastructure nécessaire à un programme électronucléaire. En parallèle, l'AIEA travaille à l'établissement de mécanismes d'assurances de fourniture de combustibles ou de services associés, afin d'éviter la dissémination d'installations sensibles.

La relance du nucléaire dans le monde sera tributaire des calendriers de prises de décisions politiques, variables selon les régions :

En **Europe de l'Ouest**, dans les pays où le parc nucléaire est plus récent, son renouvellement et son éventuelle extension ne sont envisageables qu'à partir de la prochaine décennie, sauf modification importante de la politique énergétique. En France, le remplacement du parc nucléaire s'amorce : après le démarrage des travaux de construction du réacteur EPR™ de Flamanville, le Président Sarkozy a annoncé la construction d'un deuxième réacteur. La Finlande envisage la construction d'un sixième réacteur, alors que les travaux de construction du premier réacteur EPR™ se poursuivent, avec une mise en service prévue pas avant 2012. À l'est du continent et au Royaume-Uni, mais aussi en Italie, certains projets pourraient se concrétiser rapidement. Certains pays, comme l'Allemagne ou la Belgique, restent bloqués par les décisions politiques de fermeture.

En **Amérique du Nord**, les électriciens ont engagé depuis 2000 l'allongement de la durée de vie du parc nucléaire, qui devrait se poursuivre jusqu'en 2015. Cette dynamique pourrait être relayée à partir de 2010 par la relance d'un programme de construction de nouvelles centrales dans lequel le groupe entend avoir toute sa place en proposant son réacteur EPR™. La loi sur l'énergie ("Energy Bill") promulguée par le gouvernement en 2005 propose de nombreuses incitations aux électriciens qui construiront les

premières centrales. Au Canada, mais aussi en Amérique latine, le regain d'intérêt est également manifeste.

En **Asie**, au-delà des programmes en Corée du Sud et au Japon, la construction de centrales neuves concernera prioritairement la Chine (programme 2005-2020) et l'Inde, qui a régularisé sa situation en matière de non-prolifération. À plus ou moins long terme, un certain nombre de pays ont manifesté leur intérêt, comme les Émirats Arabes Unis, le Vietnam, ou l'Indonésie.

En **Afrique du Sud**, les besoins sont importants : même si les difficultés économiques et politiques ont conduit au report de la commande d'une première tranche, le gouvernement continue de soutenir l'énergie nucléaire.

Europe

En Europe, ce marché représente à fin 2008 une capacité de production de près de 180 GWe brut avec 196 réacteurs nucléaires. Une quantité de 1 216 TWh d'énergie nucléaire a été produite, soit un niveau en progression de 0,6 % par rapport à celui de 2007. Ces chiffres sont à comparer avec une production d'électricité totale en Europe, toutes sources confondues, estimée à 5 402 TWh, et qui augmenterait de 1,4 % par rapport à 2007.

En 2008, l'énergie nucléaire représentait donc en moyenne 23,2 % de l'électricité produite en Europe, ce taux étant très variable suivant les pays. Ainsi, la France et la Belgique sont fortement consommateurs d'énergie nucléaire, qui représente respectivement environ 76 % et 54 % de l'électricité produite, tandis que la proportion en Allemagne, Finlande ou Espagne est beaucoup plus réduite, avec des taux respectifs d'environ 28 %, 30 % et 18 %.

	Capacités nucléaires brutes installées *(GWe)*		Production nucléaire brute *(TWh)*	
	2008	2007	**2008**	2007
France *	65,9	65,9	438,6	439,1
Allemagne	21,4	21,4	148,7	140,5
Russie	23,2	23,2	162,3	158,3
Royaume-Uni	11,9	11,9	49,4	58,6
Ukraine	13,8	13,8	89,8	92,7
Suède	9,4	9,4	63,9	66,9
Espagne	7,7	7,7	59,0	55,0
Belgique	6,1	6,1	45,8	48,2
Finlande	2,8	2,8	23,0	23,4
Autres	17,4	17,6	135,3	125,9
Total	**179,6**	**179,8**	**1 215,8**	**1 208,6**

* *Hors Phénix, considéré comme réacteur de recherche.*
Source : Nucleonics Week, retraités AREVA.

Dans l'Union européenne, malgré le maintien des décisions politiques de sortie du nucléaire dans certains pays, les signes positifs se développent, car le nucléaire est de plus en plus considéré comme un outil essentiel pour la sécurité d'approvisionnement, la production compétitive d'électricité en base, et la lutte contre le changement climatique.

Ainsi, les objectifs proposés en 2007 par la Commission européenne pour 2020 en matière d'énergie et d'environnement (baisser les émissions de CO_2 de 20 %, améliorer l'efficacité énergétique de 20 % et se doter d'une capacité de production de 20 % de renouvelables) ont été suivis d'une proposition de "paquet énergie-climat" composé de directives, précisant notamment d'une part les conditions exactes de marché des permis d'émission à mettre en place après 2012 pour assurer la réduction de 20 % des émissions de CO_2, d'autre part les objectifs de chaque État membre en termes de part des énergies renouvelables dans sa consommation d'énergie finale. Ce paquet a été accepté par le Conseil et le Parlement européen en décembre 2008. Une disposition essentielle pour le secteur électrique est l'obligation à partir de 2012 de mettre en place dans chaque pays un processus d'enchères pour l'allocation des permis d'émission. Un tel processus permettra de déterminer la valeur économique du carbone rejeté par chaque installation.

Ces objectifs sont aussi notamment motivés par la grande dépendance de l'Union aux importations de gaz, tout particulièrement d'origine russe. Les menaces d'interruption de livraison de gaz par la Russie à des pays de transit vers l'Union illustrent la fragilité géopolitique de cette ressource. À l'inverse, l'énergie nucléaire limite ce risque de crises pour deux raisons : la ressource en uranium est plus uniformément répartie dans la croûte terrestre et les fortes concentrations sont plutôt situées dans des pays sûrs. Par ailleurs, la maîtrise technologique des pays de l'Union en matière de fabrication de réacteurs nucléaires et du cycle du combustible garantit une meilleure sûreté des approvisionnements.

La "Strategic Energy Review" publiée par la Commission en novembre 2008 confirme ces préoccupations et l'importance des énergies nucléaire et renouvelables pour assurer la sécurité énergétique de l'Union européenne.

Par principaux pays, les grands enjeux actuels du marché du nucléaire sont décrits ci-après :

En **France**, l'année 2008 a été marquée par la mise en place du Haut Comité pour la transparence et l'information sur la sécurité nucléaire (HCTISN) en juin, le lancement à Cadarache des projets ITER (*International Thermonuclear Experimental Reactor)*, projet international visant à démontrer la faisabilité de la fusion comme source d'énergie, et RJH (Reacteur Jules Horowitz).

EDF a signé avec AREVA des contrats très importants, par leur durée et par leur montant. Le premier concerne les conditions dans lesquelles AREVA va retraiter les combustibles usés d'EDF et fabriquer des combustibles MOX entre 2009 et 2040. Ce contrat assure à AREVA une excellente visibilité sur le plan de charge de ses usines de La Hague et de MELOX ; d'importants contrats concernant la fourniture de services de conversion et d'enrichissement ont aussi été signés. De son côté, GDF-SUEZ a pris une participation de 5 % dans le projet de nouvelle usine d'Enrichissement Georges Besse II.

La construction du réacteur EPR™ de Flamanville, dont AREVA fournit la chaudière nucléaire, se poursuit. EDF, tout comme GDF-SUEZ, participeront à la construction d'un deuxième réacteur EPR™ en France, suite aux annonces faites par le Président de la République.

En **Belgique**, dans un climat d'instabilité politique, la question de la prolongation de durée de vie des centrales n'est toujours pas réglée. À la demande du Ministre de l'Énergie et de l'Environnement, un groupe de huit experts chargé d'étudier le mix énergétique idéal de la Belgique à moyen et long terme (GEMIX) a été désigné. Le groupe doit rendre un rapport provisoire pour le 30 juin 2009. Il sera ensuite soumis au Conseil fédéral du développement durable et à la sous-commission Énergie du conseil central de l'Économie, pour débat et présentation du rapport final en octobre.

Aux **Pays-Bas**, le Conseil Économique et Social a recommandé en mars 2008 que le gouvernement envisage de développer l'énergie nucléaire lors de l'évaluation de la politique environnementale dans deux ans. En septembre 2008, Delta (propriétaire à 50 % de Borseele) a annoncé qu'il voulait construire une seconde unité de 1 000-1 600 MWe à Borsseele.

En **Allemagne**, le gouvernement a continué à soutenir la Loi de Sortie du Nucléaire malgré la dépendance grandissante du pays, en particulier vis-à-vis du gaz naturel russe, car une réévaluation de la loi risquerait de briser la coalition. Des sondages montrent l'existence nouvelle d'une légère majorité en faveur de la continuation de l'utilisation du nucléaire. De plus, les fournisseurs d'énergie allemands participent activement à des projets nucléaires à l'étranger et militent publiquement en Allemagne. Aucune centrale nucléaire ne doit être fermée avant les prochaines élections fédérales en septembre 2009.

En **Finlande**, les travaux de construction du réacteur EPR™ par le consortium AREVA-Siemens se poursuivent. Il s'agit du plus grand projet industriel jamais réalisé en Europe du Nord. Par ailleurs, les discussions sur la construction éventuelle d'une sixième centrale nucléaire, avec les électriciens finlandais TVO et Fortum, ainsi que le consortium d'électro-intensifs Fennovoima, se poursuivent.

Au **Royaume-Uni**, le gouvernement avait publié en janvier un Livre Blanc contenant des conditions pour un nouveau site nucléaire. Ce livre blanc est passé avec succès à travers le processus législatif et l'*Energy Act* a reçu l'Assentiment Royal le 26 novembre, en même temps que le *Planning Act* qui inclut des mesures sur les procédures de planification de nouvelles centrales. Le processus de "Generic Design Assessment" (GDA) permet l'évaluation de deux projets : celui d'AREVA/EDF pour le réacteur EPR™ et celui de Toshiba/Westinghouse pour l'AP1000. GE et AECL ont déclaré forfait. EDF a racheté British Energy et ses sites, alors que la NDA (*Nuclear Decommissioning Authority*) se prépare à attribuer au printemps ses trois premiers sites potentiels de construction. Le 4 décembre AREVA et E.ON ont annoncé la création d'une équipe commune pour leur projet de construction d'un réacteur EPR™, et AREVA a dévoilé simultanément son plan d'action industriel au Royaume-Uni, en partenariat avec Balfour Beatty et Rolls-Royce.

En mars 2008, le premier contrat de gestion du site de stockage de déchets faiblement radioactifs près de Drigg a été attribué par la NDA à un consortium comprenant AREVA. En novembre, après une longue et dure compétition, la NDA a attribué au consortium NMP, incluant AREVA, AMEC et URS-Washington, un contrat de plusieurs milliards de livres pour la gestion du site de Sellafield. La NDA prépare actuellement sa stratégie de gestion des déchets et des études sont en cours pour définir un site de stockage géologique.

La **Suède** maintient la possibilité de construire de nouvelles centrales après 2010, et le financement public de la recherche nucléaire est désormais légal. Des augmentations de capacité et autres projets de modernisation sont effectuées par AREVA. Le groupe a remporté un contrat pour le remplacement des générateurs de vapeur de Ringhals 4, qui sera effectué en 2011.

En **Italie**, le gouvernement a confirmé qu'il veut commencer à construire de nouvelles centrales nucléaires d'ici cinq ans, pour réduire la grande dépendance du pays vis-à-vis du pétrole, du gaz et des importations d'électricité. Son objectif est de produire 25 % de l'électricité grâce au nucléaire d'ici à 2030, ce qui nécessitera 8 à 10 nouveaux réacteurs.

En **Espagne**, l'option nucléaire reste ouverte et un permis pour la prolongation de durée de vie de 10 ans de la centrale nucléaire de Santa Maria de Garoña a été demandé.

La **Suisse** donne des signes positifs quant à la construction d'une nouvelle centrale nucléaire. Milieu 2008, ATEL a postulé auprès de l'Office Fédéral de l'Énergie pour l'approbation de la construction d'une nouvelle centrale près de Goesgen. Le groupe Axpo et BKW Energy Ltd ont soumis en décembre 2008 deux demandes d'autorisation pour le remplacement des centrales de Beznau I et II et Mühleberg.

En **Slovaquie**, il y a des projets de connexion au réseau de jusqu'à 2 300 MWe de capacité nucléaire d'ici à 2025. Ces projets incluent des augmentations de capacité, l'achèvement de Mochovce et la construction de nouvelles centrales. Sur le site de Mochovce les travaux ont officiellement commencé pour les réacteurs 3 et 4, et CEZ a été sélectionné comme investisseur stratégique pour le projet.

En **République tchèque**, il n'y a aucun projet de nouveau réacteur au programme du gouvernement, bien que la présence du nucléaire dans le mix énergétique soit soutenue par de nombreux officiels.

En **Slovénie**, le Ministre de l'Économie a annoncé son intention de construire un nouveau réacteur, dont l'exploitation commerciale débuterait en 2020. Les prévisions de consommation d'électricité montrent un déficit d'environ 1 600 MWe en 2020.

En **Bulgarie** les préparatifs sont en cours pour la réalisation de la centrale de Belene, prévue pour 2013 ou 2014. ASE a signé un contrat avec le consortium Siemens-AREVA pour le contrôle commande. RWE a signé un accord pour la création d'une société de développement de projet dont l'électricien NEK détiendra 51 %.

En **Roumanie** un accord entre investisseurs a été signé pour la création d'EnergoNuclear SA, qui construira, mettra en service et exploitera Cernavoda 3 et 4. La future entreprise appartiendra à l'électricien Nuclearelectrica (51 %) ainsi qu'à Arcelor Mittal, CEZ, GDF SUEZ, ENEL, Iberdrola et RWE Power.

En **Russie**, l'Entreprise Publique Rosatom et sa filiale commerciale Atomenergoprom ont pris possession de tous les actifs nucléaires du gouvernement. Rosatom a annoncé un programme national agressif, avec environ 30 nouveaux réacteurs d'ici 2030 en plus de nombreux projets à l'étranger. En parallèle, l'entreprise poursuit son projet d'un Centre International d'Enrichissement de l'Uranium. La Russie a mis à exécution avec les États-Unis un amendement à "l'Accord de Suspension", qui permettra l'importation d'uranium enrichi aux États-Unis avec un quota de 20 % des besoins, et un accord bilatéral pour l'utilisation pacifique de l'énergie nucléaire. Les deux accords doivent encore être ratifiés par les États-Unis. Les négociations avec l'UE pour un Nouveau Partenariat de Coopération ont repris en novembre. La Russie a aussi signé un accord nucléaire bilatéral avec l'Inde et de nombreux autres pays. La réforme du secteur électrique a culminé avec la liquidation de RAO UES après la privatisation de nombre de ses filiales.

En **Ukraine**, la situation politique est toujours instable et aggravée par la crise financière internationale : le FMI a prêté 15 milliards de dollars US au pays. Le projet de construction de deux réacteurs basés sur la technologie russe doit encore être lancé. L'**Arménie** a l'intention de développer son nouveau projet de réacteur et l'extraction d'uranium avec la Russie. La **Turquie** a aussi des projets nucléaires.

Amériques

Le marché du nucléaire en Amérique du Nord et en Amérique du Sud représente une capacité de production de 125 GWe brut avec 130 réacteurs nucléaires. En 2008, 967 TWh d'énergie nucléaire ont été produits, identique à 2007. En comparaison, la production d'électricité totale est estimée à environ 6 247 TWh, en diminution de 0,2 % par rapport à 2007.

	Capacités nucléaires brutes installées *(GWe)*		Production nucléaire brute *(TWh)*	
	2008	2007	**2008**	2007
Canada	15,0	15,0	94,1	94,0
États-Unis	105,8	105,8	841,7	843,0
Mexique	1,4	1,4	9,8	10,4
Brésil	2,0	2,0	14,0	12,4
Argentine	1,0	1,0	7,4	7,2
Total	**125,2**	**125,2**	**967,0**	**967,0**

Source : Nucleonics Week, retraité, estimation AREVA.

En 2008, sur la zone Amériques, l'énergie nucléaire a donc représenté en moyenne environ 15,9 % de l'électricité produite, ce taux étant assez variable suivant les pays. Ainsi, pour les États-Unis et le Canada, l'énergie nucléaire représente respectivement environ 19 % et 15 % de l'électricité produite, tandis que cette proportion n'est que d'environ 3 % au Brésil. Par principaux pays, les grands enjeux actuels du marché du nucléaire sont les suivants :

Aux **États-Unis**, la politique énergétique pour les 10 prochaines années, définie par Barack Obama, prévoit d'investir 150 milliards de dollars US afin de créer 5 millions de nouveaux emplois, de catalyser les efforts privés en faveur d'une énergie propre, d'économiser plus de pétrole que les quantités importées du Moyen-Orient et du Venezuela combinées, de mettre sur les routes 1 million de voitures hybrides rechargeables, d'atteindre 10 % d'énergie renouvelable et de réduire les émissions de gaz à effet de serre de 80 % avec un programme de limitation et d'échange de droits à polluer. Le Président Obama a rapidement rassemblé une équipe comprenant le Dr Steven Chu – le nouveau Secrétaire à l'énergie – pour mettre en place ce plan. Les personnes nommées ont suggéré que l'administration se concentre tout d'abord sur les économies d'énergie et les énergies renouvelables avec des investissements majeurs pour créer des emplois "verts" afin de stimuler l'économie. Steven Chu a publiquement soutenu les recherches pour le développement d'un cycle fermé du combustible nucléaire et l'utilisation de l'énergie nucléaire afin de réduire les émissions de carbone.

AREVA est bien positionnée pour bénéficier de cette nouvelle politique énergétique. En octobre, le groupe a pénétré le marché américain des énergies renouvelables en lançant une joint-venture – baptisée ADAGE™ – pour le développement de centrales biomasse. AREVA T&D est aux États-Unis un leader industriel sur la technologie des courants continus haute tension et des logiciels qui permettent d'intégrer l'électricité renouvelable au réseau et les smart grids. Les attributions récentes par le DOE de contrats pour Savannah River et Yucca Montain positionnent AREVA comme un acteur de la résolution des enjeux liés à la gestion des déchets de haute activité et au recyclage des combustibles usés. Les investissements d'AREVA pour sa nouvelle usine de Newport News et pour l'usine d'enrichissement d'Eagle Rock dans l'Idaho vont créer des centaines d'emplois qualifiés.

Bien que la crise financière menace de repousser le redémarrage du nucléaire aux États-Unis, des progrès significatifs sont faits sur le plan réglementaire. La Commission de Régulation du Nucléaire (NRC) a reçu 17 demandes de licence pour 26 nouveaux réacteurs, dont quatre réacteurs EPR™ d'AREVA. Le DOE a reçu plusieurs demandes pour des garanties de prêts pour ces projets à forte intensité capitalistique. La NRC a avancé l'examen de la demande de certification de design pour le réacteur EPR™ américain d'AREVA à janvier 2008. Plusieurs projets concernant le cycle du combustible sont actuellement en cours d'autorisation, de conception et de construction. URENCO a annoncé le doublement de capacité de sa nouvelle usine d'enrichissement au Nouveau Mexique, et USEC (comme AREVA) a soumis une demande de garantie de prêt au DOE pour sa nouvelle installation d'enrichissement.

Les grands fournisseurs nucléaires ont peu évolué. Toshiba a formé une joint-venture nommée Nuclear Innovation North America (NINA) avec NRG Energy pour promouvoir activement

et vendre son réacteur ABWR aux États-Unis. Plusieurs clients dans le secteur énergétique ont été significativement touchés par la crise financière. Constellation devait initialement être rachetée par Mid-American, mais EDF, grâce à une offre concurrente, a finalement racheté 50 % des actifs nucléaires de Constellation. La capitalisation boursière et la notation financière des autres clients ont significativement baissé, ce qui affecte leur capacité à sécuriser des financements de grands projets d'investissement. De nouvelles consolidations et de nouveaux partenariats sont attendus.

Au **Canada**, la chute du cours de l'uranium et des difficultés réglementaires inattendues ont conduit à différer jusqu'à nouvel ordre la mise en exploitation de la mine d'uranium de MidWest, décidée fin 2007. Auparavant, le gouvernement ontarien avait lancé en mars 2008 un processus concurrentiel pour l'acquisition de deux centrales nucléaires, avec une option pour une ou deux autres. AREVA est en concurrence avec Toshiba-Westinghouse et AECL pour ce projet, pour lequel la province prévoit une décision en 2009. La société Bruce Power a par ailleurs annoncé le lancement d'études environnementales pour l'installation d'un réacteur à construire dans la Saskatchewan, mais dont la production viendrait également alimenter l'Alberta.

En **Amérique latine**, l'Argentine a annoncé son intention d'investir massivement dans son programme nucléaire, avec notamment l'achèvement du réacteur Atucha 2, qui devrait commencer à produire de l'électricité en octobre 2010. Le Brésil a dévoilé un plan pour construire sept réacteurs dans les 20 prochaines années, à commencer par l'achèvement d'Angra 3.

Asie-Pacifique

Le marché du nucléaire en Asie-Pacifique représente une capacité de production de 85,7 GWe avec 110 réacteurs nucléaires. En 2008, une quantité de 528,8 TWh d'énergie nucléaire a été produite, en diminution de 3 % par rapport à 2007, notamment suite à l'arrêt toute l'année de la centrale japonaise de Kashiwazaki-Kariwa (8 212 GW) pour inspection post-séisme. Ces chiffres sont à comparer avec une production d'électricité totale estimée à environ 7 433 TWh en 2008, qui augmenterait ainsi de 6,1 % par rapport à 2007.

En 2008, l'énergie nucléaire en Asie-Pacifique représente donc en moyenne 8,2 % de l'électricité produite, ce taux étant assez variable suivant les pays. Ainsi, des pays comme la Corée du Sud ou le Japon sont assez consommateurs d'énergie nucléaire, qui représente respectivement environ 36 % et 25 % de l'électricité produite, tandis que la proportion en Inde et Chine est encore très réduite d'environ 2 %. De nombreux pays confirment et poursuivent le développement de leur programme électronucléaire, et d'importants appels d'offres ont été lancés.

	Capacités nucléaires brutes installées *(GWe)*		Production nucléaire brute *(TWh)*	
	2008	2007	**2008**	2007
Japon	48,5	49,9	251,7	278,7
Chine	9,1	9,1	67,9	62,9
Inde	4,1	4,1	15,5	17,8
Corée du Sud	18,4	18,4	151,0	142,9
Taiwan	5,1	5,1	40,8	40,6
Pakistan	0,5	0,5	1,9	2.5
Total	**85,7**	**87,1**	**528,8**	**545,4**

Source : Nucleonics Week, retraité AREVA.

Au **Japon**, le ministère de l'Industrie et les acteurs du nucléaire, dans le cadre de la politique nationale volontariste définie en 2006, visent une production d'électricité d'origine nucléaire de 30 % à 40 %. L'amélioration du taux d'utilisation des réacteurs est une priorité, la construction de nouveaux réacteurs se poursuit (notamment en 2008, démarrage de la construction du réacteur 100 % MOX de Ohma), les réacteurs les plus anciens commencent à être arrêtés et seront remplacés.

Prolongement naturel, le Japon poursuit sa stratégie de sécurisation de ses approvisionnements d'uranium et d'enrichissement à long terme.

Dans la même logique, le Japon reste attaché au recyclage : côté traitement, la technologie transférée par AREVA à l'usine de Rokkasho-Mura est maintenant opérationnelle, et l'usine devrait être mise en service commercial en 2009 ; pour la fabrication de combustible MOX, l'usine JMOX dont la mise en service est prévue en 2012 sera également implantée sur le site de Rokkasho-Mura. En parallèle, AREVA continue de fournir ses services de fin de cycle, et le programme MOX a connu de nouvelles avancées avec les fabrications en France des premiers combustibles, qui seront chargés dans les réacteurs Genkai de Kyushu, Hamaoka de Chubu et Ikata de Shikoku.

En outre, les acteurs industriels domestiques cherchent à s'internationaliser, comme l'illustre l'alliance qu'AREVA a nouée avec MHI pour le développement du réacteur ATMEA1, mais aussi la montée en puissance de Toshiba suite à son rachat de Westinghouse ou les participations croisées de Hitachi avec GE.

Enfin, les acteurs japonais ont réaffirmé leur volonté de développer la technologie des réacteurs rapides. MHI a été choisi pour l'étude de conception du prochain réacteur de démonstration, qui devrait être en service à l'horizon 2030.

La Corée du Sud poursuit son programme nucléaire, avec près de 10 000 MWe supplémentaires prévus d'ici 2020 qui s'ajouteront aux plus de 17 000 MWe installés actuellement. Fait marquant en 2008, la décision de créer un organisme dédié à la gestion des combustibles usés et des déchets ultimes.

À **Taiwan**, l'administration qui s'est mise en place en 2008 est très sensible à la limitation des émissions de CO_2. Dans ce contexte, l'électricien national accélère l'achèvement des deux réacteurs de Lungmen.

La **Chine** a confirmé le choix résolu du développement de l'énergie nucléaire comme l'un des moyens pour satisfaire ses besoins croissants en électricité. Ses objectifs sont ambitieux et ont été récemment revus encore à la hausse (mars 2008), avec près de 60 GWe de capacité nucléaire visée pour 2020, soit plus de 5 % de la capacité électrique totale. Ce programme suppose d'ajouter 51 GWe nucléaires aux 9 GWe actuellement en exploitation. En novembre 2007, AREVA a réaffirmé sa position essentielle sur le marché nucléaire chinois grâce à un partenariat historique avec son client CGNPC (China Guangdong Nuclear Power Corporation), lui octroyant la construction de 2 îlots nucléaires de nouvelle génération EPR™ sur le site de Taishan et la fourniture en combustible pour les alimenter pendant 15 ans, ainsi qu'un contrat d'achat d'uranium qui doit être extrait par la compagnie UraMin Inc. qu'elle détient. En octobre 2008, AREVA et CGNPC ont illustré à nouveau le dynamisme de leur partenariat en signant deux nouveaux accords, un premier garantissant à CGNPC l'accès à plus de la moitié de la production d'UraMin Inc. et un second portant sur le développement d'une société conjointe d'ingénierie en Chine. Parallèlement, suite à la signature d'un accord intergouvernemental relatif à la coopération industrielle dans l'aval du cycle du combustible, AREVA et la CNNC (China National Nuclear Corporation) ont initié des études de faisabilité pour la construction d'une usine de traitement-recyclage des combustibles usés en Chine. Des perspectives majeures s'offrent donc en Chine à AREVA sur l'ensemble du cycle nucléaire : Amont, Réacteurs et Services et Aval.

Dans le domaine nucléaire, **l'Inde** affiche de grandes ambitions pour le développement de son parc électronucléaire (4 GW aujourd'hui). Il pourrait ainsi atteindre 40 GW en 2020 et 60 GW en 2030.

La situation au plan politique a largement évolué en 2008, année marquée par la conclusion en août d'un accord de garanties entre l'Inde et l'AIEA et par la décision du NSG (groupe des quarante pays fournisseurs nucléaires) début septembre d'ouvrir le commerce nucléaire civil avec l'Inde. Cette décision a permis la signature par l'Inde de plusieurs accords bilatéraux de coopération dans les applications civiles de l'énergie nucléaire, le premier avec la France fin septembre 2008, puis avec les États-Unis en décembre 2008 et la Russie en janvier 2009. D'autres accords bilatéraux sont en préparation, notamment avec le Royaume-Uni et le Canada.

Ces accords bilatéraux définissent le cadre institutionnel de la coopération nucléaire et notamment de la vente par l'industrie de réacteurs, de combustible nucléaire et de produits et services du cycle nucléaire. Dans ce cadre, AREVA aura été le premier à signer un contrat commercial avec l'Inde (fin décembre 2008), portant sur la fourniture au DAE de 300 tonnes d'uranium naturel destiné à alimenter les réacteurs indiens déjà soumis aux garanties de l'AIEA. Parallèlement, des échanges portant sur la fourniture de réacteurs EPR™ et de combustible sont en cours avec l'électricien nucléaire indien, NPCIL. Enfin, la recherche de partenaires industriels indiens pour la fourniture d'une partie des composants entrant dans la construction des réacteurs a été engagée.

C'est dans ce contexte en évolution rapide qu'AREVA a décidé la création de sa filiale AREVA India Pvt Ltd, basée à Mumbai et opérationnelle depuis début novembre 2008.

En **Australie**, suite à l'accord biparti conclu en 2007 pour l'extraction d'uranium au niveau fédéral, l'État de Western Australia a levé en 2008 son interdiction d'extraction lors du changement de gouvernement. Les projets mis en attente pour cet État ont été réactivés par Cameco, BHP Billiton, Paladin, et d'autres acteurs de l'uranium en Australie. Sur le front du nucléaire, le débat est passé du rôle potentiel de cette énergie dans le mix énergétique australien, à l'obligation d'exporter de l'uranium pour aider les pays à développer leurs programmes nucléaires. Le changement climatique a été l'élément déclencheur (en dehors de la crise financière) avec la publication du rapport Garnaut (l'équivalent du rapport Stern en Grande-Bretagne) ainsi que la proposition gouvernementale d'un plan national d'émission de gaz à effet de serre.

Afrique

L'Afrique du Sud est, avec les deux réacteurs de Koeberg construits par AREVA et mis en service en 1984 et 1985, le seul pays producteur d'électricité nucléaire de la zone avec une production représentant 5,2 % de la production électrique totale pour 2008.

Ses besoins en capacité de production électrique additionnelle à horizon 2025 sont de 40 GWe, mais la baisse de la consommation liée à la crise financière apporte une marge de manœuvre. L'électricien Eskom, suite à une série de black-out, renforce en urgence sa capacité de production avec des centrales à gaz pour faire face aux pics de demande et a entamé la construction de deux centrales au charbon (9 600 MW).

La décision sur une première tranche de 3 à 3 500 MWe nucléaire avec des réacteurs à eau légère de Génération III+ a été repoussée. Le gouvernement étudie maintenant en direct une flotte de 20 GWe, la première centrale devant être livrée en 2019, et la dernière aux alentours de 2025. AREVA fait partie des partenaires envisagés pour cela. La décision est officiellement prévue courant 2010.

Autres marchés

Les pays du Golfe (ainsi que ceux d'Afrique du Nord) manifestent leur intérêt pour l'utilisation de l'énergie nucléaire, y compris pour des usages non conventionnels comme le dessalement de l'eau de mer, et même les producteurs d'hydrocarbures envisagent d'économiser ainsi leurs ressources de plus en plus rares et chères.

Un partenariat entre GDF-SUEZ, Total et AREVA a été signé début 2008 pour un projet de centrale nucléaire aux Émirats Arabes Unis.

6.1.3 Contexte et enjeux de la transmission & distribution d'électricité

Le secteur de la Transmission & Distribution constitue un maillon fondamental dans l'exploitation et dans la gestion des réseaux électriques. Le dynamisme du marché réside dans la croissance de la consommation électrique inhérente aux richesses créées par les économies nationales et régionales. La construction de réseaux électriques fiables et efficients constitue à la fois une nécessité et une conséquence du développement des économies et de leurs investissements dans la production d'électricité.

En conséquence, le marché de la Transmission & Distribution pourrait bénéficier directement d'impacts positifs tels que :

- l'évolution des politiques énergétiques nationales et le développement des énergies renouvelables ;
- l'amélioration et le remplacement des équipements vieillissants afin de sécuriser les réseaux et ainsi lutter contre les ruptures de fournitures d'électricité ;
- l'interconnexion de réseaux au niveau régional entre zones de production et de consommation ;
- la dérégulation du secteur électrique dont les effets sur le marché du T&D varient de manière importante en fonction des pays et des caractéristiques des installations existantes ;
- le changement de comportement des électriciens (centralisation des achats notamment).

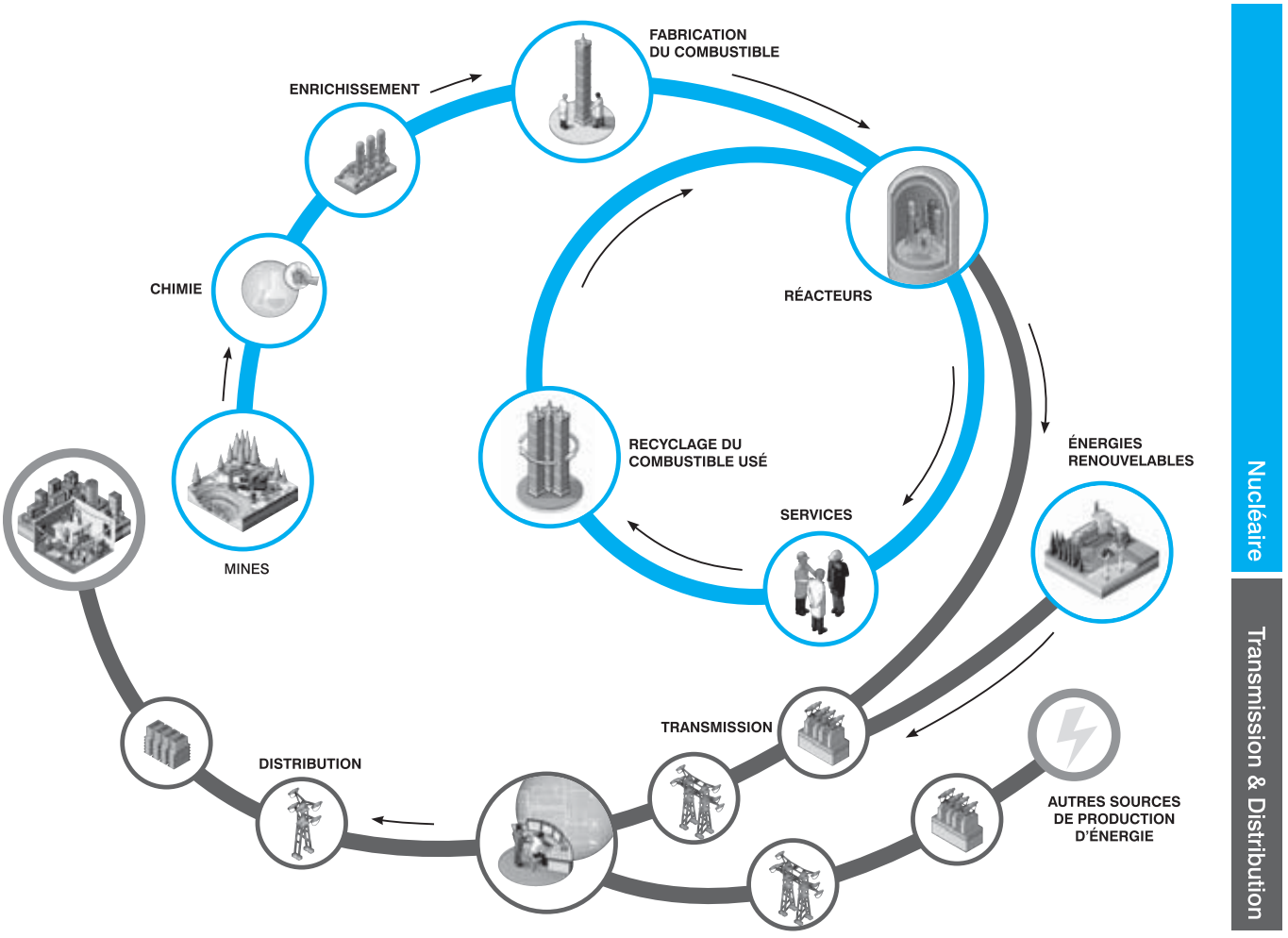
À court terme et compte tenu du contexte économique, le marché de la Transmission & Distribution devrait rester stable à 56 milliards d'euros en 2009 par rapport à 2008. La crise affecte différemment les pays et les segments de marché. La distribution est fortement impactée par le ralentissement du marché de l'immobilier et par un frein brutal des investissements dans l'industrie, en particulier dans le secteur des "mines et métaux" ; cependant le secteur "transport" résiste. La transmission présente des opportunités liées aux plans de relances des gouvernements et de l'augmentation de la part des renouvelables dans le mix énergétique.

6.2. Présentation générale du groupe et de sa stratégie

6.2.1. Présentation générale

Le groupe AREVA est un des leaders mondiaux des solutions pour la production d'énergie sans CO_2 et l'acheminement d'électricité. En 2008, son chiffre d'affaires consolidé s'est élevé à 13 160 millions d'euros et son résultat net part du groupe à 589 millions d'euros. Il emploie 75 414 personnes avec une présence industrielle dans 43 pays.

Les métiers du groupe



Le groupe est le leader mondial de l'énergie nucléaire et le numéro trois mondial de la transmission et la distribution d'électricité. Il est intégré sur l'ensemble du cycle nucléaire. Les clients du groupe sont les principaux électriciens mondiaux, avec lesquels AREVA exerce une large part de son activité sur la base de contrats à moyen/long termes. Les métiers du groupe sont illustrés par le schéma ci-dessus.

Les activités du groupe dans le secteur de l'énergie s'articulent autour de quatre grands pôles, dont les trois premiers relèvent du nucléaire :

Le pôle Amont représente 26 % du chiffre d'affaires consolidé 2008 d'AREVA, soit 3 363 millions d'euros, et regroupe les activités liées à l'exploration et l'exploitation des mines d'uranium, à la conversion et l'enrichissement de l'uranium ainsi qu'à la conception et la fabrication du combustible pour les réacteurs nucléaires. AREVA est un des leaders mondiaux de l'amont du cycle nucléaire et dispose d'un portefeuille diversifié de mines en activité (Canada, Kazakhstan et Niger) et en développement (Afrique, Canada et Mongolie), ainsi que d'implantations industrielles de premier plan principalement en Europe (France, Allemagne et Belgique) et en Amérique du Nord (États-Unis).

Le pôle Réacteurs et Services représente 23 % du chiffre d'affaires consolidé 2008 d'AREVA, soit 3 037 millions d'euros. Il regroupe les activités de conception et de construction de réacteurs nucléaires ainsi que des produits et services nécessaires à la maintenance, au fonctionnement, à la modernisation et à l'amélioration des capacités des centrales nucléaires. AREVA est un des premiers constructeurs mondiaux de réacteurs nucléaires (en puissance installée) et le leader du marché de remplacement des équipements lourds pour les centrales nucléaires. L'ensemble des activités récurrentes du pôle représente aujourd'hui une partie importante de son activité totale, grâce à une base historique très forte en Europe et une stratégie de développement réussie aux États-Unis où AREVA est le leader sur le marché des composants lourds et des services. En complément de ses activités récurrentes, AREVA se positionne comme un acteur de premier plan dans la conception et construction de réacteurs de nouvelle génération. AREVA construit actuellement quatre réacteurs nucléaires EPR™ : une unité de 1 600 MW à Olkiluoto (Finlande), une unité de 1 600 MW à Flamanville (France) et deux unités de 1 600 MW chacune à Taishan (Chine).

Le pôle Réacteurs et Services inclut également les activités de la société AREVA TA (anciennement Technicatome), présente historiquement dans la conception, réalisation et prestations de services des réacteurs nucléaires pour la propulsion navale et des réacteurs de recherche.

Enfin, ce pôle comprend les activités de la business unit regroupant les activités d'AREVA dans le domaine des énergies renouvelables : éolien, bioénergies et hydrogène.

Le pôle Aval représente 13 % du chiffre d'affaires consolidé 2008 d'AREVA, soit 1 692 millions d'euros, et regroupe les activités de recyclage des combustibles après leur utilisation dans les centrales nucléaires ainsi que des services de logistique, d'ingénierie, d'assainissement et de démantèlement. AREVA est le numéro un mondial de l'aval du cycle nucléaire, proposant toutes les options de gestion des combustibles usés, que ce soit en cycle "ouvert" (entreposage à sec) ou en cycle "fermé" (recyclage et fabrication de MOX). Le groupe déploie ses activités au profit de clients principalement européens et a conclu des contrats de transfert de technologie au Japon, aux États-Unis et en Chine, dans le cadre des travaux préalables à la définition des solutions de fin de cycle.

Le pôle Transmission & Distribution représente 38 % du chiffre d'affaires consolidé 2008 d'AREVA, soit 5 065 millions d'euros et regroupe les activités de production, d'installation et de maintenance des équipements et systèmes pour la transmission et la distribution d'électricité en haute et moyenne tension. Le pôle Transmission & Distribution, l'un des seuls acteurs globaux de la transmission et distribution d'électricité, est le numéro trois mondial du secteur. Le pôle bénéficie d'une présence mondiale avec 65 sites industriels répartis dans 36 pays, une présence commerciale dans près de 100 pays et d'une forte expertise technologique, en particulier dans le domaine de la haute tension.

La présence du groupe sur l'ensemble des activités de la production d'électricité sans CO_2 et de sa transmission et distribution est son principal atout. Grâce à son modèle intégré, le groupe est le seul acteur à pouvoir intervenir chez ses clients à chaque étape de la chaîne de valeur (ingénierie et fabrication des nouvelles capacités de production d'électricité sans CO_2, fourniture de matières nucléaires et de combustibles, équipements et services pour les centrales, solutions pour recycler et entreposer le combustible usé, produits et services pour la transmission et distribution d'électricité) et répondre à leurs demandes de solutions globales, dans le respect de l'environnement et des règles fondamentales de sûreté.

Pour renforcer sa présence commerciale dans les offres intégrées, le groupe a décidé de créer AREVA Solutions, une entité en charge de commercialiser des offres multiproduits/multiservices innovantes et adaptées aux nouvelles exigences des clients.

Le groupe dispose d'une maîtrise technologique reconnue sur l'ensemble de la chaîne nucléaire, fondée sur 30 ans de recherche et de retour d'expérience, sur des procédés propriétaires et sur une gamme de réacteurs de nouvelle génération pour répondre aux enjeux énergétiques du XXIe siècle. Ces éléments confèrent au groupe un avantage important, notamment dans les réacteurs de nouvelle génération et dans l'aval du cycle du combustible.

AREVA développe ses activités en Europe, en Amérique, en Asie et en Afrique dans une logique de développement durable soucieuse d'une croissance rentable et responsable de ses activités dans le plus grand respect des valeurs sociales. Ainsi, les activités nucléaires du groupe sont exercées uniquement dans des pays qui respectent le régime international de non prolifération nucléaire et qui se conforment à leurs engagements qui en découlent.

AREVA bénéficie d'un socle d'activités offrant une forte visibilité. Dans les pôles nucléaires, qui représentent 61 % de son chiffre d'affaires, le groupe exerce une large part de son activité sur la base de contrats à moyen/long termes ou de services récurrents.

Le pôle Transmission & Distribution dispose également d'une bonne visibilité sur son activité grâce à un carnet de commandes contractées auprès de clients très diversifiés et attachés à maintenir une relation de long terme. Pour l'année 2008, le carnet de commandes du groupe s'élève à près de 48 246 milliards d'euros, et son niveau ne cesse d'augmenter depuis ces dernières années, preuve que la renaissance du nucléaire est une réalité du marché.

AREVA exerce ses activités sur le marché porteur de l'énergie. Au niveau mondial, le secteur est en plein essor, soutenu par plusieurs tendances de long terme : une croissance forte de la population mondiale, en particulier des pays émergents, impactant fortement la demande d'électricité qui devrait doubler d'ici 2030 (source : AIE – *World Energy Outlook 2008).* La volatilité des prix des hydrocarbures, l'évolution à la hausse de leurs coûts de production et, surtout, leur contribution négative aux émissions de gaz à effet de serre (GES) auront un impact non négligeable sur l'évolution du mix énergétique, favorisant les technologies à faibles émissions de GES et moins sensibles aux prix du pétrole. Le secteur énergétique fait l'objet depuis quelques années d'une vague d'investissements très importante tant pour faire face à la nouvelle demande que pour renouveler une partie du parc existant. L'Agence Internationale de l'Énergie prévoit, sur la période 2007-2030, un montant de 13 600 milliards de dollars d'investissements, équitablement répartis entre les nouvelles capacités de génération d'électricité et les infrastructures de transport et distribution (AIE-WEO 2008). AREVA est positionné sur ces deux marchés qui constituent donc de forts relais de croissance pour les années à venir.

Le parc des réacteurs électronucléaires, qui représente 15 % de la production électrique, est appelé à se développer et à se renouveler à moyen et long termes : l'absence d'émissions de GES, le coût de production compétitif et la sécurité d'approvisionnement des ressources en uranium sont autant d'atouts pour le nucléaire et expliquent la forte relance des projets de construction et/ou de modernisation de centrales. Dans les deux prochaines décennies, cette "**renaissance nucléaire**" impactera en premier lieu les pays développés ayant déjà accès au nucléaire et souhaitant renouveler le parc de réacteurs qui touchent à leur fin de vie réglementaire. La Finlande et la France ont été précurseurs en ce domaine, ayant déjà lancé la construction de deux réacteurs de nouvelle génération (EPR™ d'AREVA) : le Royaume-Uni, les États-Unis, le Canada, l'Italie sont eux aussi engagés vers le développement d'un nouveau parc de réacteurs. Les autres pays qui vont être moteurs de la "renaissance nucléaire" seront les pays en développement rapide : la Chine, l'Inde, le Brésil, l'Afrique du Sud, la Russie vont développer des capacités de production électronucléaire pour assurer le développement économique et industriel de leurs économies. Enfin, on constate que le nucléaire intéresse de plus en plus les pays ayant des ressources d'hydrocarbures très importantes : ainsi les Émirats Arabes Unis souhaitent construire des centrales nucléaires pour mieux valoriser la production d'hydrocarbures et pour se doter de technologies de production d'électricité sans CO_2 de pointe.

Dans tous ces pays, AREVA se positionne en tant que **fournisseur de solutions globales** intégrant une offre de réacteurs de nouvelle génération, le combustible et les services, y compris dans le domaine du recyclage des combustibles usés. Après avoir commercialisé avec succès le réacteur EPR™ en **Finlande**, en **France** et en **Chine**, l'année 2008 a été consacrée à consolider les positions. Au **Royaume-Uni**, E.ON et AREVA ont signé un accord de coopération globale en matière de production d'énergie nucléaire. En **Bulgarie**, AREVA a signé un contrat pour participer à la construction de la centrale nucléaire de Belene dans le cadre du consortium CARSIB qui regroupe AREVA et Siemens.

Au-delà de l'activité de construction des réacteurs, l'ensemble des activités nucléaires du groupe (pôles Amont et Aval) bénéficient aussi de la "renaissance nucléaire", confirmant ainsi la pertinence du modèle industriel du groupe.

Les **réseaux de transmission et de distribution** (T&D) d'électricité vont aussi générer des investissements conséquents : l'AIE prévoit 6 800 milliards de dollars d'investissements cumulés entre 2007 et 2030 (source : AIE – *World Energy Outlook 2008*). La modernisation des réseaux, les nouvelles interconnexions, le besoin de raccordement des nouvelles capacités de génération (notamment sur des longues distances) ainsi que l'essor des Énergies Renouvelables et enfin l'accent mis sur l'efficacité énergétique constituent des vecteurs de croissance durable de ce marché. En tant que troisième acteur mondial du marché, AREVA compte bénéficier pleinement de cette croissance, comme le confirme la progression du chiffre d'affaires de ses activités T&D qui s'établit pour l'année 2008 à + 17 % par rapport à 2007.

Enfin, le groupe compte jouer un rôle d'industriel de référence dans le secteur des **énergies renouvelables** (ENR). L'émergence des énergies renouvelables est une réalité du mix énergétique de demain. Soutenues par des dispositifs réglementaires et tarifaires de plus en plus incitatifs, plusieurs technologies ont atteint une réelle maturité technique et sont désormais compétitives par rapport à un coût de l'énergie qui intègre la valeur du CO_2. Le développement des ENR est particulièrement fort en Europe, ou l'Union européenne s'est fixé l'objectif d'atteindre à l'horizon 2020 une part de 20 % pour les ENR dans l'ensemble du mix énergétique (cela correspond approximativement à 34 % de l'électricité produite à partir des ENR). L'Amérique du Nord représente aussi une zone géographique de croissance, compte tenu des nombreuses obligations fixées aux producteurs d'électricité de se doter de capacité d'origine renouvelable. Enfin, les pays émergents peuvent représenter aussi des niches de croissance pour les énergies renouvelables, souvent grâce à une disponibilité de ressource à faible coût (ex. : biomasse au Brésil ou en Inde, soleil dans les régions sahariennes…). Le groupe est convaincu que les énergies renouvelables dans ces pays contribuent à la croissance économique et l'amélioration sociale des zones rurales ou défavorisées et constituent ainsi un levier essentiel de développement durable. AREVA est présent dans ce secteur grâce à sa business unit Énergies Renouvelables, qui gère les activités industrielles et commerciales dans le domaine de l'éolien offshore, de la biomasse électrogène et de l'hydrogène.

AREVA dispose ainsi de tous les atouts pour bénéficier pleinement de la croissance du marché de l'énergie ; leader dans le secteur avec une présence internationale et une expertise technologique reconnue, le groupe est prêt à répondre aux principaux enjeux de ses clients électriciens : la production et l'acheminement d'énergie en toute sécurité, à un coût compétitif et sans émission de GES.

6.2.2. Stratégie

Le groupe s'est donné pour mission de permettre au plus grand nombre d'avoir accès à une énergie toujours plus propre, plus sûre et plus économique. Dans ce but, il propose à ses clients des solutions destinées à la production d'énergie sans CO_2 et à l'acheminement de l'électricité.

La stratégie d'AREVA vise à développer sa position de leader mondial en s'appuyant sur son modèle intégré : AREVA est en effet présent sur l'ensemble des métiers de la chaîne de valeur du nucléaire et peut répondre aux enjeux stratégiques de ses clients, les électriciens.

Véritable référence sur le marché, le modèle intégré est désormais suivi par plusieurs des concurrents du groupe. Ainsi Toshiba/Westinghouse, General Electric et Mitsubishi Heavy Industries ont progressivement déployé une stratégie d'intégration partielle sur la chaîne de valeur par des acquisitions, des prises de participations ou des partenariats stratégiques. L'exemple russe est encore plus représentatif : le gouvernement russe a récemment réuni l'ensemble des activités du cycle nucléaire au sein de la société AtomEnergoProm.

Le groupe souhaite capitaliser sur son expérience et ses savoir-faire pour garantir un développement de ses activités dans le respect le plus strict des conditions de sûreté, de sécurité et de prévention des risques.

Pour chacun de ses métiers le groupe défini plusieurs grands objectifs stratégiques, en pleine cohérence avec la mission que nous nous sommes donnée.

Sur les marchés du nucléaire, le groupe souhaite capitaliser sur son modèle intégré pour mener la renaissance du nucléaire. Ceci implique de travailler sur trois dimensions :

- dans la construction des nouvelles centrales nucléaires, le groupe a accumulé une avance sur les concurrents, grâce aux chantiers qui sont actuellement en cours de construction. **Sa cible est de construire 1/3 des nouvelles capacités nucléaires dans les marchés accessibles.** AREVA privilégiera les marchés qui lui assureront un effet de série sur le design du réacteur et des synergies avec son offre intégrée. Pour s'adapter aux besoins spécifiques des clients internationaux, AREVA développe une gamme de réacteurs allant de 1 000 à 1 600 MWe. Le groupe estime que la maîtrise de la chaîne des approvisionnements en composants critiques est un facteur clé de succès du modèle AREVA : grâce à des investissements lourds en France, aux États-Unis et des accords stratégiques avec des fournisseurs de composantes AREVA dispose désormais des capacités de production nécessaires pour faire face à la nouvelle demande de centrales ;
- compte tenu de la croissance du nombre des réacteurs, mais aussi des tensions sur l'approvisionnement en uranium et services d'enrichissement, **le deuxième objectif du groupe est de sécuriser le cycle du combustible pour ses clients actuels et futurs.** Cela passe d'abord par le développement de la production et des réserves minières : l'acquisition en 2007 de la société UraMin Inc. permettra au groupe d'augmenter ses volumes de production et de diversifier son portefeuille de gisements. AREVA a aussi renforcé notre partenariat avec Kazatomprom (Kazakhstan) pour augmenter la production d'Uranium Naturel. Sur le plan industriel, AREVA fait évoluer ses capacités industrielles de chimie de l'uranium et d'enrichissement de l'uranium pour faire face à la nouvelle demande avec une localisation géographique adéquate. Ainsi, le groupe prévoit à l'horizon 2012-2015 de renouveler les capacités de conversion de l'usine Comurhex (France), de construire deux nouvelles usines d'enrichissement, l'une en France (Georges Besse II sur le site du Tricastin) et l'autre aux États-Unis (Eagle Rock dans l'État de l'Idaho). Ces investissements sont réalisés en partie avec une contribution de nos clients : ainsi en juin 2008, le groupe GDF-SUEZ a pris une participation de 5 % dans la nouvelle usine d'enrichissement Georges Besse II ;
- enfin, tout développement durable du nucléaire exige **des solutions technologiquement matures et durables de gestion des combustibles usés**. AREVA dispose dans ce domaine d'une avance majeure, puisque nous avons développé une technologie qui permet de recycler 96 % des combustibles usés et de les valoriser sous forme de combustible. Le procédé AREVA permet ainsi de diviser par cinq le volume des déchets et par 10 leur radiotoxicité. Le recyclage constitue aussi une solution en faveur de la non-prolifération : AREVA peut en effet proposer des prestations de gestion globale du combustible usé et assurer le recyclage du plutonium sous forme de combustible MOX. Son ambition de développement dans ces activités est confirmée par l'intérêt d'une part croissante de pays nucléaires pour sa technologie. Après l'expérience réussie de transfert de sa technologie de recyclage au Japon, où se met en place l'usine de retraitement de Rokkasho-Mura, AREVA vise les marchés américain et chinois comme cibles potentielles de croissance.

Sur le marché des Énergies Renouvelables, l'ambition d'AREVA est de développer son offre et de renforcer sa présence sur trois marchés cibles : l'éolien, la biomasse et l'hydrogène.

- Dans l'éolien, AREVA a cédé à Suzlon en juin 2008 sa participation de 29,9 % dans REpower, devant l'impossibilité d'exercer le contrôle de la société et de développer toutes les synergies identifiées. Le choix a été fait de se développer sur le marché de l'éolien offshore à travers la société allemande MULTIBRID, acquise en septembre 2007 et un des acteurs majeurs dans la fabrication d'éoliennes offshore de forte puissance (5 MW). Grâce à cette acquisition, le groupe dispose désormais d'un outil industriel, d'une technologie et des ressources pour répondre aux projets de fermes éoliennes de plus en plus nombreux dans le nord de l'Europe.
- Dans la biomasse, AREVA a renforcé le positionnement du groupe par l'acquisition, en janvier 2008, de KOBLITZ, le leader brésilien dans la conception et la fabrication de centrales biomasse à base de bagasse (déchet organique de la canne à sucre). KOBLITZ a installé plus de 2 000 MWe au Brésil et, en plus d'être un acteur de référence du marché brésilien, constitue une base industrielle et de compétence essentielle pour internationaliser son offre. Pour développer sa présence sur

le marché américain, AREVA a créé ADAGE®, une joint-venture avec l'électricien américain DUKE Energy, pour le développement des centrales biomasse aux États-Unis.

- Dans l'hydrogène notre stratégie est d'industrialiser la fabrication de générateurs électriques stationnaires à travers notre filiale Hélion.

Sur le marché de la Transmission et Distribution, la stratégie du groupe se décline en trois axes principaux :

- **croître plus vite que le marché** en se renforçant sur les zones et les segments de croissance. AREVA renforce ses investissements et ses efforts commerciaux dans les pays en fort développement comme la Chine et l'Inde ;
- **accroître la productivité et renforcer les actions d'optimisation.** AREVA continue dans la mise en place du plan d'optimisation fondé sur quatre principaux leviers : la performance dans les achats, l'amélioration des processus, le redéploiement de l'outil industriel et l'optimisation du portefeuille d'activités ;
- **acquisitions et partenariats ciblés dans tous les marchés en croissance.**

L'ensemble de ces objectifs permettra au groupe de **maintenir une structure financière solide, une rentabilité et des cash-flows élevés**. La politique du groupe est de maintenir la robustesse de son bilan. Elle est un gage de sécurité auprès de ses clients et rend possible la conclusion de grands contrats, notamment dans le cadre de la vente de nouveaux réacteurs. Elle est également nécessaire au bon exercice des activités du groupe et au financement de ses investissements futurs.

AREVA a provisionné ses passifs de fin de cycle et constitué un portefeuille financier dédié, dès à présent dimensionné pour financer l'intégralité des dépenses estimées à la fin du cycle. Un comité spécifique du Conseil de Surveillance est chargé de suivre l'évolution du portefeuille d'actifs dédiés et la couverture des charges futures.

Un niveau de cash-flows opérationnels élevés et récurrents permet à la fois de financer les investissements et de créer de la valeur pour les actionnaires. Dans cette perspective, le groupe entend poursuivre des efforts constants de productivité et entend dégager une marge opérationnelle à deux chiffres à horizon 2012.

Ces grandes lignes directrices permettent à AREVA de piloter la mise en œuvre de sa stratégie de développement. Trois domaines font l'objet d'efforts particulièrement importants :

- **le capital humain** : le recrutement, l'intégration et la formation du personnel sont des priorités pour préparer la croissance envisagée. En 2008 le groupe a recruté 15 049 personnes, l'équivalent de 20 % de ses effectifs totaux ;
- **la Recherche & Développement** : les projets de R&D sont orientés tant pour le support des activités et métiers existants que pour de nouvelles applications métier. Par conséquent l'effort de R&D devrait quasiment doubler dans les années à venir et atteindra 8 % du chiffre d'affaire du groupe en 2012 ;
- **les investissements industriels** : la croissance des volumes et le redéploiement géographique nécessitent des investissements importants. Sur la période 2008-2012, AREVA prévoit une enveloppe de 10 à 12 milliards d'euros d'investissements (hors acquisitions).

AREVA s'appuie également sur un nombre important de partenaires stratégiques qui apportent leurs savoir-faire spécifiques, leur connaissance des marchés locaux et des besoins des clients. Ainsi, au cours des dernières années, nous avons développé des accords avec de nombreux acteurs, preuve que le "business model" du groupe est flexible pour satisfaire les besoins des clients : les partenariats font ainsi partie de la culture du groupe et ne se traduisent pas forcément par des liens capitalistiques. Ces partenaires peuvent être :

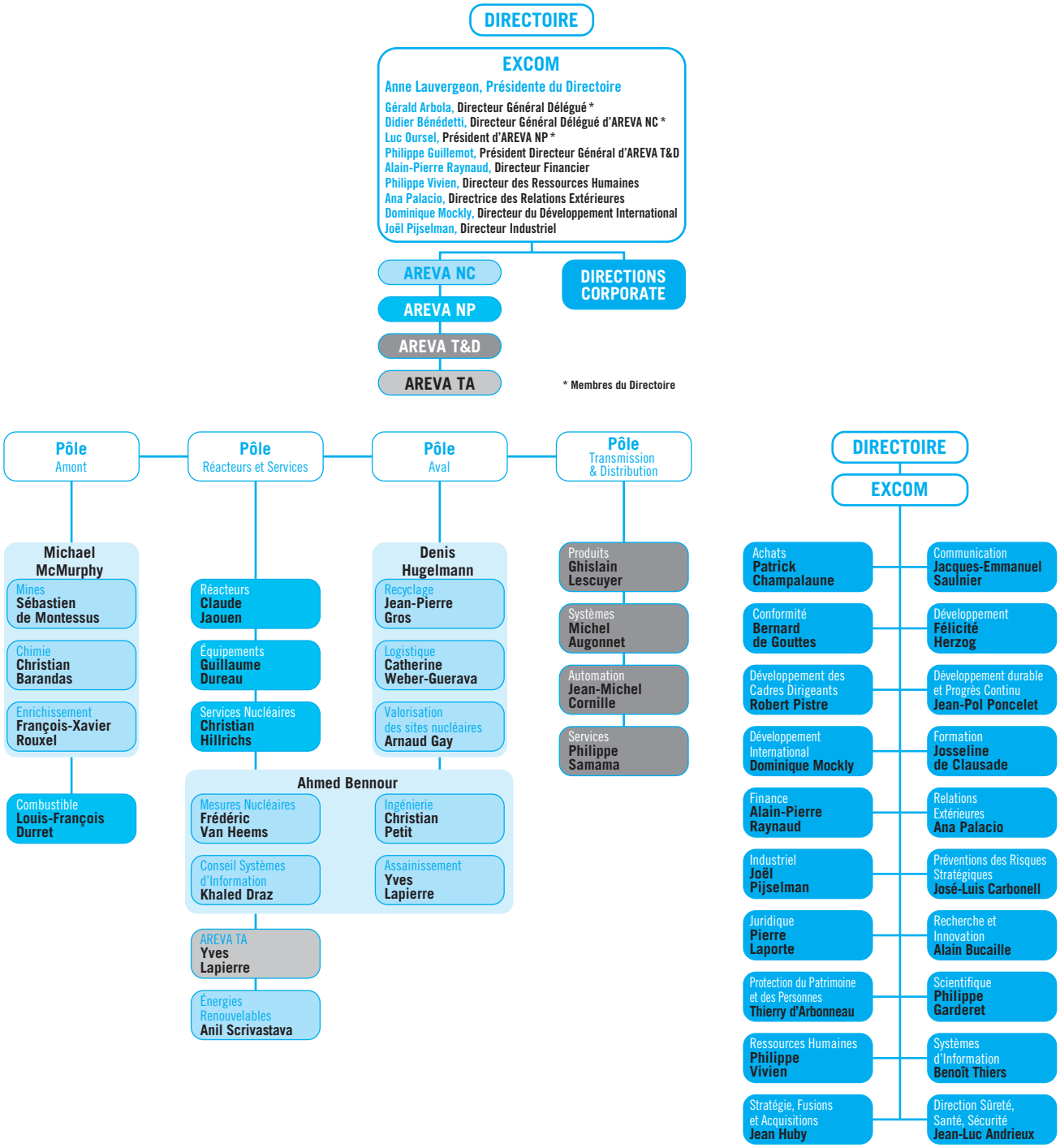
- des industriels tels que Mitsubishi, Japan Steel Works, Total, URENCO, Cameco, Northrop Grumman, Shanghai Electric ;
- des groupes d'ingénierie : Bechtel, Washington Group, Technip, Aveng, Bouygues, AMEC, Shaw ;
- des clients : EDF, E.ON, Constellation Energy, CGNPC, JNFL, GDF-SUEZ ;
- des sociétés nationales ou des États : Kazatomprom, État du Niger, CNNC en Chine, OCP du Maroc, Jordan Atomic Energy Commisson (Jordanie).

AREVA entend mettre en œuvre sa stratégie de croissance en s'appuyant sur le développement durable, valeur centrale du groupe et clé de son excellence opérationnelle. À travers le programme AREVA Way, le groupe intègre le développement durable dans ses modes de management, pour l'ensemble de ses activités. AREVA Way, qui est déployé depuis 2003 et qui concerne l'ensemble des entités du groupe permet à chaque unité d'auto-évaluer sa performance par rapport aux engagements de développement durable d'AREVA, en matières économique, sociale et environnementale. Chaque unité se fixe ainsi des plans de progrès, en cohérence avec les objectifs stratégiques du groupe, qui sont révisés périodiquement avec la Direction Générale.

6.2.3. Organisation opérationnelle

Le groupe AREVA est organisé en 20 “business units” regroupées en quatre pôles (pôle Amont, pôle Réacteurs et Services, pôle Aval, pôle Transmission & Distribution).

L’organisation de la direction du groupe AREVA, cohérente avec les différents marchés auxquels le groupe apporte ses produits et ses services, est la suivante :



6.2.4. Les positions concurrentielles d'AREVA

Par la spécificité des procédés mis en œuvre, chacune des étapes du cycle nucléaire constitue une industrie à part entière, avec ses technologies et son modèle économique propre. Le groupe AREVA a développé un savoir-faire qui le place au meilleur niveau mondial et a adopté une organisation industrielle cohérente avec ses différents secteurs d'activité. AREVA est leader mondial du nucléaire civil comme le montre le tableau ci-après.

		Marchés 2008	CAMECO*	URENCO	USEC*	AREVA	Toshiba / Westinghouse	NDA (2)	AEP (Russie) (3)	General Electric / Hitachi (4)	Autres
AMONT	Mines / Uranium naturel *	60 400 t	15-20 %		5-10 % (1)	20-25 %			20-25 %		20-25 %
AMONT	Conversion / Chimie	57 800 t	20-25 %		5-10 % (1)	25-30 %			25-30 %		20-25 %
AMONT	Enrichissement *	47 MSWVs **		20-25 %	25-30 %	20-25 %			20-25 %		5-10 %
AMONT	Combustible à Uranium naturel (UO_2)	6 800 t				30-35 % (9)	20-25 %		10-15 %	15-20 %	10-15 % (MHI)
	Réacteurs et Services	15 Md€				20-25 %	15-20 %		5-10 %	10-15 %	35-40 %
AVAL	Traitement ***	33 200 t				70-75 %		10-15 % (5)	10-15 % (6)		JNFL (7) à terme
AVAL	Recyclage (Combustible MOX) ***	2 470 t				70-75 %		1-5 % (8)			25-30 % (9) (Belgonucléaire) JNFL (7) à terme

* *Par rapport à l'année précédente, la diminution des taux de rejet liée à la hausse des prix de l'uranium réduit le marché de l'uranium et augmente celui de l'enrichissement.*
** *Unités de séparation isotopique.*
*** *Somme cumulée (en tonnes de métal lourd) des quantités de combustibles usés traitées et de combustibles MOX fabriquées depuis l'origine (estimations AREVA).*
(1) *USEC qui n'a pas d'activité minière ni de conversion vend de l'uranium et des services de conversion issus principalement de ses activités d'enrichissement.*
(2) *La société Nuclear Management Partners Ltd. a signé un contrat avec la NDA pour la gestion et l'exploitation du complexe nucléaire de Sellafield le 24 novembre 2008 ; AREVA est membre de NMP.*
(3) *AtomEnergoProm.*
(4) *La décision finale de fusionner leurs activités nucléaires est intervenue le 12 juillet 2007.*
(5) *L'usine de traitement de la NDA (THORP) à Sellafield a redémarré en 2008.*
(6) *L'atelier RT1 est aujourd'hui détenu à 100 % par ROSATOM.*
(7) *L'usine de traitement de JNFL (800 t) est en cours d'essais actifs et l'usine MOX (130 t) est en phase d'études.*
(8) *La production de SMP reste très faible.*
(9) *La production a cessé à l'usine de Belgonucléaire à Dessel au milieu de 2006.*
(10) *Y compris l'usine de combustible de Yi Bin (tout comme ENUSA est compris dans le chiffre pour Westinghouse).*

Le pôle T&D affiche une part de marché mondiale de 10-12 % contre 23-25 % pour ABB et 16-18 % pour Siemens. Quant aux autres concurrents, ils ont moins de 5 % de part de marché (Schneider, GE, XD Group...) dans la partie positionnement concurrentiel.

6.2.5. Les notions indispensables pour comprendre les activités nucléaires du groupe

Des centrales nucléaires pour valoriser l'énergie de fission

Une centrale nucléaire est une usine de production d'électricité qui comprend un ou plusieurs réacteurs. Elle se compose, comme toute centrale thermique conventionnelle, d'une chaudière qui transforme l'eau en vapeur. C'est la force motrice de cette vapeur qui actionne une turbine qui, à son tour, entraîne un alternateur pour produire de l'électricité.

Dans les centrales nucléaires, la seule partie où se manifeste la radioactivité est la chaudière qu'on appelle "réacteur".

Ce réacteur est confiné dans un solide bâtiment étanche répondant aux contraintes de la sûreté nucléaire. Le phénomène de fission mis en œuvre dans le cœur du réacteur, son entretien, son contrôle et son refroidissement nécessitent trois composants principaux : le combustible, le modérateur et le fluide caloporteur. La combinaison de ces trois composants détermine les différentes sortes de réacteurs ou les différentes filières. Plusieurs combinaisons ont été testées, mais seules quelques-unes ont passé le cap de l'installation prototype pour atteindre le stade de l'exploitation industrielle.

Une source chaude… et une source froide

Une centrale nucléaire, comme toutes les autres centrales, possède une "source chaude" (la chaudière nucléaire avec ses échangeurs de chaleur) et une "source froide" destinée à évacuer la chaleur dégagée. C'est la raison pour laquelle les centrales sont généralement construites en bord de mer ou de rivière, car l'eau est utilisée pour refroidir la vapeur. De nombreuses centrales sont également équipées de tours de réfrigération – ou aéroréfrigérantes – dans lesquelles de l'eau envoyée en pluie s'évapore et disperse ainsi la chaleur résiduelle.

Modérateur et fluide caloporteur

Lors de la fission, les neutrons sont libérés à une vitesse très élevée. En les ralentissant par choc sur des atomes légers, ils réagissent beaucoup plus avec les atomes d'uranium 235.

Cette propriété est exploitée dans les réacteurs dits "à neutrons thermiques" (lents) : elle réduit l'enrichissement en uranium 235 nécessaire pour la réaction en chaîne. Dans les réacteurs à eau, le matériau ralentisseur (modérateur) qu'est l'eau est également le fluide transporteur de la chaleur (caloporteur).

La filière à eau légère : la majorité de la puissance installée dans le monde

Dans les REP, le combustible est de l'uranium faiblement enrichi et l'eau est à la fois le modérateur et le fluide caloporteur.

L'eau sous pression du circuit primaire baigne le cœur du réacteur. Elle est chauffée par les réactions de fission et transmet sa chaleur par des échangeurs dans lesquels l'eau d'un circuit secondaire se transforme en vapeur. Le cœur et les générateurs de vapeur associés forment la chaudière nucléaire. Le circuit primaire et le circuit secondaire, dont la vapeur fait tourner le turboalternateur, sont séparés, renforçant ainsi la sûreté du système.

Les réacteurs de type REP possèdent une triple barrière empêchant la dispersion des produits de fission radioactifs : les tubes métalliques qui contiennent le combustible proprement dit, le circuit d'eau primaire isolé du circuit secondaire, et enfin l'ensemble de la chaudière nucléaire est enfermé dans une enceinte en béton capable de confiner les produits dangereux en cas de fuite. Les réacteurs REP équipent aujourd'hui l'intégralité du parc nucléaire français et la majorité du parc mondial.

Les REB sont globalement comparables aux REP, la différence fondamentale vient du fait que l'eau bout au contact du combustible et que les circuits d'eau primaires et secondaires ne sont pas séparés.

6.2.6. Les notions indispensables pour comprendre les activités de transmission et distribution

L'électricité est produite à des tensions relativement basses (10 000 à 25 000 volts) par le générateur. Avant de transmettre l'électricité, la tension est augmentée. La transmission par lignes haute tension (230 000 à 765 000 volts) limite en effet les pertes dues à l'échauffement et permet d'acheminer l'électricité sur de longues distances à moindre coût.

Les lignes de transport, reliées à des stations et à des sous-stations, forment le réseau électrique. L'électricité se déplace dans ce réseau selon la règle physique du "chemin le plus court" (le moins résistant), comme l'eau coulerait à travers un réseau de canaux. Après son passage dans une sous-station, l'électricité circule dans le réseau de distribution, en moyenne tension. Enfin, pour que l'électricité puisse être consommée par l'utilisateur final la tension est abaissée à 120 ou 240 volts par une dernière sous-station.

Par ailleurs, la dérégulation du marché de l'électricité nécessite de développer l'interconnexion entre les réseaux des différents opérateurs afin d'assurer le transport de l'électricité entre les pays.

6.3. Les pôles d'activité

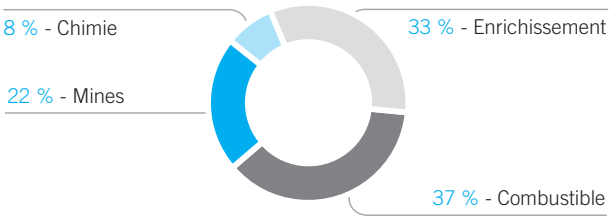
6.3.1. Pôle Amont

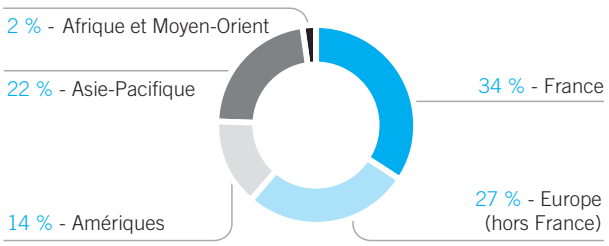
Chiffres clés

(en millions d'euros, IFRS)	**2008**	2007
Chiffre d'affaires*	3 363	3 140
Résultat opérationnel	453	496
Effectif en fin d'année	14 240 personnes	12 577 personnes

** CA contributif*

Répartition du chiffre d'affaires 2008 par business unit et par zone géographique





Présentation générale

En 2008, le pôle Amont représente 26 % du chiffre d'affaires du groupe AREVA et regroupe l'ensemble des métiers qui se situent en amont de la production électrique d'origine nucléaire : recherche, extraction et concentration d'uranium, conversion en hexafluorure d'uranium (UF_6), services d'enrichissement d'uranium, et enfin conception et fabrication du combustible nucléaire.

AREVA est présent sur l'ensemble de la chaîne du combustible nucléaire, soit un atout concurrentiel indéniable qui lui permet de fournir des solutions innovantes à ses clients, au plus près de leurs besoins. AREVA se positionne comme un des tous premiers dans le domaine de l'amont du cycle nucléaire.

Dans la Mine, AREVA est le troisième producteur minier mondial d'uranium. Sa part de marché atteint en 2008 environ 20 %, soit près de 12 200 tonnes vendues. Le groupe dispose d'un portefeuille minier diversifié de premier plan en exploitation (Canada, Niger et Kazakhstan) et en cours de développement (Afrique, Canada), renforcé grâce à l'acquisition d'UraMin Inc. (maintenant renommée AREVA Resources Southern Africa), qui ouvre l'accès à des gisements situés en Afrique.

Dans la Chimie, AREVA est l'un des tous premiers fournisseurs de services de conversion avec une part de marché mondiale d'environ 25 %. Dans l'activité de conversion de l'uranium, AREVA dispose de deux sites principaux : Malvési (Aude) pour la purification des concentrés miniers et Pierrelatte (Drôme) pour la fabrication d'UF_6. Le groupe a engagé un programme pluriannuel de renouvellement de ces installations.

Dans l'Enrichissement, AREVA est un des leaders mondiaux des services d'enrichissement avec environ 24 % des capacités mondiales disponibles. AREVA dispose d'un site de production, l'usine Georges Besse, située à Pierrelatte dans la Drôme. Une nouvelle usine sur ce même site, Georges Besse II, utilisant la technologie de centrifugation est en cours de construction. Elle entrera en activité à partir de 2009 et permettra au groupe de poursuivre son développement et de sécuriser l'approvisionnement de ses clients, qui ont déjà acquis une large part de sa production future.

Dans le Combustible, AREVA occupe la place de leader mondial du marché en couvrant près de 40 % des besoins des réacteurs de puissance REP et REB occidentaux. AREVA fournit aussi le combustible du parc mondial des réacteurs de recherche. Le groupe dispose d'implantations industrielles diversifiées en Europe (Allemagne, France, Belgique) et aux États-Unis.

Le pôle exploite des mines et des unités industrielles en Europe, en Amérique du Nord, en Asie et en Afrique. Son modèle économique se caractérise par des investissements importants à long terme et la capacité à offrir tous les produits et services nécessaires à l'alimentation des centrales.

Les clients du pôle sont principalement les exploitants de centrales nucléaires de production électrique (les électriciens) et également les exploitants de réacteurs de recherche.

Sur l'ensemble de ces activités, les clients demeurent propriétaires des matières. Ils achètent à AREVA les concentrés d'uranium ainsi que les services de transformations industrielles de l'uranium jusqu'au stade de l'assemblage du combustible. La présence du groupe dans l'ensemble des métiers lui permet de répondre aux attentes spécifiques de tous ses clients.

Dans le contexte actuel de marché, les clients souhaitent de plus en plus sécuriser leurs approvisionnements grâce à des contrats à moyen et long termes. Les clients de nouveaux réacteurs cherchent en particulier à contracter sur une partie significative de la durée de vie de leur centrale. Cette évolution a été anticipée par le pôle avec un renforcement de son portefeuille minier et des investissements importants dans de nouvelles capacités de production.

Ces relations contractuelles à long terme garantissent une forte visibilité sur le carnet de commandes qui s'établit, pour le pôle à fin 2008, à près de 27 milliards d'euros.

Stratégie et perspectives

Le pôle bénéficie directement de la relance du nucléaire qui s'est engagée dans le monde. La demande mondiale d'uranium naturel ressort à environ 60 000 à 65 000 tonnes par an, avec une fourniture annuelle de l'ordre de 50 millions d'Unités de Travail de Séparation (UTS – voir le *Lexique*), nécessaires à l'enrichissement de l'uranium. Dans le domaine du combustible, ce pôle sert principalement le marché des réacteurs à eau légère de conception occidentale, soit un marché d'environ 300 réacteurs qui nécessite la fourniture de l'ordre d'environ 7 000 tonnes par an de combustible.

Dans ce contexte, AREVA entend non seulement accompagner la croissance des marchés de l'Amont mais également y étendre ses positions, au travers notamment d'une offre de services intégrés, qui constitue un puissant atout concurrentiel.

L'objectif stratégique du pôle est de sécuriser la fourniture de combustible et de matières associées pour ses clients actuels et les clients des nouveaux réacteurs.

Pour cela, le groupe poursuivra le développement de ses ressources minières, et continuera à développer et renouveler ses installations industrielles et son offre de combustible.

Accroître ses productions et ses ressources minières

Le marché de l'uranium naturel est marqué depuis plus de 15 ans par un déséquilibre important entre la production primaire et la demande d'uranium.

Ce déséquilibre est compensé par l'utilisation des ressources dites secondaires. Celles-ci proviennent des stocks stratégiques constitués par les électriciens dans les années quatre-vingt, de l'arrivée de matières en provenance des stocks de l'ex-bloc soviétique à partir de la fin des années quatre-vingt-dix, et de la mise sur le marché civil de l'uranium hautement enrichi (*Highly Enriched Uranium* ou HEU) issu du démantèlement des arsenaux militaires russes et américains.

L'accord "Megatons to Megawatts" signé entre les États-Unis et la Russie le 18 février 1993 est ainsi le premier accord de non-prolifération conclu sur une base commerciale. Pendant 20 ans, soit jusqu'en 2013, la Russie s'engage à convertir en uranium faiblement enrichi à usage civil 500 tonnes de HEU. La composante enrichissement du HEU ainsi utilisé représente actuellement environ 5,5 millions d'UTS. La composante uranium naturel sous forme d'UF_6 représente en moyenne environ 9 000 tonnes d'uranium naturel par an. Sur cette composante, la part commercialisée par AREVA est en moyenne d'environ 2 600 tonnes d'uranium naturel par an.

En outre, dans le contexte de relance du nucléaire, les électriciens anticipent une croissance de la demande en uranium naturel.

Pour répondre à ces enjeux, AREVA a entrepris un effort très important d'accroissement de sa production d'uranium et de renouvellement de ses ressources sur le long terme. Cela passe par le développement des projets actuellement en portefeuille, par l'augmentation de l'effort d'exploration et par une politique de croissance externe, traduite par l'acquisition en 2007 de la société minière canadienne UraMin Inc., maintenant renommée AREVA Resources Southern Africa.

Il s'agit, à travers cette augmentation de production, de servir et de renouveler les contrats qui sont actuellement en carnet, mais également de conquérir de nouveaux marchés :

- substitution, au début de la prochaine décennie, de ressources primaires aux ressources secondaires, alors taries ;
- couverture de la demande en uranium associée à la vente de nouveaux réacteurs du groupe.

La demande associée à la vente de nouveaux réacteurs devrait augmenter de façon continue à partir du milieu de la prochaine décennie. La capacité du groupe à y répondre dans la durée constitue un avantage concurrentiel déterminant pour la vente de réacteurs.

Le groupe pourra compter sur la diversification importante de son portefeuille de gisements qui lui confère une position particulièrement forte.

AREVA dispose en effet de droits d'exploitation miniers dans trois zones clés que sont le Canada, le Niger et le Kazakhstan. Grâce à l'acquisition d'UraMin Inc., le groupe dispose également désormais d'implantations en Namibie, en Afrique du Sud et en République centrafricaine.

Cette diversification des ressources est un facteur de sécurisation important pour les électriciens qui souhaitent disposer de garanties, sur le long terme, quant à la livraison d'uranium. Des partenariats peuvent être noués avec certains clients qui souhaitent partager des actifs miniers pour sécuriser leurs approvisionnements.

L'effort d'exploration et de croissance externe du groupe se poursuivra dans la durée de façon à maintenir des réserves couvrant 20 années de production. La crise financière peut présenter par ailleurs des opportunités pour accroître les capacités minières du groupe.

Renouveler et développer les outils industriels dans la conversion et l'enrichissement

Les marchés de la conversion et de l'enrichissement sont organisés autour d'un faible nombre d'acteurs internationaux (États-Unis, Europe et Russie). La relance du nucléaire qui s'opère dans le monde se traduira par une croissance soutenue du marché. AREVA s'y est préparé en engageant le renouvellement de ses installations.

Dès 2007, AREVA a décidé de renouveler son outil industriel de conversion en construisant sur les sites de Malvési (Aude) et du Tricastin (Drôme), de nouvelles unités de production pour remplacer les unités existantes. Il s'agit du projet Comurhex II. La première production industrielle, sur une base de 15 000 tonnes annuelles, est prévue dès 2012. Elle sera étendue à 21 000 tonnes d'uranium par an, dès que le marché le justifiera.

Par ailleurs, l'usine d'enrichissement du groupe actuellement en fonctionnement (Georges Besse) sera remplacée par une nouvelle installation (Georges Besse II), dont la production démarrera en 2009. La nouvelle usine utilise la technologie de centrifugation qui a été éprouvée industriellement. Grâce à cette technologie, le coût de revient de l'enrichissement dépendra moins du prix de l'électricité, qui est la composante principale du coût de production d'une usine par diffusion gazeuse telle que l'usine Georges Besse. Certains clients ont exprimé l'intérêt de devenir actionnaire de cette nouvelle installation : ainsi en 2008, le groupe GDF-SUEZ a acquis 5 % du capital de la Société d'Enrichissement du Tricastin (SET) qui assure l'exploitation de l'usine Georges Besse II.

AREVA prévoit par ailleurs de se développer aux États-Unis, notamment grâce à l'usine Eagle Rock Enrichment Facility, dans l'État de l'Idaho, pour servir le marché américain de l'enrichissement, en forte croissance.

Les projets Comurhex II, Georges Besse II et Eagle Rock Enrichment Facility, conjugués aux autres projets d'envergure du groupe, permettront à AREVA de renforcer sa position d'acteur pérenne et intégré dans l'amont du cycle du combustible pour accompagner la vente des nouveaux réacteurs tout en maintenant son activité sur le parc actuel.

Être le fournisseur de référence des assemblages de combustible

L'industrie de la fabrication des assemblages combustibles est marquée par de fortes barrières à l'entrée, liées à l'importance et à la variabilité des spécifications techniques maîtrisées par les seuls concepteurs de réacteurs. Elle n'en reste pas moins un marché fortement concurrentiel compte tenu des capacités de production mondiales excédentaires. La croissance du marché est également liée à l'évolution du parc installé et à son taux d'utilisation, minorée par l'effet des performances accrues du combustible.

Avec plus d'un tiers du marché fourni par AREVA, le groupe dispose d'une position de premier plan qu'il entend préserver. Toutes les équipes du groupe sont mobilisées pour garantir la qualité et les performances de ses produits en améliorant leurs caractéristiques en fonctionnement et en réduisant les coûts d'exploitation des réacteurs, pour renouveler sa gamme de produits PWR et BWR par la conception de nouveaux produits toujours plus innovants.

Développer les synergies internes face à la concurrence

Sur l'amont du cycle, les principaux concurrents d'AREVA (Cameco pour les activités Mines et Chimie, Converdyn pour la conversion, URENCO et USEC pour l'activité Enrichissement, Westinghouse et General Electric ainsi que leurs partenaires japonais sur les activités Combustible) sont seulement présents sur une partie du cycle. Depuis plusieurs années, ils multiplient les initiatives pour se développer vers des modèles intégrés. L'industrie russe, désormais unifiée au sein d'AtomEnergoProm, semble à cette date le seul acteur susceptible à terme de proposer des prestations sur l'ensemble des métiers du cycle amont pour concurrencer AREVA.

Alors que se dessinent des tensions sur certaines étapes du cycle nucléaire, AREVA entend faire bénéficier ses clients de la plus-value que représente pour eux son positionnement unique sur l'ensemble de la chaîne du combustible, en développant les synergies internes au bénéfice d'offres innovantes, grâce notamment au programme AREVA Solutions.

6.3.1.1. Business unit Mines

6.3.1.1.1. Chiffres clés

(en millions d'euros)	**2008**	2007
Chiffre d'affaires*	770	728
Effectifs en fin d'année	4 602 ** personnes	3 525 personnes

* *CA contributif*

** *Effectifs pris en compte proportionnellement au pourcentage de participation d'AREVA dans les joint-ventures minières (activité Uranium et Or confondues). Au total en 2008, 6 164 personnes travaillent dans des sites miniers exploités par AREVA.*

6.3.1.1.2. Métiers

Les quatre principales activités de la business unit Mines, outre l'activité de négoce, sont :

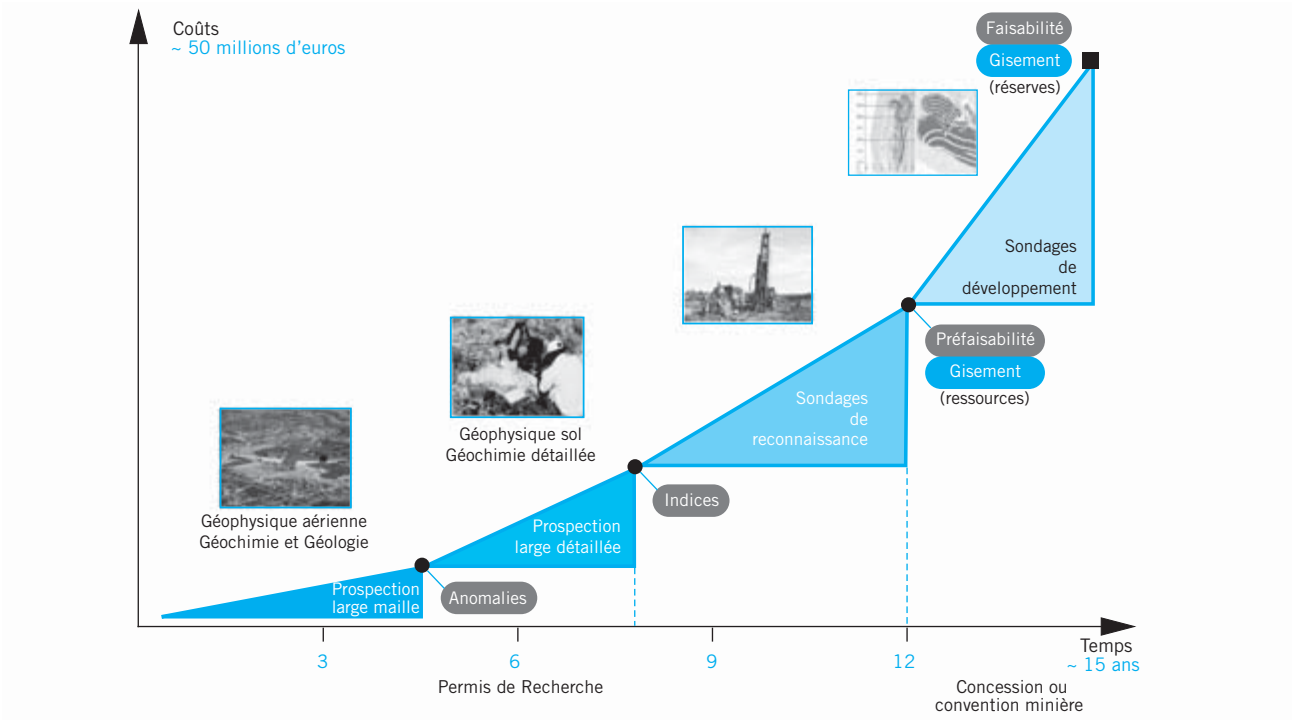
- l'exploration : recherche de nouveaux gisements pour l'avenir ;
- l'exploitation : extraction du minerai d'uranium par différentes techniques minières ;
- le traitement des minerais : concentration de l'uranium naturel par voie chimique ;
- le réaménagement des sites après exploitation : remise en état des sites miniers suivant les normes environnementales en vigueur.

Les activités minières du groupe concernent principalement l'uranium, métal relativement abondant dans la croûte terrestre, qui contient à l'état naturel deux isotopes principaux : l'U_{238}, non fissile, pour plus de 99 % et l'U_{235}, fissile, pour 0,7 %.

AREVA est également producteur d'or à travers sa filiale La Mancha, créée le 28 septembre 2006, par le regroupement des actifs du groupe et de ceux de la société canadienne La Mancha Resources Inc. Cette diversification dans l'or démarrée dans les années 1980, a permis de maintenir un pôle de savoir-faire minier en période de dépression du marché de l'uranium.

Les activités minières se développent sur des cycles longs, nécessitant des investissements importants, pendant plusieurs années avant que ne débute l'exploitation proprement dite de la mine, lorsque les premières livraisons d'uranium sont réalisées et les premiers revenus versés. Les cash-flows augmentent ensuite, avant de décliner à nouveau dans les dernières années d'exploitation.

Modèle économique d'exploration d'un gisement d'uranium : de l'exploration à la faisabilité d'exploitation *



** Avant licencing (obtention du permis d'exploration et construction : 5 à 10 ans).*
Source : AREVA.

La détection des indices minéralisés de surface ou souterrains, par géophysique au sol ou aéroportée, (gravimétrie, électromagnétisme, radiométrie) et étude géologique au sol, est la première étape de l'exploration des territoires qu'AREVA choisit pour leur histoire géologique favorable. Viennent ensuite les travaux de sondage, qui permettent une première estimation des ressources du gisement.

Après confirmation de l'intérêt des découvertes, la maille de sondage est resserrée pour affiner l'évaluation des ressources et vérifier leur exploitabilité technique et économique (passage de ressources en réserves).

Ces travaux se font dans le cadre de permis de recherche donnant accès ultérieurement à des titres d'exploitation. Ils se déroulent sur 10 à 15 ans en moyenne.

Les faisabilités technique et économique des projets miniers étant prouvées, le minerai d'uranium est exploité selon les caractéristiques du gisement, en mine souterraine, à ciel ouvert ou par récupération *in situ* (voir le *Lexique*).

Pour les mines à ciel ouvert ou souterraines, le minerai extrait est transporté vers une usine de traitement. Il y est alors broyé et le minerai est attaqué par des solutions généralement acides. L'uranium est extrait des liquides obtenus par des solutions organiques ou des résines échangeuses d'ions. Il sera enfin précipité pour obtenir après séchage un concentré d'uranium (le "Yellow Cake"), qui est ensuite conditionné pour expédition vers les usines de conversion choisies par les clients.

La technique de récupération *in situ* est utilisée le plus souvent pour des minéralisations à basse ou très basse teneur. Avec un temps de mise en production souvent court, la méthode consiste à faire circuler par des puits injecteurs, dans la couche minéralisée, une solution oxydante qui dissout sélectivement l'uranium. La solution obtenue est ensuite pompée vers la surface et traitée dans des usines spécifiques.

Enfin, le réaménagement des sites miniers est une activité importante mettant en œuvre des techniques de génie civil et minier particulières et faisant appel à de nombreuses disciplines.

6.3.1.1.3. Moyens industriels et humains

Les effectifs de la business unit Mines sont répartis sur les cinq continents. Les sites de production d'uranium sont situés dans trois pays : le Canada, le Niger et le Kazakhstan.

Les principaux sites de la business unit Mines

> LES SITES DU CANADA

Au Canada, les productions d'AREVA proviennent de deux sites miniers : McClean Lake, exploité par AREVA et McArthur River exploité en joint-venture avec Cameco Corporation. Un troisième gisement, Cigar Lake, également opéré par Cameco Corporation pourrait être mis en exploitation dans les prochaines années. La mise en production du gisement de Midwest, initialement prévue en 2011, a été reportée.

Ces sites sont tous situés à environ 600 km au nord de Saskatoon, dans le bassin de l'Athabasca, province de la Saskatchewan.

Le groupe met en place, dans chacun des sites qu'il exploite et sur l'ensemble de ses activités, des systèmes de management environnemental conformes à la norme internationale ISO 14001. Les sites de McClean Lake, Cluff Lake (fermé il y a cinq ans) et les activités d'exploration ont obtenu la certification correspondante, respectivement en 2000 et 2004.

Enfin, depuis trois ans, AREVA augmente très nettement son effort d'exploration au Canada, particulièrement dans le bassin de l'Athabasca, qui reste la zone uranifère la plus prometteuse du Canada, mais aussi au Québec et au Nunavut.

McClean Lake

McClean Lake est détenu et opéré à 70 % par AREVA avec comme partenaires Denison Mines Ltd à 22,5 % et Ourd (Overseas Uranium Resources Development Company Ltd, Japon) à 7,5 %.

Les premières productions d'uranium ont débuté en 1999 à partir du minerai extrait de petits gisements proches de la surface.

Les minerais extraits sont traités dans l'usine de Jeb, mise en service il y a moins de 10 ans. Cette usine présente une capacité de l'ordre de 3 000 tonnes (8 millions lbU_3O_8). La joint-venture entre AREVA et ses partenaires emploie 450 personnes dont plus de 40 % issues des communautés locales.

McArthur River

McArthur River est exploité par Cameco Corporation qui en détient 69,8 % (part AREVA : 30,2 %). McArthur River est le plus grand gisement d'uranium mondial à forte teneur. Il a été découvert en 1988 et l'extraction a commencé en décembre 1999.

Compte tenu des fortes teneurs, les méthodes d'exploitation utilisent des équipements télécommandés afin d'éviter le contact direct des mineurs avec le corps minéralisé en place. Les minerais extraits sont traités dans l'usine de Key Lake à 100 km environ au sud du gisement. Cette usine est opérée par Cameco Corporation qui détient 83,3 % des parts, AREVA en détient 16,7 %. Cette joint-venture emploie environ 310 personnes.

Depuis l'incident de creusement survenu en 2003, ayant entraîné le noyage partiel de la mine, de nouvelles procédures opératoires et de nouvelles capacités de pompage ont été mises en œuvre avec succès sous le contrôle de l'administration provinciale.

Cigar Lake

Cigar Lake sera exploité par une joint-venture composée de Cameco Corporation (50,03 %), AREVA (37,1 %), Idemitsu Uranium Exploration Canada Ltd (7,88 %) et TEPCO Resources Inc. (5 %).

Cigar Lake est le deuxième gisement mondial d'uranium à forte teneur après celui de McArthur River.

AREVA a découvert le gisement en 1981 puis contribué au développement de la méthode d'exploitation. Situé à 450 mètres sous la surface, dans des roches fracturées, poreuses et gorgées d'eau, le gisement ne peut être exploité par des méthodes conventionnelles. Une technologie par congélation permet de durcir les terrains. L'abattage du minerai se fera à l'aide d'un jet d'eau à haute pression (technique du Jet Boring). Les galeries d'infrastructures (équipement, sondages de congélation et Jet Boring) sont toutes placées dans les roches plus résistantes situées sous le gisement.

En décembre 2004, après obtention des autorisations administratives, les partenaires ont décidé la mise en exploitation du gisement, ce qui a permis le démarrage de la phase de construction.

Le 23 octobre 2006, un effondrement localisé de la galerie d'accès au niveau d'exploitation supérieur sous la nappe aquifère a entrainé l'inondation totale de la mine. Les forages de colmatage pratiqués depuis la surface, visant à obturer avec du béton la galerie effondrée, ont été réalisés. À ce stade, Cameco estimait que l'exploitation pourrait démarrer dans les prochaines années sous réserve de l'approbation de la Commission Canadienne de Sûreté Nucléaire (CNSC). En août 2008, alors que le pompage se poursuivait, une nouvelle venue d'eaux a entraîné l'arrêt des travaux. Il semble aujourd'hui difficile d'envisager un démarrage de la production avant 2012.

En pleine capacité, Cigar Lake devrait produire annuellement 6 900 tonnes d'uranium (18 millions lbU_3O_8). Pendant la première phase de l'exploitation (environ 15 ans), le minerai extrait sera traité dans les usines de McClean Lake et de Rabbit Lake.

Midwest

Le projet Midwest est détenu à 69,16 % par AREVA qui en sera l'opérateur, à 25,17 % par Denison et à 5,67 % par Ourd. La production totale attendue est de l'ordre de 3 000 tU annuellement et sera traitée dans l'usine de JEB. L'étude de faisabilité est achevée et l'étude d'impact environnemental a été soumise en octobre 2007. Le gisement Mae pourrait ajouter 50 % de ressources à ces réserves. La mise en production de ce projet a été reportée.

> LES SITES DU NIGER

Au Niger, la présence d'uranium a été mise en évidence par les équipes d'exploration du CEA à la fin des années 50. La zone uranifère se situe dans les plaines de piémont situées à l'ouest du massif granitique de l'Aïr. Les gisements sont de nature sédimentaire.

La mise en exploitation des gisements a nécessité la création de deux sociétés minières, Somaïr et Cominak, et de deux cités minières Arlit et Akokan, situées à 1 200 km au nord de Niamey, la capitale.

Environ 2 000 personnes travaillent sur ces sites, sans compter les quelque 160 salariés de la plate-forme AREVA NC Niger basée à Niamey. Les sociétés d'exploitation apportent non seulement des emplois, mais aussi un support sanitaire, social et éducatif aux populations locales dans une région isolée.

À ce jour, seuls les gisements de la région d'Arlit ont été mis en exploitation sur une concession minière de 360 km^2 détenue par AREVA. Les deux sociétés minières sont certifiées ISO 14001.

Dans cette province uranifère, la probabilité de découverte de nouveaux gisements est importante, d'où l'effort d'exploration réalisé par le groupe. En 2006, la business unit a déposé une nouvelle demande pour 19 permis, selon les termes imposés par la loi minière nigérienne. Parmi ces demandes, neuf dossiers ont été définis comme prioritaires et ont fait l'objet de nouvelles demandes début 2007 auprès du Ministère des Mines et de l'Énergie ; sur ces neuf permis prioritaires demandés, quatre ont été attribués à AREVA.

Somaïr

Somaïr (Société des Mines de l'Aïr) a été créée en 1968. AREVA, l'exploitant détient 63,4 % des parts et la SOPAMIN (Société du Patrimoine des Mines du Niger) en détient 36,6 %.

Depuis 1971, Somaïr exploite plusieurs gisements d'uranium à proximité de la ville d'Arlit. Le minerai est extrait en mines à ciel ouvert et est traité dans une usine d'une capacité de 2 000 tonnes d'uranium (5,2 millions lbU_3O_8) située sur le site. Somaïr emploie environ 800 salariés.

Cominak

Cominak (Compagnie Minière d'Akouta) a été créée en 1974. Son capital est détenu à hauteur de 34 % par AREVA l'exploitant, de 31 % par la SOPAMIN (Société du Patrimoine des Mines du Niger), de 25 % par OURD (Overseas Uranium Development Company) et de 10 % par ENUSA (Enusa Industrias Avanzadas S.A, Espagne).

Depuis 1978, Cominak exploite deux principaux gisements (Akouta et Akola) à proximité de la ville d'Akokan. Le minerai est extrait en mine souterraine. Il est ensuite traité dans l'usine du site d'une capacité de 2 000 tonnes d'uranium (5,2 millions lbU_3O_8). Cominak emploie environ 1 200 salariés.

Projet Imouraren

En juillet 2006, AREVA s'est vu attribuer le permis d'exploration d'Imouraren, situé à 80 km au sud d'Arlit. Ce permis contient un gisement découvert en 1966 dont la mise en exploitation, prévue dans les années 1980, a été reportée à la suite de l'effondrement des prix de marché. Dans un contexte devenu plus favorable, AREVA a décidé de reprendre le projet. L'étude de faisabilité a été déposée en avril 2008. Début janvier 2009, AREVA a obtenu le permis d'exploitation du gisement.

> LES SITES DU KAZAKHSTAN

La société Katco, dont le siège est installé à Almaty, a été créée en 1997 dans le but d'exploiter et de développer les gisements de Muyunkum et de Tortkuduk, dans le Kazakhstan Sud, à environ 250 km au nord de Simkent.

Les actionnaires sont AREVA (51 %) et la société kazakhe Kazatomprom (49 %), en charge de superviser l'activité nucléaire nationale et notamment la production d'uranium naturel.

Le développement industriel des deux sites, distants d'une centaine de kilomètres, a été lancé en avril 2004 à la suite de la signature d'accords entre les deux actionnaires. Ces accords ont été signés à la suite d'une étude de faisabilité de plus de trois ans avec test en vraie grandeur sur pilote industriel. L'objectif initial de production nominale était pour l'ensemble des deux gisements de 1 500 tonnes d'uranium/an (3,9 millions lbU_3O_8). En 2008, Katco a produit 1 356 tonnes d'uranium, devenant ainsi la plus importante opération par récupération in situ (voir *Lexique*) du monde.

Cependant, la taille des gisements, les perspectives sur de nouveaux permis accordés par les autorités et la prolongation récemment accordée du contrat d'utilisation du sous-sol de Katco sur 35 ans, sont autant d'éléments qui permettent d'envisager une augmentation de la production à 4 000 tU à partir de 2012.

> LES SITES D'URAMIN INC. (AREVA RESOURCES SOUTHERN AFRICA)

À la suite de l'acquisition d'UraMin Inc. en juillet 2007, la business unit Mines a débuté la préparation du site de Trekkopje en Namibie dont les premières productions sont attendues en 2009/2010 ; des tests de traitement y ont actuellement lieu. Le développement des projets de Ryst Kuil en Afrique du Sud et de Bakouma en République Centrafricaine est en cours.

> LES RÉAMÉNAGEMENTS DE SITES MINIERS

Depuis l'origine des activités minières du groupe, plus de 400 millions d'euros au total ont été engagés pour le démantèlement des installations et le réaménagement des sites de 13 secteurs miniers en France, au Gabon, aux États-Unis et au Canada. Au terme des travaux de réaménagements, les sites sont revégétalisés et mis sous surveillance avec le suivi et l'analyse de nombreux paramètres d'impact environnemental. Ce suivi intervient dans le cadre d'un système de management environnemental pour une période dépendant de l'amélioration, puis de la stabilité des paramètres chimiques et radiologiques, avec des objectifs situés bien en deçà des réglementations. Cette période est spécifique des caractéristiques naturelles des sites, mais aussi des attentes sociétales locales. L'expérience acquise à ce jour montre qu'elle n'est généralement pas inférieure à 10 ans.

En France, les stockages de "résidus miniers" issus de l'usine de traitement sont répertoriés par l'ANDRA, restent propriété d'AREVA et font l'objet d'un suivi environnemental et radiologique spécifique certifié ISO 14001.

6.3.1.1.4. Marché et positionnement concurrentiel

> MARCHÉ

La demande du parc mondial de réacteurs s'établit à environ 62 000 tonnes d'uranium en 2008 (demande "brute" exprimée en équivalent uranium naturel). Cette demande a été en légère croissance en volume au cours des cinq dernières années, entre 0,5 et 1 % par an, du fait de l'augmentation des facteurs de charge, de la mise sur le réseau de quelques nouveaux réacteurs et de l'augmentation de puissance d'un nombre croissant de réacteurs existants. S'ajoute à cette demande, depuis deux ans, une demande supplémentaire de la part de certains électriciens, visant à reconstituer des stocks.

La production mondiale augmente légèrement en 2008 et s'élève à environ 43 000 tonnes contre 41 770 en 2007. Elle est tirée par l'augmentation sur des mines existantes (Katco, Langer Heinrich, Rössing) ou la mise en production de nouvelles capacités au Kazakhstan, et ce malgré des difficultés rencontrées sur certaines mines en exploitation (Key Lake).

La production mondiale continue à couvrir un peu moins des deux tiers de la consommation en uranium, le reste étant couvert par des ressources secondaires (déstockage de certains électriciens ou industriels du cycle du combustible, matières issues de la dilution

HEU, utilisation des combustibles MOX, uranium de retraitement, tails d'uranium réenrichis - voir *Lexique*).

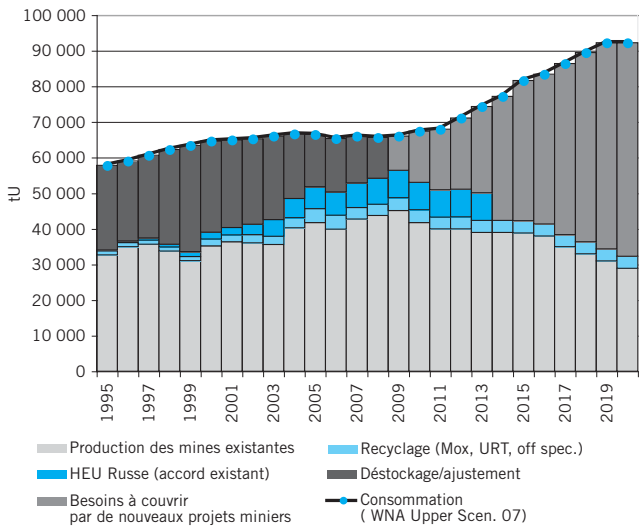
L'épuisement des stocks excédentaires d'uranium, particulièrement ceux des électriciens, ainsi que des stocks d'uranium détenus en Russie, vont conduire à une augmentation de la part de la production primaire dans l'offre comme l'illustre le graphique ci-après.

L'augmentation de la production s'effectuera essentiellement à travers les projets de nouvelles mines compensant les baisses de production et fermetures prévues pour l'après 2010.

Parmi ces projets, on peut citer en particulier Cigar Lake, Midwest et Kiggavik au Canada, divers projets kazakhs, ukrainiens et russes, Imouraren au Niger, Trekkopje et les extensions de Rössing en Namibie, de Ranger et d'Olympic Dam en Australie.

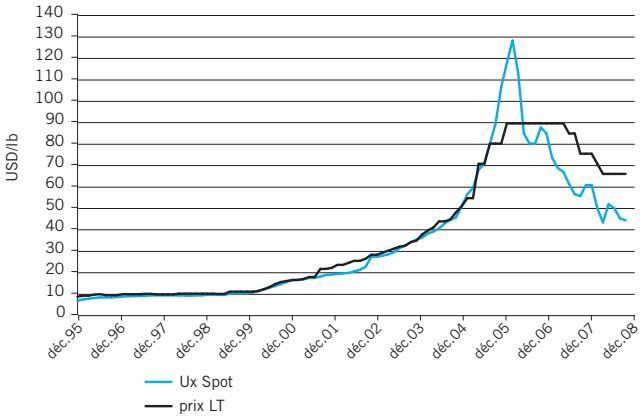
Il n'est pas prévu de contribution significative à la production de la part des centaines de "juniors mining companies" avant une dizaine d'années. Deux anciennes juniors font cependant exception : Uranium One et Paladin qui sont devenues de réels producteurs.

> CONSOMMATION ET APPROVISIONNEMENT MONDIAL



Source : d'après WNA 2007.

> ÉVOLUTION 2001-2008 DES INDICES PRIX DE L'URANIUM (EN DOLLARS COURANTS)



Source : UxC.

La nécessité de voir la production primaire redevenir durablement la source prépondérante de l'offre, conjuguée à des achats réguliers des fonds d'investissement a contribué à maintenir une tension sur les prix de l'uranium en 2007, renforcée par l'annonce des retards de mise en production (Cigar Lake, Midwest).

Le prix spot a connu une forte hausse en 2007 avec un pic à 135 $/lb en juin 2007. Il est régulièrement retombé depuis et malgré une courte remontée durant l'été 2008 a poursuivi sa descente pour approcher les 40 $/lb fin mars 2009. Cette baisse traduit un déséquilibre du marché avec d'un côté une hausse, faible de la production primaire face à des ressources secondaires toujours présentes et une demande commerciale décalée du fait de la crise économique. Le prix long terme se stabilisait fin 2008 début 2009 sur un niveau de 70 $ (vs 90 $ précédemment).

> PRODUCTION MONDIALE ESTIMÉE POUR 2008

Classement des dix premiers pays producteurs

Rang	Pays	Production *(tU)*	%
1	Canada	9 000	20,8 %
2	Kazakhstan	8 521	19,7 %
3	Australie	8 470	19,6 %
4	Namibie	4 345	10,0 %
5	Russie	3 521	8,1 %
6	Niger	3 032	7,0 %
7	Ouzbékistan	2 300	5,3 %
8	États-Unis	1 507	3,5 %
9	Chine	950	2,2 %
10	Ukraine	830	1,9 %
	Total Top 10	**42 476**	**98,1** %
	Autres	824	1,8 %
	Production mondiale	**43 300**	**100** %

Source : AREVA.

Classement des dix premiers producteurs

Rang	Pays	Production *(tU)*	%
1	Rio Tinto	7 955	18,4 %
2	Cameco	6 517	15,1 %
3	AREVA	6 307	14,6 %
4	Kazatomprom	5 691	13,1 %
5	ATOMREDMET ZOLOTTO	3 687	8,5 %
6	BHP-Bill/ODM	3 384	7,8 %
7	Navoï/Ouzbékistan	2 300	5,3 %
8	Uranium One	1 102	2,5 %
9	Chine CNNC	950	2,2 %
10	Paladin	917	2,1 %
	Total Top 10	**38 810**	**89,6** %
	Autres	4 490	10,4 %
	Production mondiale	**43 300**	**100 %**

Source : AREVA.

6.3.1.1.5. Ressources, réserves et localisation des productions

> URANIUM

Les réserves minérales dans les gisements accessibles au groupe s'établissent à 237 569 tonnes d'uranium. Ces réserves en terre sont complétées par des sources dites secondaires. En particulier, AREVA, dans le cadre des accords dits "HEU russe" (réutilisation de l'uranium issu du démantèlement des armes nucléaires russes) a accès à l'équivalent de près de 2 600 tonnes par an jusqu'en 2013.

Comme en 2007, le rapport 2008 a été fait sur la base des "ressources minérales en terre" pour être en conformité avec les méthodes retenues par les partenaires et concurrents du groupe.

Le volume des ressources pouvant raisonnablement passer en réserves à moyen terme (ressources mesurées et indiquées) est de 91 210 tonnes. Cette valeur traduit l'effort important consenti par le groupe pour le développement et la valorisation de son portefeuille de ressources notamment par l'acquisition d'UraMin Inc. et l'accélération des campagnes d'exploration qui permettent déjà de renouveler une bonne partie des ressources passées en réserves. Le volume des ressources inférées accessibles par AREVA s'élève à 156 327 tonnes.

Le développement des projets initialement gelés pour des raisons économiques fait diminuer le potentiel des autres ressources minérales en terre prévues pour le long terme. Il s'élève à fin 2008 à 57 910 tonnes.

Les ressources et les réserves du groupe à fin 2008, ainsi que les productions d'uranium en 2008, sont précisées dans les tableaux ci-après. Elles n'incluent pas les ressources d'uranium après dilution du HEU russe ou les autres ressources secondaires.

Méthodes d'estimation

Les estimations des ressources et réserves d'AREVA sont menées à partir de données recueillies par les équipes du groupe ou provenant de rapports audités. Le Service des Réserves de la business unit est en charge de ces estimations.

Par ailleurs, les réserves du groupe font l'objet, au Canada, d'estimations contradictoires ou de rapport d'audit entre les actionnaires des sociétés exploitant les mines.

Les définitions des termes "réserves minérales en terre", "ressources minérales en terre", "autres ressources minérales en terre" sont disponibles dans le *Lexique*.

Participations AREVA dans des projets d'uranium

Pays	Sites	Opérateur	Parts AREVA		Type *
			Parts JV (%)	Accessible ** AREVA (%)	
Afrique du Sud	Ryst Kuil Project	AREVA NC	74,00 %	74,00 %	n.d.
Australie	Koongarra	AREVA NC	100,00 %	100,00 %	OP
Canada	Cigar Lake	CAMECO	37,10 %	37,10 %	UG
Canada	Dawn Lake	CAMECO	23,09 %	23,09 %	n.d.
Canada	Key Lake	CAMECO	16,67 %	16,67 %	OP
Canada	Kiggavik	AREVA NC	99,00 %	99,00 %	OP
Canada	McArthur	CAMECO	30,20 %	30,20 %	UG
Canada	McClean	AREVA NC	70,00 %	70,00 %	OP/UG
Canada	Midwest	AREVA NC	69,16 %	69,16 %	OP
Canada	Millennium	CAMECO	27,94 %	27,94 %	UG
Canada	Sissons Schultz	AREVA NC	50,00 %	50,00 %	OP / UG
États-Unis	Malco Texas	AREVA NC	71,00 %	71,00 %	ISR
États-Unis	Malco Wyoming	AREVA NC	71,00 %	71,00 %	ISR
États-Unis	Pathfinder	AREVA NC	100,00 %	100,00 %	OP
France	AREVA NC France	AREVA NC	100,00 %	100,00 %	n.d.
Kazakhstan	Katco	AREVA NC	51,00 %	100,00 %	ISR
Mongolie	Dulaan UUL	AREVA NC	70,00 %	70,00 %	n.d.
Namibie	Trekkopje Project	AREVA NC	100,00 %	100,00 %	OP
Niger	Arlit Concession	AREVA NC	100,00 %	100,00 %	n.d.
Niger	Cominak	AREVA NC	34,00 %	46,40 %	UG
Niger	Imouraren TD et TS	AREVA NC	66,65 %	66,65 %	OP
Niger	Somaïr	AREVA NC	63,40 %	100,00 %	OP/UG
RCA	Bakouma	AREVA NC	100,00 %	88,00 %	n.d.

* *Type d'exploitation : ISR : In-Situ Recovery, OP : Open-Pit / mines à ciel ouvert, UG : Underground / mines souterraines / n.d. : non-défini.*
** *Quantité d'uranium susceptible d'être vendue / distribuée à AREVA par la JV minière.*
Source : AREVA.

Productions 2008
en tonnes d'uranium (tU)

		Total	Part JV	Part accessible *	Type
Pays	Sites	**2008**	**2008**	**2008**	
		tU	*tU*	*tU*	
Canada	McArthur	6 383	1 927	1 927	Usine
Canada	McClean	1 249	875	875	Usine
Total	**Canada**	**7 632**	**2 802**	**2 802**	
France	Div. Min. Herault	5	5	5	Réhabilitation
Total	**France**	**5**	**5**	**5**	
Kazakhstan	Katco	1 356	692	1 356	ISR
Total	**Kazakhstan**	**1 356**	**692**	**1 356**	
Niger	Cominak	1 289	438	401	Usine
Niger	Somaïr	1 743	1 105	1 743	Usine
Total	**Niger**	**3 032**	**1 543**	**2 144**	
Total		**12 025**	**5 042**	**6 307**	

* *Part accessible AREVA : part des ressources et des productions susceptible d'être vendue/distribuée à AREVA par la JV minière. Pour les réserves, cette part s'exprime dans les concentrés, soit après application des récupérations mine et usine.*

Source : AREVA.

Réserves minérales en terre

en tonnes d'uranium (tU) (estimations à fin 2008)

		Prouvées			Probables			Réserves totales				Parts AREVA	
Pays	Sites	Minerai	Teneur	Métal	Minerai	Teneur	Métal	Minerai	Teneur	Métal	Rende-ment	Part JV *	Accessible AREVA *
		kt	*‰U*	*tU*	*kt*	*‰U*	*tU*	*kt*	*‰U*	*tU*	*%*	*tU*	*tU*
Canada	Cigar Lake	497	175,14	87 045	0	0,00	0	497	175,14	87 045	98,50 %	31 809	31 809
Canada	Key Lake	62	4,40	272	0	0,00	0	62	4,40	272	97,90 %	44	44
Canada	McArthur	450	145,50	65 436	280	223,31	62 510	730	175,35	127 946	97,90 %	37 822	37 822
Canada	McClean	376	6,66	2 502	0	0,00	0	376	6,66	2 502	96,00 %	1 681	1 681
Total	**Canada**	**1 384**	**112,16**	**155 256**	**280**	**223,31**	**62 510**	**1 664**	**130,86**	**217 766**	**98,12 %**	**71 357**	**71 357**
Kazakhstan	Katco	894	0,66	590	33 129	0,81	26 678	34 023	0,80	27 268	79,04 %	10 992	21 554
Total	**Kazakhstan**	**894**	**0,66**	**590**	**33 129**	**0,81**	**26 678**	**34 023**	**0,80**	**27 268**	**79,04 %**	**10 992**	**21 554**
Niger	Cominak	1 648	3,47	5 716	5 344	3,70	19 750	6 992	3,64	25 466	96,20 %	8 329	11 367
Niger	Imouraren-TD	38 728	1,10	42 583	89 512	1,05	94 386	128 240	1,07	136 969	93,35 %	89 502	89 502
Niger	Imouraren-TS	25 569	0,47	11 936	75 066	0,46	34 615	100 635	0,46	46 551	62,42 %	20 340	20 340
Niger	Somaïr (1)	7 253	2,17	15 739	3 171	2,86	9 065	10 424	2,38	24 804	94,39 %	14 844	23 413
Total	**Niger**	**73 198**	**1,04**	**75 974**	**173 093**	**0,91**	**157 816**	**246 292**	**0,95**	**233 790**	**87,61 %**	**133 015**	**144 622**
Total		**75 477**	**3,07**	**231 820**	**206 502**	**1,20**	**247 005**	**281 979**	**1,70**	**478 824**		**215 365**	**237 533**

(1) L'amodiation Somaïr ne couvre pas l'ensemble du gisement d'Artois. Une demande d'extension de l'amodiation sera engagée prochainement. Les réserves prouvées reportées ici incluent la totalité du gisement d'Artois dont 492 kt à 1.89 ‰ = 928 tU à l'extérieur de l'amodiation.

** Part des ressources et des productions susceptible d'être vendue/distribuée à AREVA par la JV minière.*

NB : Les termes "prouvées" et "probables" correspondent au niveau de fiabilité dans l'estimation des réserves minérales en termes de quantité, teneur, densité, forme et caractéristiques physiques (voir le *Lexique).*

Source : AREVA.

Ressources minérales en terre

en tonnes d'uranium (estimations à fin 2008)

		Mesurées			Indiquées			Mesurées + Indiquées			Parts AREVA
Pays	Sites	Minerai	Teneur	Métal	Minerai	Teneur	Métal	Minerai	Teneur	Métal	Accessible AREVA Mes + Ind *
		kt	*‰U*	*tU*	*kt*	*‰U*	*tU*	*kt*	*‰U*	*tU*	*tU*
Afrique du Sud	Ryst Kuil Project	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0
Total	**Afrique du Sud**	**0**	**0,00**	**0**	**0**	**0,00**	**0**	**0**	**0,00**	**0**	**0**
Canada	Cigar Lake	0	0,00	0	61	41,62	2 539	61	41,62	2 539	942
Canada	Kiggavik	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0
Canada	McArthur	209	77,95	16 298	40	71,01	2 830	249	76,84	19 129	5 776
Canada	McClean	192	21,39	4 115	118	15,13	1 785	310	19,01	5 900	4 130
Canada	Midwest	0	0,00	0	1 103	14,81	16 340	1 103	14,81	16 340	11 301
Canada	Millennium	0	0,00	0	469	38,38	18 002	469	38,38	18 002	5 029
Canada	Sissons Schultz	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0
Total	**Canada**	**401**	**50,85**	**20 413**	**1 791**	**23,17**	**41 496**	**2 192**	**28,24**	**61 909**	**27 177**
Kazakhstan	Katco	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0
Total	**Kazakhstan**	**0**	**0,00**	**0**	**0**	**0,00**	**0**	**0**	**0,00**	**0**	**0**
Mongolie	Dulaan UUL	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0
Total	**Mongolie**	**0**	**0,00**	**0**	**0**	**0,00**	**0**	**0**	**0,00**	**0**	**0**
Namibie	Trekkopje Project	6 587	0,13	872	327 854	0,13	41 472	334 441	0,13	42 344	42 344
Total	**Namibie**	**6 587**	**0,13**	**872**	**327 854**	**0,13**	**41 472**	**334 441**	**0,13**	**42 344**	**42 344**
Niger	Arlit Concession	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0
Niger	Cominak	0	0,00	0	163	3,93	639	163	3,93	639	296
Niger	Imouraren-TD	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0
Niger	Imouraren-TS	0	0,00	0	11 023	0,78	8 612	11 023	0,78	8 612	6 028
Niger	Somaïr (1)	12 036	0,87	10 464	4 673	1,05	4 900	16 709	0,92	15 364	15 364
Total	**Niger**	**12 036**	**0,87**	**10 464**	**15 858**	**0,89**	**14 151**	**27 895**	**0,88**	**24 615**	**21 689**
RCA	Bakouma	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0
Total	**RCA**	**0**	**0,00**	**0**	**0**	**0,00**	**0**	**0**	**0,00**	**0**	**0**
Total		**19 025**	**1,67**	**31 749**	**345 503**	**0,28**	**97 119**	**364 528**	**0,35**	**128 868**	**91 210**

(1) L'amodiation SOMAIR ne couvre pas l'ensemble du gisement d'Artois. Une demande d'extension de l'amodiation est en cours. Les ressources mesurées reportées incluent la totalité du gisement d'Artois dont 1 150 kt à 0.83 ‰ = 958 tU à l'extérieur de l'amodiation.

** Part des ressources et des productions susceptible d'être vendue/distribuée à AREVA par la JV minière.*

*NB : Les termes "mesurées", "indiquées", "inférées" correspondent au niveau de fiabilité dans l'estimation des ressources minérales en termes de quantité, teneur, densité, forme et caractéristiques physiques (*voir le *Lexique).*

Source : AREVA.

Ressources minérales en terre (suite)

Pays	Sites	Inférées Minerai	Inférées Teneur	Inférées Métal	Accessible AREVA Inf *
		kt	*‰U*	*tU*	*tU*
Afrique du Sud	Ryst Kuil Project	9 095	0,85	7 733	5 722
Total	**Afrique du Sud**	**9 095**	**0,85**	**7 733**	**5 722**
Canada	Cigar Lake	317	143,43	45 466	16 868
Canada	Kiggavik	5 673	2,74	15 553	15 398
Canada	McArthur	643	83,20	53 471	16 146
Canada	McClean	0	0,00	0	0
Canada	Midwest	9	180,65	1 662	1 149
Canada	Millennium	214	17,43	3 731	1 042
Canada	Sissons Schultz	16 673	2,02	33 600	16 800
Total	**Canada**	**23 529**	**6,52**	**153 484**	**67 403**
Kazakhstan	Katco	19 359	0,75	14 510	14 510
Total	**Kazakhstan**	**19 359**	**0,75**	**14 510**	**14 510**
Mongolie	Dulaan UUL	59 044	0,17	9 888	6 922
Total	**Mongolie**	**59 044**	**0,17**	**9 888**	**6 922**
Namibie	Trekkopje Project	28 968	0,11	3 099	3 099
Total	**Namibie**	**28 968**	**0,11**	**3 099**	**3 099**
Niger	Arlit Concession	12 845	1,59	20 403	20 403
Niger	Cominak	8 759	2,72	23 817	11 051
Niger	Imouraren-TD	6 925	0,98	6 798	4 759
Niger	Imouraren-TS	7 295	0,46	3 329	2 330
Niger	Somaïr (1)	5 507	2,06	11 367	11 367
Total	**Niger**	**41 332**	**1,59**	**65 714**	**49 910**
RCA	Bakouma	5 740	1,72	9 896	8 709
Total	**RCA**	**5 740**	**1,72**	**9 896**	**8 709**
Total		**187 066**	**1,41**	**264 323**	**156 274**

(1) L'amodiation SOMAIR ne couvre pas l'ensemble du gisement d'Artois. Une demande d'extension de l'amodiation est en cours. Les ressources mesurées reportées incluent la totalité du gisement d'Artois dont 1 150 kt à 0.83 ‰ = 958 tU à l'extérieur de l'amodiation.

** Part des ressources et des productions susceptible d'être vendue/distribuée à AREVA par la JV minière.*

*NB : Les termes "mesurées", "indiquées", "inférées" correspondent au niveau de fiabilité dans l'estimation des ressources minérales en termes de quantité, teneur, densité, forme et caractéristiques physiques (*voir le *Lexique).*

Source : AREVA.

Autres ressources minérales en terre

en tonnes d'uranium (tU) (estimations à fin 2008)

		Mesurées			Indiquées			Mesurées + Indiquées			Parts AREVA
Pays	Sites	Minerai	Teneur	Métal	Minerai	Teneur	Métal	Minerai	Teneur	Métal	Accessible AREVA Mes + Ind *
		kt	*‰U*	*tU*	*kt*	*‰U*	*tU*	*kt*	*‰U*	*tU*	*tU*
Australie	Koongarra	624	10,55	6 585	188	5,33	1 000	812	9,34	7 585	7 585
Total	**Australie**	**624**	**10,55**	**6 585**	**188**	**5,33**	**1 000**	**812**	**9,34**	**7 585**	**7 585**
Canada	Dawn Lake	0	0,00	0	347	14,35	4 977	347	14,35	4 977	1 149
Canada	McClean	540	5,32	2 870	0	0,00	0	540	5,32	2 870	2 009
Total	**Canada**	**540**	**5,32**	**2 870**	**347**	**14,35**	**4 977**	**887**	**8,85**	**7 847**	**3 158**
États-Unis	Malco Texas	0	0,00	0	808	0,84	677	808	0,84	677	481
États-Unis	Malco Wyoming	1 773	0,88	1 557	6 400	0,93	5 949	8 173	0,92	7 506	5 329
États-Unis	Pathfinder	0	0,00	0	1 498	2,44	3 653	1 498	2,44	3 653	3 653
Total	**États-Unis**	**1 773**	**0,88**	**1 557**	**8 706**	**1,18**	**10 279**	**10 479**	**1,13**	**11 836**	**9 463**
France	AREVA NC France	143	1,20	172	6 249	1,81	11 279	6 392	1,79	11 451	11 451
Total	**France**	**143**	**1,20**	**172**	**6 249**	**1,81**	**11 279**	**6 392**	**1,79**	**11 451**	**11 451**
Kazakhstan	Katco	0	0,00	0	10 578	0,77	8 179	10 578	0,77	8 179	8 179
Total	**Kazakhstan**	**0**	**0,00**	**0**	**10 578**	**0,77**	**8 179**	**10 578**	**0,77**	**8 179**	**8 179**
Niger	Cominak	980	3,53	3 463	954	2,85	2 718	1 934	3,20	6 182	2 869
Niger	Somaïr	11 144	0,74	8 298	334	2,68	895	11 477	0,80	9 193	9 193
Total	**Niger**	**12 124**	**0,97**	**11 761**	**1 288**	**2,81**	**3 613**	**13 412**	**1,15**	**15 374**	**12 061**
Total		**15 204**	**1,51**	**22 944**	**27 355**	**1,44**	**39 328**	**42 559**	**1,46**	**62 272**	**51 896**

* *Parts AREVA : Pour les réserves, ces parts s'expriment dans les concentrés, soit après application des récupérations mine et usine. Pour les ressources, ces parts s'expriment en terre, avant application des rendements mine et usine qui sont mal connus à ce stade.*

NB : Les termes "mesurées", "indiquées", "inférées" correspondent au niveau de fiabilité dans l'estimation des ressources minérales en termes de quantité, teneur, densité, forme et caractéristiques physiques (voir le *Lexique).*

Source : AREVA.

Autres ressources minérales en terre (suite)

Pays	Sites	Inférées			Parts AREVA
		Minerai	Teneur	Métal	Accessible AREVA Inf *
		kt	*‰U*	*tU*	*tU*
Australie	Koongarra	0	0,00	0	0
Total	**Australie**	**0**	**0,00**	**0**	**0**
Canada	Dawn Lake	0	0,00	0	0
Canada	McClean	0	0,00	0	0
Total	**Canada**	**0**	**0,00**	**0**	**0**
États-Unis	Malco Texas	0	0,00	0	0
États-Unis	Malco Wyoming	0	0,00	0	0
États-Unis	Pathfinder	2 818	1,10	3 100	3 100
Total	**États-Unis**	**2 818**	**1,10**	**3 100**	**3 100**
France	AREVA NC France	287	0,48	139	139
Total	**France**	**287**	**0,48**	**139**	**139**
Kazakhstan	Katco	4 180	0,64	2 684	2 684
Total	**Kazakhstan**	**4 180**	**0,64**	**2 684**	**2 684**
Niger	Cominak	0	0,00	0	0
Niger	Somaïr	0	0,00	0	0
Total	**Niger**	**0**	**0,00**	**0**	**0**
Total		**7 285**	**0,81**	**5 923**	**5 923**

* *Parts AREVA : Pour les réserves, ces parts s'expriment dans les concentrés, soit après application des récupérations mine et usine. Pour les ressources, ces parts s'expriment en terre, avant application des rendements mine et usine qui sont mal connus à ce stade.*

*NB : Les termes "mesurées", "indiquées", "inférées" correspondent au niveau de fiabilité dans l'estimation des ressources minérales en termes de quantité, teneur, densité, forme et caractéristiques physiques (*voir le *Lexique).*

Source : AREVA.

> OR

La Mancha, filiale d'AREVA est un producteur aurifère international diversifié exploitant deux mines d'or en Afrique, une en Australie et une seconde en développement en Australie.

Au 31 décembre 2008, les caractéristiques des projets aurifères sont les suivants :

Pays	Sites	Opérateur	Parts AREVA	
			Parts JV	Accessible AREVA
			(%)	*(%)*
Australie	FROG'S LEG	LMRA	32,32	32,32
Australie	WHITE FOIL	LMRA	63,38	63,38
Côte d'Ivoire	FETEKRO	COMINOR	41,19	41,19
Côte d'Ivoire	SMI	COMINOR	29,09	29,09
Soudan	AMC	COMINOR	25,35	25,35

Remarque : Part AREVA dans La Mancha : 63,375 %

Production 2008
en kilogrammes d'or (kg)

Pays	Sites	Production Part I Mq *(en P2)*	Production totale *(en kg)*	Part AREVA *(en kg)*
Australie	FROG'S LEG	15 375	938	303
Australie	WHITE FOIL	1 910	59	38
Soudan	HASSAI	29 270	2 276	577
Côte d'Ivoire	ITY	24 995	1 694	493
Total		**71 550**	**4 967**	**1 410**

Réserves 2008
en kilogrammes d'or (kg)

	Prouvées			Probables			Réserves totales				
							Parts AREVA				
	Minerai	Teneur	Métal	Minerai	Teneur	Métal	Minerai	Teneur	Métal	Part JV *	Accessible AREVA *
	kt	*g/t*	*kg*	*kt*	*g/t*	*kg*	*kt*	*g/t*	*kg*	*kg*	*kg*
Total	**2 708**	**5,36**	**14 504**	**6 448**	**4,74**	**30 534**	**9 156**	**4,92**	**45 038**	**12 395**	**14 005**

* *Part accessible AREVA : Part des ressources et des productions susceptible d'être vendue/distribuée à AREVA par la JV minière. Pour les réserves, cette part s'exprime dans les concentrés, soit après application des récupérations mine et usine.*

Ressources 2008
en kilogrammes d'or (kg)

	Mesurées			Indiquées			Mesurées + Indiquées				
										PARTS AREVA	
	Minerai	Teneur	Métal	Minerai	Teneur	Métal	Minerai	Teneur	Métal	Part JV *	Accessible AREVA *
	kt	*g/t*	*kg*	*kt*	*g/t*	*kg*	*kt*	*g/t*	*kg*	*kg*	*kg*
Total	**5 840**	**2,76**	**16 092**	**12 722**	**3,18**	**40 507**	**18 563**	**3,05**	**56 599**	**20 974**	**20 974**

	Inférées				
				Parts AREVA	
	Minerai	Teneur	Métal	Part JV *	Accessible AREVA *
	kt	*g/t*	*kg*	*kg*	*kg*
Total	**12 049**	**3,13**	**37 677**	**11 851**	**11 851**

* *Part accessible AREVA : Part des ressources et des productions susceptible d'être vendue/distribuée à AREVA par la JV minière. Pour les réserves, cette part s'exprime dans les concentrés, soit après application des récupérations mine et usine.*

Source : La Mancha Resources Inc.

Autres Ressources 2008
en kilogrammes d'or (kg)

	Mesurées			Indiquées			Mesurées + Indiquées				
										PARTS AREVA	
	Minerai	Teneur	Métal	Minerai	Teneur	Métal	Minerai	Teneur	Métal	Part JV *	Accessible AREVA *
	kt	*g/t*	*kg*	*kt*	*g/t*	*kg*	*kt*	*g/t*	*kg*	*kg*	*kg*
Total	**30**	**9,10**	**273**	**1 514**	**4,85**	**7 344**	**1 544**	**4,93**	**7 617**	**2 039**	**2 039**

	Inférées				
				Parts AREVA	
	Minerai	Teneur	Métal	Part JV *	Accessible AREVA *
	kt	*g/t*	*kg*	*kg*	*kg*
Total	**2 076**	**4,05**	**8 418**	**2 597**	**2 597**

* *Part accessible AREVA : Part des ressources et des productions susceptible d'être vendue/distribuée à AREVA par la JV minière. Pour les réserves, cette part s'exprime dans les concentrés, soit après application des récupérations mine et usine.*

Source : La Mancha Resources Inc.

Pour plus de détail, consulter le site www.lamancharesources.com.

6.3.1.1.6. Relations clients / fournisseurs

> CLIENTS

Le portefeuille contractuel présente une tendance nette à l'allongement des contrats, garantissant aux électriciens la sécurité d'approvisionnement pour l'exploitation de leurs centrales.

Dans un contexte de tension forte sur l'offre d'uranium disponible sur le marché, l'année 2007 a vu la confirmation de la tendance amorcée en 2004 vers des formules de prix mixtes contractées par les clients. Après avoir connu un pic à 135 $/lb juin 2007, le prix spot est ensuite progressivement retombé et avoisine 50 $/lb fin 2008. Les formules de prix mixtes sont la combinaison pour partie d'un prix de base indexé sur l'inflation et pour partie d'indicateurs de prix représentatifs du marché de l'uranium lors de la livraison.

Les perspectives à court terme sur l'équilibre entre l'offre et la demande laissent penser que les prix de marché resteront une composante essentielle des formules de prix offertes. En outre, compte tenu du modèle économique inhérent au développement des gisements d'uranium (voir la section 6.3.1.1.2. *Métiers*), les conditions commerciales incluent généralement un prix minimum au producteur, permettant de garantir la rentabilité des projets futurs.

> FOURNISSEURS

Hors le contrat spécifique d'approvisionnement d'uranium obtenu après dilution du HEU issu du démantèlement de l'arsenal militaire russe, l'uranium proposé par la business unit Mines à ses clients est issu de ressources minières en provenance des sociétés dans lesquelles elle intervient ou de l'uranium acheté sur le marché *via* sa filiale de trading UG (Urangesellschaft).

Il est important de noter que le contexte de hausse des prix des matières premières (réactifs chimiques, énergie, pièces mécaniques, etc.) en 2008 n'a pas été sans répercussion sur les coûts de revient de la production.

6.3.1.1.7. Recherche et Développement

> EXPLORATION MINIÈRE

Pendant 20 ans, malgré l'effondrement du marché, à la différence de la majorité des opérateurs miniers du secteur, AREVA a maintenu un effort de recherche minière à hauteur d'environ 3 % du chiffre d'affaires de la business unit Mines. Cette stratégie a permis le maintien du savoir-faire des équipes de géologues, le recueil et la synthèse d'informations scientifiques actualisées et la préparation de sujets nouveaux dans la perspective d'un retournement du marché. Avec un budget croissant qui a avoisiné 56 millions d'euros en 2008, AREVA déploie sur les prochaines années un programme ambitieux d'exploration et vise à moyen terme un triplement de ses dépenses.

À court terme

Les premières actions consistent à accentuer les travaux de développement autour des sites miniers en activité et à préparer de nouvelles campagnes d'exploration dans les provinces uranifères identifiées par le groupe.

Au Niger, l'analyse des résultats collectés lors de la campagne de géophysique aérienne réalisée en 2004 a permis le dépôt de demandes de permis ciblés dont l'attribution a été retardée par la modification de loi minière. Les permis d'Agebout et Afouday incluant le gisement d'Imouraren ont été octroyés au groupe en 2006. AREVA a lancé d'importants travaux de développement visant à mieux définir les caractéristiques du gisement d'Imouraren et à en déterminer la faisabilité d'exploitation.

Dans la province du Saskatchewan, au Canada, les résultats encourageants sur Shea Creek se poursuivent. En Australie, l'exploration continue dans la région d'Olympic Dam et sur des sujets de type sédimentaires.

À moyen et long terme

Des équipes mixtes comprenant géologues, mineurs, chimistes et économistes travaillent dès à présent sur la réalisation de projets émergents ou identifiés par le passé, notamment en Afrique, Amérique du Nord et en Asie centrale.

> RECHERCHE

La business unit mène aussi des études et recherches pour développer ses techniques d'estimation et d'exploitation minière, de traitement des minerais en usine mais aussi de lixiviation.

6.3.1.1.8. Activité et faits marquants

AREVA a mis en place un plan de relance dont l'objectif est de doubler la production en 2012 pour la porter à 12 000 tU.

Ce plan axe les priorités sur l'augmentation de la production en particulier sur de nouveaux projets (Katco, Trekkopje, Imouraren), la maîtrise des coûts de production et la recherche de nouveaux gisements par la relance de l'exploration et la croissance externe.

En 2008, le groupe a vendu, négoce compris (ventes sur les marchés spot), 12 254 tonnes d'uranium contre 13 436 tonnes en 2007, l'activité de négoce (ventes sur les marchés spot) ayant été moins forte que l'année précédente.

> EXPLORATION

En septembre 2008, AREVA a signé un accord avec le gouvernement Jordanien pour l'exploration et le développement de gisements uranifères dans la région de Central Jordan.

> PRODUCTION

Malgré une baisse sensible, les productions canadiennes restent en 2008 les plus importantes en volume avec 45 % du total commercialisé par AREVA. Cameco a annoncé un nouveau retard pour Cigar Lake qui devrait rentrer en production en 2012 au plus tôt.

Les activités d'AREVA au Niger auront été marquées en 2008 par la poursuite de programmes d'investissements pour préparer et augmenter rapidement les capacités de production des installations existantes.

Avec 40 % du total commercialisé par AREVA en 2008, les productions nigériennes restent stables avec l'exploitation des gisements d'Akola et d'Akouta, opérés par la société minière Cominak, et l'exploitation du gisement de Tamou par la société minière Somaïr.

Concernant le gisement d'Imouraren, l'étude de la faisabilité technico-économique de ce gisement a été remise au gouvernement nigérien en avril 2008. Le permis d'exploitation a été attribué début janvier 2009.

Au Kazakhstan, la production totale a atteint 1 356 tonnes en 2008. L'usine de Tortkuduk est en fonctionnement.

> PRISES DE PARTICIPATION

En deux étapes entre juin et décembre 2008, AREVA a acquis une participation totale de 15 % dans la société Murchinson, renommée Forte Energy courant 2008.

> NÉGOCIATIONS COMMERCIALES

Des négociations avec le Niger ont été conclues le 13 janvier 2008 conduisant à une réévaluation du prix moyen pour 2008 et 2009.

En décembre 2008, AREVA s'est engagé auprès du Département à l'Énergie Atomique indien à livrer 300 tonnes d'uranium à l'électricien Nuclear Power Corporation of India Ltd (NPCIL) pour alimenter ses réacteurs soumis aux contrôles de l'Agence Internationale de l'Énergie Atomique (AIEA). Ce contrat fait notamment suite à l'accord bilatéral signé par la France et l'Inde le 30 septembre 2008 en matière de coopération dans le développement des applications pacifiques de l'énergie nucléaire.

6.3.1.1.9. Perspectives et axes de développement

La business unit Mines bénéficie d'un carnet de commandes significatif à fin 2008. La volonté d'AREVA de diversifier son portefeuille clients, amorcée dès 2005, reste un axe majeur.

La sensibilité au prix de l'uranium du chiffre d'affaires et des résultats de la business unit a été relativement modéré jusqu'en 2008 et sera sensiblement plus importante à compter de 2009. Ainsi, pour la période 2007-2008, un tiers seulement des quantités à livrer est indexé sur l'évolution des prix de marché.

Dans le contexte de renaissance du nucléaire et d'accroissement de la demande, l'uranium redevient une ressource stratégique. AREVA a donc décidé d'actionner l'ensemble des leviers lui permettant d'accroître sa position de fournisseur de référence. Son plan de relance vise à amener rapidement à maturité les projets en gestation, à développer une activité de partenariats et acquisitions et à découvrir de nouveaux gisements en investissant dans l'exploration.

Au Canada notamment, les spécialistes de la business unit étudient la faisabilité des projets Kiggavik-Sissons et Shea Creek alors qu'au Niger le développement intensif du projet Imouraren est en cours. Enfin, les projets Trekkopje, Ryst Kuil et Bakouma, à la suite de l'acquisition d'UraMin Inc. sont lancés.

Parallèlement, le groupe investit en ressources humaines, avec des effectifs de géologues dépassant les 250 personnes fin 2008, la continuité d'une université de la mine (AREVA Mining College) et le recrutement de plus de 1 000 personnes en 2008.

En se dotant ainsi des moyens techniques, humains et financiers nécessaires à l'augmentation de ses capacités de production et de commercialisation, AREVA entend renforcer encore sa position sur le marché de l'uranium.

6.3.1.2. Business unit Chimie

6.3.1.2.1. Chiffres clés

(en millions d'euros)	**2008**	2007
Chiffre d'affaires*	253	229
Effectif en fin d'année	1 666 personnes	1 630 personnes

**CA contributif*

6.3.1.2.2. Métiers

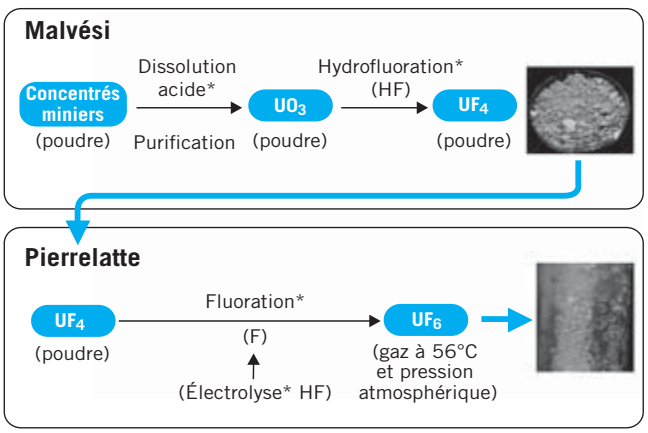
> CONVERSION D'URANIUM NATUREL (U_3O_8) EN HEXAFLUORURE D'URANIUM (UF_6)

Le métier principal de la business unit Chimie est la conversion de l'uranium naturel en hexafluorure d'uranium. Aujourd'hui, tous les procédés d'enrichissement, étape qui succède à la conversion dans le cycle du combustible, fonctionnent en utilisant l'UF_6 comme forme chimique de l'uranium.

La conversion du concentré d'uranium en provenance des mines, déjà propriété du client électricien à ce stade, est réalisée en deux étapes. Dans un premier temps, l'uranium est transformé en tétrafluorure d'uranium (UF_4) : le concentré minier est dissous par de l'acide, puis purifié, pour fournir, après précipitation-calcination, de la poudre d'UO_3. Cette dernière est ensuite hydrofluorée (avec de l'acide fluorhydrique) et se transforme en UF_4. L'UF_4 a l'apparence de granulés de couleur verte. Ces opérations sont réalisées dans l'usine Comurhex-Malvési à Narbonne (Aude).

L'UF_4 est dans un deuxième temps transformé par fluoration en hexafluorure d'uranium (UF_6), un composé présentant la caractéristique chimique d'être sous forme gazeuse à relativement basse température. Le fluor utilisé est obtenu par électrolyse d'acide fluorhydrique. Ces opérations sont réalisées dans l'usine Comurhex-Pierrelatte (Drôme).

En synthèse, le procédé se présente de la façon suivante :



** Opérations purement "chimiques" (sans modification isotopique de l'uranium).*

> STABILISATION DE L'HEXAFLUORURE D'URANIUM (UF_6) PAR DÉFLUORATION

Au cours de l'enrichissement de l'uranium (voir business unit Enrichissement), il est généré de l'hexafluorure d'uranium appauvri en isotopes U_{235}. Celui-ci est transformé en un oxyde d'uranium, insoluble, stable et non agressif pour entreposage en toute sécurité dans l'attente d'être valorisé. L'usine de défluoration d'AREVA Pierrelatte est la seule au monde à réaliser à l'échelle industrielle la transformation de l'hexafluorure d'uranium appauvri en oxyde.

Cette transformation de l'hexafluorure d'uranium appauvri en oxyde génère un sous-produit (acide fluorhydrique à 70 %) d'une grande pureté qui est ensuite commercialisé.

> RECYCLAGE DE L'URANIUM ISSU DU TRAITEMENT

Après un séjour de trois à quatre ans dans un réacteur, le combustible nucléaire déchargé contient encore 96 % d'uranium. Après les opérations de traitement réalisées à l'usine d'AREVA La Hague (voir business unit Traitement), l'uranium récupéré est transporté sous forme de nitrate d'uranyle sur le site de la business unit Chimie (AREVA NC Pierrelatte), pour être converti en oxyde stable (dénitration) pour entreposage ou être transformé à nouveau en hexafluorure d'uranium.

Certains réacteurs européens sont chargés en combustible produit à partir de l'uranium issu du traitement (en France, la centrale de Cruas en Ardèche).

> AUTRES PRODUITS FLUORÉS

Le savoir-faire nécessaire à la conversion, notamment dans le domaine de la fluoration de l'uranium, a permis de développer des activités de diversification en dehors du domaine nucléaire.

La société Comurhex a ainsi mis au point une gamme de produits fluorés (environ 1 % du chiffre d'affaires de la business unit) :

- le fluor azote, utilisé dans l'industrie automobile pour l'imperméabilisation des réservoirs d'essence et le traitement des matières plastiques ;
- le trifluorure de chlore, nécessaire au nettoyage des barrières d'enrichissement d'Eurodif et, à des niveaux de pureté élevés, utilisé dans la fabrication de microprocesseurs.

Dans le secteur des composés fluorés, les deux principaux clients sont Air Liquide et Air Products. Le groupe est le premier producteur européen de fluor et le deuxième au niveau mondial.

> VENTE DE TECHNOLOGIE

AREVA valorise son expertise mondialement reconnue de la défluoration de l'uranium appauvri en cédant sa technologie à des industriels de stature internationale. Le savoir-faire d'AREVA permet à ses clients d'entreposer en toute sécurité cette matière valorisable et de produire de l'acide fluorhydrique commercialisable dans l'industrie chimique.

6.3.1.2.3. Moyens industriels et humains

Les activités de la business unit Chimie sont réparties sur quatre sites industriels en France :

- la production d'UF_4 est assurée par l'usine de Comurhex-Malvési, grâce à cinq fours fonctionnant en parallèle ;
- la production d'UF_6 est assurée par Comurhex-Pierrelatte dans deux réacteurs à flamme ;
- la défluoration de l'uranium appauvri est réalisée sur quatre lignes de production dans l'établissement d'AREVA NC Pierrelatte ;
- la conversion du nitrate d'uranyle (dénitration) en oxyde ou en hexafluorure est effectuée dans deux unités d'AREVA NC Pierrelatte et sur l'établissement Comurhex-Pierrelatte ;
- le recyclage du lithium est assuré par l'usine d'AREVA NC Miramas.

Les capacités annuelles de production sont de 14 000 tonnes de conversion en UF_6, 14 500 tonnes de défluoration, 2 400 tonnes de dénitration et 80 tonnes de produits fluorés divers.

La proximité des installations de la business unit Chimie, implantées sur le site du Tricastin, avec celles de la business unit Enrichissement est un véritable atout pour les clients puisque cela permet de transporter l'UF_6 sur l'établissement d'Eurodif Production à moindre coût et dans des conditions accrues de sécurité.

Le personnel employé dans les installations est habilité à l'utilisation des produits chimiques présentant des risques et aux spécificités liées à la mise en œuvre de l'uranium.

6.3.1.2.4. Marché et positionnement concurrentiel

Les besoins annuels mondiaux de conversion s'élèvent en 2008 à environ 57 800 tonnes, dont 18 500 tonnes en Europe de l'Ouest et centrale, 5 700 tonnes en Europe de l'Est et du Sud-Est, 19 400 tonnes en Amérique du Nord et 13 300 tonnes en Asie.

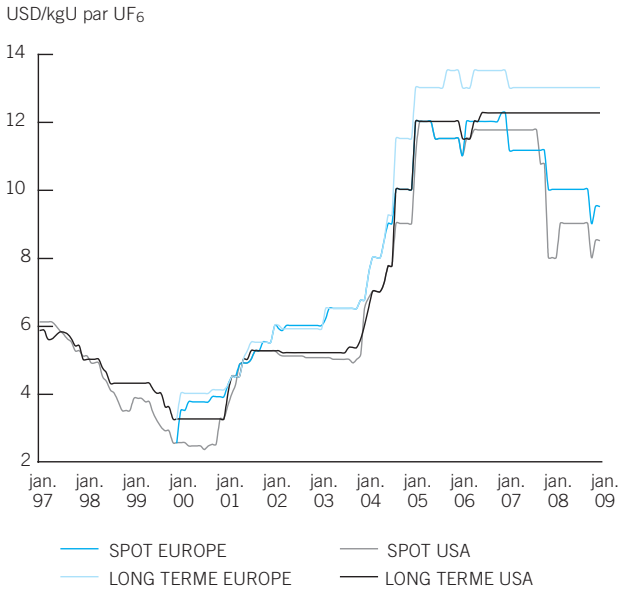
Avec une production de 11 000 tonnes d'UF_6 en 2008, AREVA est un acteur mondial majeur de la production de services de conversion. Ses principaux concurrents sont Rosatom (Russie), Converdyn (États-Unis) et Cameco (Canada). La Russie possède, à travers les usines de Rosatom, des capacités importantes de conversion, évaluées à 19 000 tonnes/an, sous-employées du fait de contraintes techniques et géographiques. Converdyn et Cameco ont des capacités nominales de conversion comparables à celles d'AREVA, respectivement 13 000 et 12 500 tonnes/an. Cependant celles de Cameco ont été rendues indisponibles plus de 10 mois en 2008 à la suite d'une contamination de la nappe du site.

Les prix de la conversion UF_6 ont atteint des seuils très bas en 2000-2001 (2,5 USD/kg d'uranium contenu dans l'UF_6) en raison, notamment, de la mise sur le marché de stocks d'UF_6 consécutive à la privatisation de l'américain USEC, et de l'utilisation du HEU [(1)].

En 2002-2003, comme l'illustre le graphique ci-après, les prix ont progressé pour retrouver un niveau comparable à celui du début des années quatre-vingt-dix, soit environ 6 USD/kg. Depuis 2004, sous l'effet cumulé de la résorption des stocks d'UF_6 disponibles sur le marché, de difficultés rencontrées par Converdyn, de la réduction des quantités d'UF_6 provenant de l'utilisation du HEU et de l'annonce faite par BNFL de son intention de se retirer du marché, l'indice de prix représentatif du marché européen a fortement progressé pour s'établir à près de 12 USD/kg début 2005.

En 2005, les prix de marché des différentes zones se sont alignés entre eux et stabilisés à 12-13 USD/kg, et ce malgré l'annonce de la poursuite de l'activité de l'usine de BNFL. En 2006, les indicateurs Amérique du Nord et Europe sont restés stables autour de 12-13 USD/kg. Cette stabilité s'est confirmée en 2007 pour les indicateurs long terme. Au cours de la fin de l'année 2007, on a enregistré une baisse (8-10 USD/kg) des indicateurs du marché spot. Ce tassement s'est confirmé en 2008 alors que les moyens de production d'un des principaux acteurs étaient contraints à l'arrêt.

Évolution des indices de prix de conversion UF_6 (schéma prix spot)



Source : Trade Tech.

(1) HEU : Highly Enriched Uranium.

6.3.1.2.5. Relations clients / fournisseurs

> CLIENTS

À l'initiative des clients électriciens nucléaires, la durée moyenne des contrats de conversion récemment signés tend à s'accroître passant ainsi de trois-cinq ans à des périodes pouvant aller jusqu'à dix ans. En 2008, Comurhex a livré plus de 25 clients électriciens et traders à travers le monde. Les clients de la business unit Chimie se situent principalement en Europe, en Asie et aux États-Unis. Les contrats de vente de technologie sont d'une durée moyenne de cinq ans.

> FOURNISSEURS

La business unit Chimie limite les risques de rupture d'approvisionnement des produits chimiques réactifs indispensables à ses activités de production en contractant avec des fournisseurs résidant tant en Europe que dans le reste du monde.

6.3.1.2.6. Activité et faits marquants

Afin de répondre de façon adaptée aux besoins de ses clients, AREVA a produit, en 2008, un niveau de conversion d'U_3O_8 en UF_6 de 11 000 tonnes, inférieur aux 13 700 tonnes de 2007. Parallèlement, les activités de défluoration ont atteint une production de 10 900 tonnes pour l'année 2008 en comparaison d'une production de 5 400 tonnes.

En 2008, de nombreux contrats à long terme ont été signés ou sont en cours de finalisation avec des électriciens japonais, chinois, américains et européens. Ces contrats, outre le montant total important qu'ils représentent, couvrent une période pouvant aller jusqu'en 2028. Ils témoignent du portefeuille géographiquement diversifié d'AREVA en matière de services de conversion.

Pour répondre aux besoins croissants de ses clients, AREVA a fait le choix, dès 2007, de renouveler son outil industriel de conversion. Dans cette perspective, en 2008, les dossiers de demandes d'autorisation d'exploitation et les permis de construire ont été déposés aux autorités de la Drôme pour le site de Pierrelatte et de l'Aude pour le site de Malvési (Narbonne). En parallèle les plates-formes chantier ont été préparées sur les deux sites, afin de débuter les chantiers de constructions des nouveaux bâtiments de la future usine de conversion dès 2009.

Dans le domaine des ventes de technologie, la business unit Chimie a vendu à la société Tenex une unité comprenant deux lignes de défluoration d'UF_6 appauvri pour son site de Zelenogorsk en Sibérie. Les équipements fabriqués en France, livrés en 2007, ont été assemblés en Russie en 2008, malgré des difficultés administratives locales. À la fin de l'année 2008, différentes phases de test de ces équipements ont été réalisées. Actuellement différentes phases de test de ces équipements sont en cours, avant une mise en service de l'installation prévue en 2009. À cet effet, et après une première session de formation organisée en 2007, une nouvelle formation d'ingénieurs russes s'est déroulée début 2008, sur plusieurs semaines, sur le site du Tricastin.

6.3.1.2.7. Perspectives et axes de développement

L'objectif stratégique de la business unit Chimie est de conforter sa position d'acteur majeur sur le marché mondial de la conversion de l'uranium. Elle continuera à bénéficier de l'intégration des activités du groupe AREVA et de sa proximité géographique avec les capacités européennes d'enrichissement.

Dans cette perspective, AREVA a décidé d'investir 610 millions d'euros sur les sites de Narbonne et de Pierrelatte pour renouveler son outil industriel de conversion de l'uranium : il s'agit du projet Comurhex II. La première production industrielle sur la base de 15 000 tonnes annuelles est prévue dès 2012. La capacité pourra être étendue à 21 000 tonnes annuelles dès que le marché le justifiera.

Dans le domaine de l'uranium de retraitement, un projet d'usine de fluoration UF_6 est en cours. Il devrait permettre à AREVA de se doter d'un outil unique en Europe de recyclage de l'uranium de retraitement (URT).

Dans le cadre de la pérennisation des activités industrielles et du renouvellement des installations de la business unit Chimie, les études techniques déjà engagées en 2007 se sont poursuivies en 2008. Ces études visent principalement à :

- implanter les meilleures technologies dans les futures installations de conversion d'uranium naturel et d'uranium de retraitement (URT) ;
- améliorer la productivité des installations existantes ;
- réduire l'impact environnemental des usines.

Intégrées dans une démarche de développement durable, les actions engagées permettront de répondre aux besoins de capacité de conversion du marché. En effet, l'ambition de la business unit Chimie est de diminuer les impacts environnementaux et d'améliorer continuellement la sûreté des installations. Pour ce faire, des actions ont été déployées au niveau de chaque établissement afin notamment, de développer le Système de Management Environnemental, d'optimiser les filières d'élimination des déchets et de réduire les prélèvements d'eau dans l'environnement.

6.3.1.3. Business unit Enrichissement

6.3.1.3.1. Chiffres clés

(en millions d'euros, IFRS)	**2008**	2007
Chiffre d'affaires*	1 093	1 059
Effectif fin d'année	2 458 personnes	2 095 personnes

** CA contributif.*

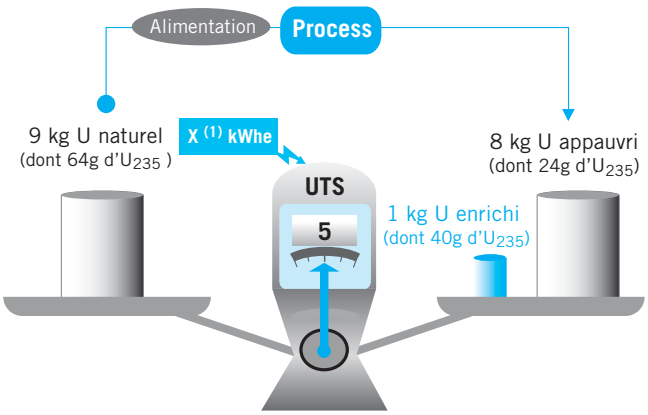
6.3.1.3.2. Métiers

L'activité de la business unit Enrichissement est la transformation isotopique de l'uranium naturel. Cette opération se fait sous forme

d'hexafluorure d'uranium (UF_6). Le client apporte à l'enrichisseur l'UF_6 naturel, composé chimique d'uranium et de fluor gazeux qui contient l'isotope fissile uranium 235 nécessaire à l'élaboration du combustible des réacteurs à eau légère. L'UF_6 naturel ne contenant que 0,7 % d'uranium 235, cette teneur doit être portée à un niveau de 3 à 5 % pour permettre une réactivité du combustible adaptée aux besoins des réacteurs : c'est l'opération d'enrichissement.

La production d'une usine d'enrichissement s'exprime en unités de travail de séparation (UTS). Cette unité est proportionnelle à la quantité d'uranium traitée et donne une mesure du travail nécessaire pour séparer l'isotope fissile. Dans le schéma ci-dessous, on constate que 9 kg d'UF_6 et 5 UTS vont produire 1 kg d'uranium enrichi (à 4 %) et 8 kg d'uranium appauvri (à 0,3 %).

Processus d'enrichissement



(1) Variable suivant le procédé utilisé.
Source : AREVA.

Deux procédés industriels sont exploités au niveau mondial : la centrifugation et la diffusion gazeuse. C'est cette dernière technique qui est actuellement utilisée par le groupe AREVA.

Toutefois, l'accord intervenu avec URENCO et ses actionnaires en 2003, et finalisé en juillet 2006, permet à AREVA d'accéder à l'utilisation de la technologie de centrifugation. La future usine Georges-Besse II aura une consommation d'électricité 50 fois inférieure à celle de la technique de la diffusion gazeuse par la mise en œuvre de cette technologie (voir la section 6.3.1.3.6. *Activités et faits marquants*). La technologie de la centrifugation offre également l'avantage d'une construction modulaire permettant une montée en puissance progressive et une adaptation de la capacité de production aux besoins du marché. Elle sera utilisée dans la nouvelle usine Georges-Besse II dont la construction devrait s'étaler entre 2006 et 2016.

L'industrie de l'enrichissement est une industrie très capitalistique, et marquée par une dimension politique liée à la volonté historique des grands pays nucléarisés de disposer de leur propre outil de production, contribuant à l'indépendance énergétique et associée notamment à un souci de non-prolifération. Cette dimension est essentielle pour comprendre les décisions prises par les acteurs intervenant dans ce domaine.

6.3.1.3.3. Moyens industriels et humains

Les activités de la business unit Enrichissement sont implantées dans la Drôme et le Vaucluse (France) sur le site nucléaire du Tricastin.

Afin de réaliser les prestations de services d'enrichissement, la business unit Enrichissement utilise l'usine Georges Besse de sa filiale Eurodif, détenue directement ou indirectement à 59,7 % par AREVA NC et à 40,3 % par des partenaires étrangers [(1)].

L'usine de Socatri, filiale à 100 % d'Eurodif et située sur le même site, a une activité de maintenance des équipements de l'usine Georges Besse et de traitement des effluents liquides uranifères.

Ces deux entités ont obtenu, en 2004 pour l'usine Georges Besse et 2006 pour Socatri, la triple certification ISO 9001, ISO 14001 et OSHAS 18001, dans le cadre d'un système de management intégré. Depuis la finalisation en 2006 de l'accord sur la centrifugation,l'effectif de la business unit Enrichissement intègre 50 % de l'effectif d'ETC [(2)].

Hors ETC, l'essentiel de l'effectif de la business unit Enrichissement, environ 90 %, est affecté à l'usine Georges Besse et à l'usine Socatri.

L'usine d'enrichissement Georges-Besse est constituée d'une cascade de 1 400 étages de diffusion, répartis en 70 groupes. La capacité d'enrichissement maximum est de 10,8 MUTS/an.

La diffusion gazeuse utilise la différence de masse entre les isotopes U_{235} et U_{238} de l'UF_6 pour les séparer. Toutes les molécules d'un gaz étant en mouvement, celles-ci viennent heurter les parois de l'enceinte dans laquelle elles sont confinées. Comme elles ont toutes la même énergie cinétique, la plus légère, celle portant l'isotope uranium 235, est aussi la plus rapide, et frappe donc statistiquement la paroi plus souvent que la molécule la plus lourde portant l'isotope uranium 238. Il en résulte que si la paroi est poreuse, la molécule la plus légère a une probabilité plus forte de traverser cette paroi que la molécule la plus lourde.

Porté à l'état gazeux, l'UF_6 est enrichi par étapes successives à travers la cascade de barrières de diffusion : la séparation isotopique ainsi réalisée constitue le service d'enrichissement vendu aux compagnies électriques. L'UTS, ou SWU (*Separative Work Unit*), est l'unité de mesure utilisée comme standard international pour qualifier la prestation d'enrichissement et sa commercialisation, quelle que soit la technologie utilisée.

(1) Les autres actionnaires d'Eurodif SA sont la société belge Synatom, la société italienne Enea, la société espagnole Enusa et la société franco-iranienne Sofidif. AREVA NC détient 60 % de Sofidif.

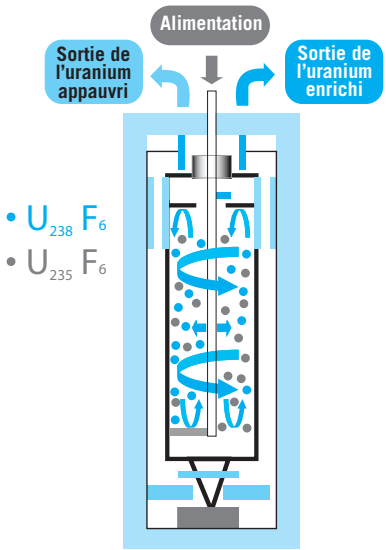
(2) Enrichment Technology Company.

La business unit Enrichissement utilise, à pleine capacité, l'équivalent de l'énergie électrique consommée par l'agglomération parisienne (3 à 4 % de la production française d'électricité) pour produire les services d'enrichissement nécessaires au fonctionnement d'une centaine de réacteurs nucléaires appartenant à plus de 30 producteurs d'électricité dans le monde. Dans le cas particulier de quelques clients (représentant environ la moitié des volumes), les ventes sont réalisées dans le cadre d'un contrat de façonnage par lequel le client apporte l'électricité nécessaire à la réalisation de ses besoins d'enrichissement. Le client ne paie donc que la prestation d'enrichissement hors coût électrique.

La SET (Société d'Enrichissement du Tricastin), détenue majoritairement par AREVA, exploitera l'usine Georges Besse II qui utilisera pour enrichir l'uranium la technologie de centrifugation développée par ETC.

La centrifugation utilise, elle aussi, la différence de masse entre les isotopes U_{235} et U_{238} de l'UF_6, mais avec une technologie différente de la diffusion gazeuse.

Principe de la centrifugation



Source : AREVA.

Par l'effet de la force centrifuge, les particules les plus lourdes sont envoyées à la périphérie, créant un effet de séparation isotopique. Le gaz enrichi en isotope léger, et situé plus au centre du bol, est transporté vers le haut de la machine tandis que le gaz enrichi en isotope lourd descend. Les produits enrichis et appauvris sont récupérés aux deux extrémités de la machine.

6.3.1.3.4. Marché et positionnement concurrentiel

Les capacités mondiales d'enrichissement disponibles [1] sont de l'ordre de 50 MUTS par an, capacités qui intègrent l'équivalent de 5,5 MUTS provenant de la dilution du HEU militaire russe (voir la section 6.3.1. *Pôle Amont*, paragraphe *Stratégie et Perspectives*), dont l'Américain USEC est l'importateur exclusif. Les capacités disponibles sont réparties comme suit :

Acteur	Capacité disponible	Technologie
USEC-production	5 MUTS/an	Diffusion gazeuse
USEC-HEU russe	5,5 MUTS/an	Dilution
AREVA / Eurodif (France)	10,8 MUTS/an	Diffusion gazeuse
AtomEnergoProm (Russie)	17 MUTS/an	Centrifugation
URENCO (UK, D, NL)	10,3 MUTS/an	Centrifugation
CNNC (Chine)	1,3 MUTS/an	Centrifugation
Autres (Japon, Brésil)	0,1 MUTS/an	Centrifugation
Total	**50 MUTS/an**	

Source : AREVA.

Les capacités du groupe AREVA représentent donc près de 22 % des capacités mondiales disponibles y compris HEU. La demande mondiale des réacteurs correspond approximativement aux capacités disponibles qui sont réparties de la manière suivante :

- Europe de l'Est et Russie : 13 % ;
- Asie : 22 % ;
- Europe occidentale : 33 % ;
- Continent américain : 32 %.

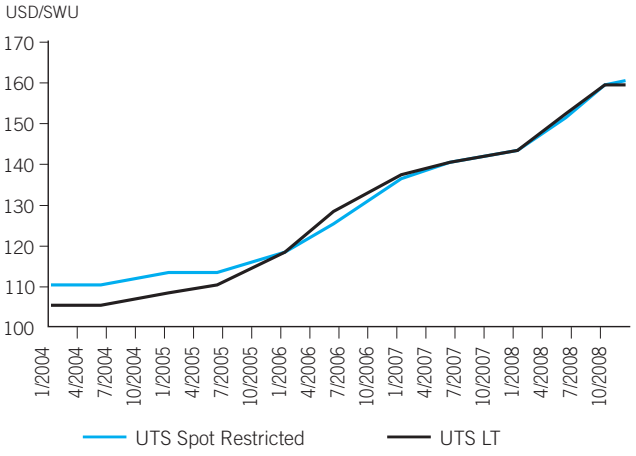
En Europe de l'Ouest, AREVA occupe la première place du marché de l'enrichissement, devant URENCO et AtomEnergoProm. Dans la partie orientale de l'Union européenne (nouveaux pays membres), la demande est, pour des raisons historiques, presque exclusivement fournie par AtomEnergoProm ; cette situation devrait toutefois évoluer. En Russie et CEI, la fourniture est exclusivement en provenance d'AtomEnergoProm.

Aux États-Unis, une partie importante du marché est alimentée par l'uranium enrichi obtenu après dilution du HEU issu de Russie. L'enrichisseur américain USEC complète ainsi sa production domestique et lui assure un volume exportable. En dépit de l'avantage constitué pour USEC par l'accès au HEU, URENCO et AREVA sont significativement présents sur le marché américain mais ont fait l'objet de plaintes, de la part d'USEC, pour dumping et subvention. (voir la section 20.6. *Procédures judiciaires et d'arbitrages*). En Asie, USEC reste, pour des raisons historiques, le premier fournisseur devant URENCO et AREVA, les positions des producteurs japonais (JNFL) et chinois (CNNC) étant marginales.

(1) Compte tenu des accords limitant les ventes russes dans l'Union européenne et aux États-Unis.

Les années 1995-2000 ont été marquées par une surcapacité, notamment due à l'impact de l'utilisation du HEU qui a conduit à une baisse des prix. Cette baisse a été amplifiée par la politique commerciale d'USEC devant la concurrence croissante des autres enrichisseurs, à une période où le dollar US était très fort par rapport à l'euro. Depuis 2001, les prix ont amorcé une hausse significative : le prix spot est passé de 80 (2001) à 160 USD/UTS en fin d'année 2008, comme le montre la courbe ci-après. Ce contexte haussier reflète une tension du marché due à la baisse des taux de rejet notifiés par les électriciens aux enrichisseurs et par l'anticipation du marché d'un éventuel déséquilibre entre l'offre et la demande en raison, notamment, de l'arrêt attendu des usines de diffusion gazeuse et de l'obsolescence d'une partie de la capacité installée en centrifugation. La hausse des prix en dollar est cependant significativement atténuée par la baisse du cours de change du dollar contre l'euro observée sur la période.

Évolution du prix spot de l'UTS de 2004 à fin 2008 (en dollars courants)



Source : moyenne des valeurs de l'UTS publiées mensuellement par Nuexco / TradeTech.

La croissance en volume du marché reste limitée mais relativement sûre, essentiellement grâce à l'Asie, où le développement du nucléaire est plus marqué que dans les trois autres grandes régions du monde. La croissance du marché est également due à la hausse générale du taux d'utilisation des centrales nucléaires, à des taux de combustion nécessitant des teneurs d'enrichissement plus élevées, à de nouveaux projets et à la politique de constitution de stocks de sécurité de certains électriciens inquiets de tension sur le marché.

Elle est également liée à la baisse généralisée des taux de rejet notifiés par les électriciens aux enrichisseurs, notamment sur les deux dernières années, motivée par une hausse rapide du prix de l'uranium naturel.

Le marché est également régulé par des considérations géopolitiques. En Europe, l'agence d'approvisionnement Euratom contrôle les approvisionnements en uranium et en services d'enrichissement conformément à la déclaration de Corfou, qui encadre les importations d'UTS dans l'Union européenne. Aux États-Unis, l'application de l'accord HEU permet l'importation sur le sol américain de matières issues du désarmement russe. La Russie s'interdit toute autre livraison de services d'enrichissement aux États-Unis en application du "Suspension Agreement". En Russie, l'accès au marché de l'enrichissement reste impossible pour les concurrents d'AtomEnergoProm.

6.3.1.3.5. Relations clients / fournisseurs

> CLIENTS

Le marché de l'enrichissement est structuré par des engagements à moyen terme (contrats actuellement d'une durée moyenne de huit à dix ans). En plus d'EDF qui est son premier client, la business unit Enrichissement compte près de 30 électriciens répartis aux États-Unis, en Europe et en Asie, représentant l'approvisionnement d'une centaine de réacteurs dans le monde.

> FOURNISSEURS

Tant que le procédé en usage est la diffusion gazeuse, la principale fourniture de la business unit est l'électricité.
Comme les années précédentes, la business unit Enrichissement est en recherche permanente d'énergie compétitive sur le marché.

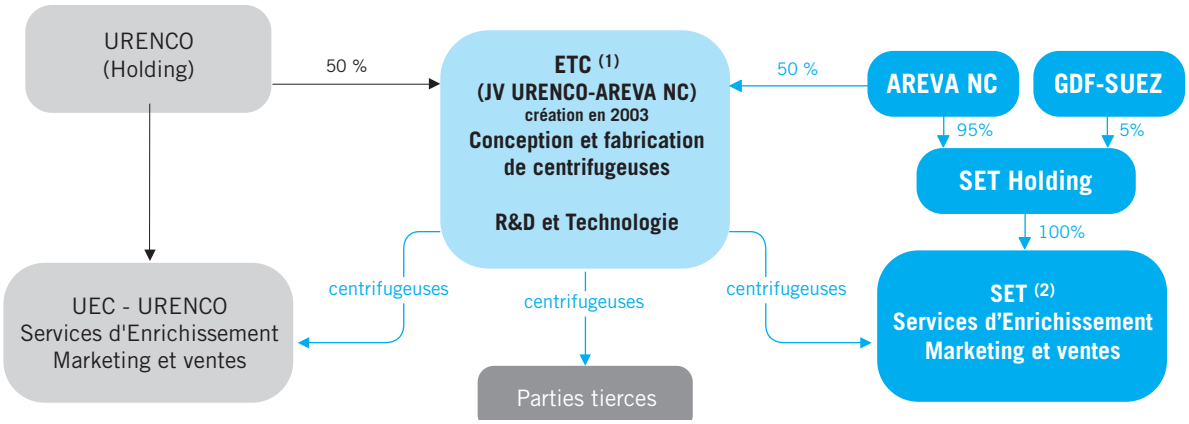
6.3.1.3.6. Activité et faits marquants

À la suite de la finalisation en juillet 2006 des accords permettant d'acquérir 50 % d'ETC aux côtés d'URENCO, AREVA a poursuivi en 2008 la construction de la future usine Georges Besse II dont les travaux ont démarré mi-2006. Le 15 février 2008, une étape essentielle du projet a été franchie avec la remise à ETF, filiale française d'ETC, du bâtiment d'assemblage des centrifugeuses ("Centrifuge Assembly Building") ; par cette étape, le projet est véritablement rentré en phase opérationnelle. Depuis lors, de nouvelles étapes ont été franchies ; ETF a procédé à l'assemblage puis aux tests des premières centrifugeuses sous UF_6. L'assemblage en série des centrifugeuses des premières cascades sera ensuite lancé afin que les premières UTS soient produites en 2009.

Sur le plan financier, le groupe GDF-SUEZ a décidé de prendre une participation de 5 % au capital de la SET. Cet accord traduit la volonté des deux groupes de renforcer leurs coopérations industrielles et lui permet de sécuriser ainsi une partie de son approvisionnement en uranium enrichi.

La structure juridique avec ETC est reprise dans l'organigramme ci-dessous.

Structure juridique d'ETC



(1) Enrichment Technology Company.
(2) Société d'Enrichissement du Tricastin.
Source : AREVA.

Au niveau commercial, l'année 2008 a été marquée par un niveau élevé de ventes de services d'enrichissement dans la continuité des exercices précédents.

AREVA a signé en 2008 un certain nombre de contrats très importants lui permettant de consolider son carnet de commandes.

En France, EDF a signé avec AREVA un contrat de fourniture de services d'enrichissement sur une très longue période.

À la fin 2008, le carnet de commandes représente en moyenne l'équivalent d'environ dix ans de ventes.

En parallèle, et pour répondre aux besoins énergétiques des États-Unis, AREVA a lancé le projet d'une nouvelle usine américaine d'enrichissement de l'uranium. Le 6 mai 2008, AREVA a choisi le comté de Bonneville, dans l'état de l'Idaho, pour implanter cette future usine. AREVA a désormais engagé auprès des autorités fédérales, locales et de l'État les demandes d'autorisation nécessaires préalables à la construction de l'usine, incluant la demande de licence et de permis de construire auprès de la *Nuclear Regulatory Commission* (NRC). La future usine, baptisée Eagle Rock Enrichment Facility (EREF), offrira ses services aux exploitants de centrales nucléaires américaines en utilisant la technologie de centrifugation développée par ETC. L'usine, d'une capacité de 3MUTS, doit débuter sa production en 2014.

Début juillet 2008, un événement significatif relatif à la sûreté s'est produit sur le site de l'usine Socatri à l'occasion d'une opération de vidange sur une installation de traitement des eaux. Une cuve contenant des effluents uranifères a débordé entraînant le rejet de 74 kg de ces effluents dans l'environnement. Ce rejet a été permis par la perte conjoncturelle de plusieurs barrières d'étanchéité. L'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) a classé cet événement au niveau 1 de l'échelle INES graduée de 0 à 7. La station de traitement des eaux industrielles, à l'origine de l'événement, était en cours de rénovation et faisait l'objet d'un investissement engagé dès 2006. Fidèle à sa politique de transparence, AREVA a communiqué sur cet événement et en a tiré tous les enseignements utiles en cohérence avec sa démarche de progrès continu. Le groupe a par ailleurs tenu informé les parties prenantes (riverains, élus, acteurs économiques concernés de la région), par l'intermédiaire de la commission locale d'information. Elle y a notamment présenté les dispositions prises et les résultats obtenus dans les domaines de la surveillance environnementale. À l'avenir, AREVA poursuivra ses investissements de modernisation du site du Tricastin en accordant une grande vigilance aux moyens dédiés à la surveillance environnementale.

Concernant le contentieux douanier initié par USEC à l'encontre d'Eurodif en décembre 2000, consulter la section 20.6. *Procédures judiciaires et d'arbitrages,* du présent document de référence.

6.3.1.3.7. Perspectives et axes de développement

Le marché offre une visibilité à 20 ans, compte tenu de la durée de vie connue des réacteurs du parc actuel. La croissance en volume est limitée mais relativement sûre. La progression en Asie devrait se conjuguer avec le renouveau du nucléaire dans certains pays (États-Unis et Chine notamment).

Dans ce contexte, les électriciens américains ont manifesté leur intérêt pour la future usine américaine d'AREVA en réservant des capacités. Ces réservations de capacités permettent à l'usine EREF d'avoir une grande partie de sa production réservée, sur une très

longue période confortant ainsi la rentabilité de l'investissement. AREVA poursuivra en 2009 les négociations engagées entre les différentes parties afin de pouvoir démarrer l'usine en 2014.

Concernant la SET, plusieurs compagnies ont exprimé leur intérêt pour prendre des parts minoritaires du capital ; l'année 2009 verra probablement l'entrée de nouveaux partenaires en association avec les ventes d'UTS.

Pour les années à venir, l'objectif de la business unit Enrichissement est de réussir la transition de la technologie "diffusion gazeuse" à la technologie "centrifugation" avec, au plan industriel, la mise en production des premières UTS de centrifugation dès 2009.

Cette nouvelle usine, d'un montant de 3 milliards d'euros [(1)] investis de 2006 à 2016, prendra progressivement le relais de l'usine exploitée actuellement, garantissant ainsi à nos clients la continuité des livraisons sur le très long terme.

6.3.1.4. Business unit Combustible

6.3.1.4.1. Chiffres clés

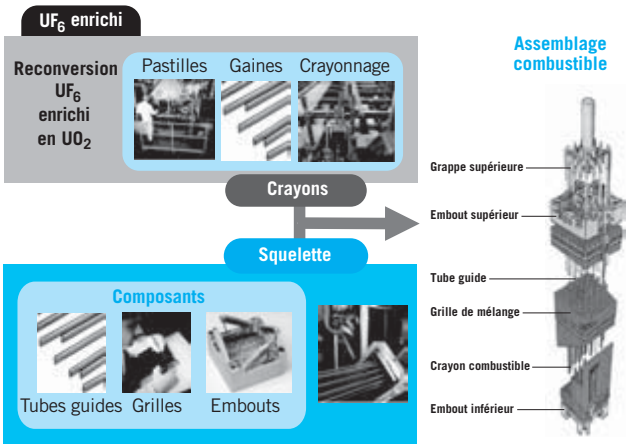
(en millions d'euros, IFRS)	**2008**	2007
Chiffre d'affaires*	1 248	1 124
Effectif en fin d'année	5 256 personnes	5 083 personnes

** CA contributif.*

6.3.1.4.2. Métiers

La business unit Combustible conçoit, fabrique et vend des assemblages de combustibles nucléaires (les matières fissiles étant la "propriété" du client) pour les centrales de production d'électricité de type REP (Réacteurs à Eau sous Pression) ou REB (Réacteurs à Eau Bouillante), ainsi que pour les réacteurs de recherche. Outre le combustible classique à l'oxyde d'uranium naturel enrichi (UO_2), la business unit fournit également du combustible MOX et du combustible URE (Uranium de Retraitement Enrichi - voir le *Lexique*) dans lesquels la matière fissile est issue du processus de recyclage des combustibles usés. Les ventes de combustible MOX du groupe sont assurées pour partie par la business unit Combustible. Leur fabrication est quant à elle assurée par la business unit Recyclage du pôle Aval (voir la section 6.3.3.1. *Business units Valorisation et Recyclage*).

Principales étapes de fabrication d'un assemblage de type REP



Source : AREVA.

Pour fonctionner de façon sûre, le réacteur doit à tout instant assurer :

- le confinement, au sens de la sûreté nucléaire, des produits radioactifs en situations normale et accidentelle ;
- la maîtrise de la réaction en chaîne ;
- et le refroidissement du cœur.

L'assemblage combustible contribue à garantir ce fonctionnement sûr : la matière fissile et les produits de fission radioactifs sont enfermés de façon étanche dans une gaine en alliage de zirconium qui constitue la première barrière de confinement.

À l'issue de son séjour en réacteur, l'assemblage doit continuer à assurer le confinement de la matière fissile et des produits de fission, permettre la dissipation de la puissance thermique résiduelle, pouvoir être manipulé, y compris au sortir de périodes de stockage intermédiaire de plus ou moins longue durée et enfin, pouvoir être retraité dans l'option d'une fermeture du cycle.

Le renouvellement du combustible usé s'effectue par rechargement périodique (tous les 12 à 24 mois) d'une fraction du cœur du réacteur (entre 20 et 50 % du nombre total d'assemblages), selon le type de gestion et le niveau de performance des assemblages.

Ce nombre d'assemblages renouvelés simultanément constitue une recharge.

(1) En euros constants 2001.

La business unit Combustible maîtrise la totalité du processus de conception et de fabrication, y compris l'élaboration du zirconium et de ses alliages jusqu'à la réalisation de l'assemblage final. Le combustible n'est en aucun cas un produit courant et substituable. Il requiert la mise en commun de nombreuses compétences de haut niveau scientifique et technique, tant en conception qu'en réalisation, où un niveau de qualité irréprochable constitue une exigence absolue. Ces métiers s'articulent autour de trois grands domaines de compétences :

- la conception d'assemblages, qui s'appuie sur des codes de calcul neutronique, thermo-hydraulique et mécanique et des bases de données construites à partir d'un retour d'expérience en réacteur acquis sur de nombreuses années. Les études de conception sont également nécessaires à l'obtention des licences d'exploitation des réacteurs. Le concepteur d'assemblage est à ce titre un partenaire fort de l'électricien dans ses relations avec son autorité de sûreté nationale ou locale ;
- la production de zirconium et de ses alliages, qui met en œuvre les technologies de la chimie et de la métallurgie ;
- la fabrication de l'assemblage combustible, qui fait appel à la chimie, la métallurgie des poudres, l'assemblage par différentes techniques dont les techniques de soudage évolué, la mécanique et l'usinage, ainsi que de nombreuses techniques de contrôles non destructifs et d'analyses physico-chimiques.

La business unit Combustible fabrique et commercialise également des produits et semi-produits à base de zirconium. À ce titre, certains concurrents, concepteurs et/ou fabricants d'assemblages de combustible sont également clients de la business unit Combustible.

6.3.1.4.3. Moyens industriels

La business unit Combustible est organisée en trois lignes d'activités pour les assemblages destinés aux centrales de type REP ou de type REB :

- une ligne "Conception et Ventes" installée en Allemagne, en France, et aux États-Unis ;
- une ligne "Zirconium" qui intègre l'ensemble des procédés de fabrication depuis le minerai de zircon jusqu'aux produits finis, et compte cinq usines en France et une en Allemagne. Chacune de ces usines est plus particulièrement spécialisée dans l'un des aspects de la métallurgie ou du façonnage du zirconium ;
- une ligne "Fabrication" d'assemblages, organisée autour de huit sites de production (trois aux États-Unis et cinq en Europe) approvisionnant les électriciens principalement européens.

CERCA vient compléter l'organisation de la business unit Combustible. Cette entité, dont les usines sont situées en France, a pour activité principale la fabrication et la vente d'éléments combustibles pour des réacteurs de recherche, activité pour laquelle elle est leader mondial. Elle fabrique et vend également des sources radioactives utilisées pour des applications médicales et de laboratoire.

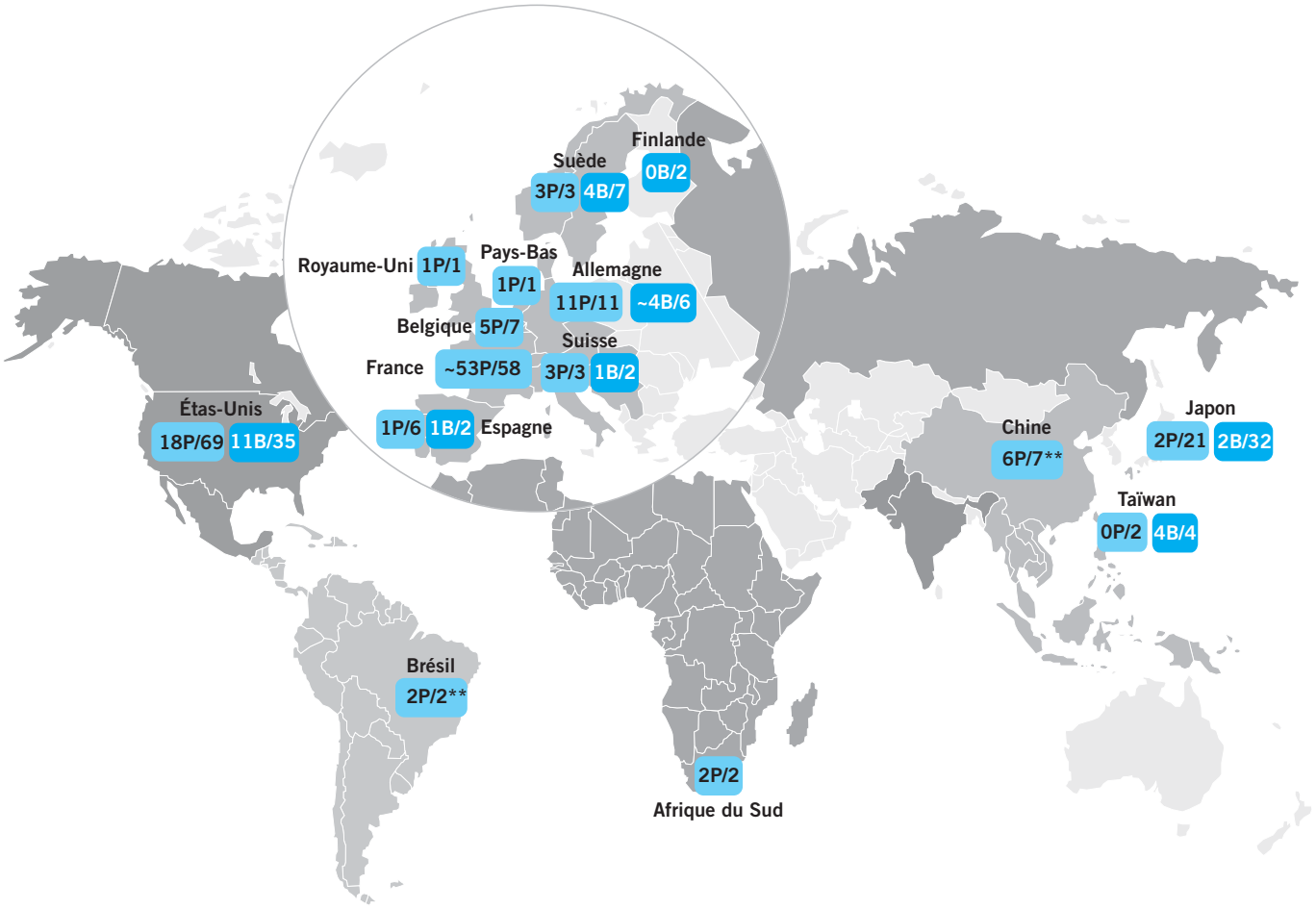
6.3.1.4.4. Marché et positionnement concurrentiel

Le marché cible de la business unit Combustible est celui des assemblages pour REP – non compris les réacteurs VVER de conception russe – et REB, ainsi que des assemblages pour les réacteurs de recherche. AREVA maintient sa part à près de 40 % de ce marché.

En 2008, le marché mondial (sauf ex-URSS) est demeuré stable à environ 7 000 tML (uranium ou plutonium) contenu dans les assemblages. Les États-Unis représentent 38 % du marché, l'Europe 36 % et l'Asie 26 %.

À la suite des restructurations industrielles intervenues depuis quelques années dans le domaine du combustible, plus de 80 % des besoins sont fournis par trois groupes principaux : AREVA, Toshiba-Westinghouse et GNF. L'expérience cumulée du groupe AREVA s'élève à plus de 189 000 assemblages fournis, deux tiers de type REP et un tiers de type REB. Ainsi, 135 des 305 réacteurs REP et REB en exploitation dans le monde (hors VVER) à fin 2008 utilisent couramment du combustible AREVA, suivant la cartographie ci-après.

Carte mondiale des réacteurs utilisateurs de combustible AREVA



*** Fabricant local utilisant la technologie AREVA NP.*

NB 1 : P = Réacteur à eau sous Pression et B = Réacteur à eau bouillante. (-/-) = Nombre de réacteurs servis en combustible par AREVA / Nombre total de réacteurs en service.

NB 2 : Outre les réacteurs REP et REB en exploitation dans le monde présentés sur cette carte, la filière à eau légère compte également des réacteurs REP et REB non utilisateurs de combustible AREVA et situés au Mexique (2B), en Slovénie (1P), en Corée du Sud (16P), en Inde (2B) et au Pakistan (1P).

Sources : AIEA, WNA (octobre 2008).

Sur ces 135 réacteurs servis en combustible par AREVA :

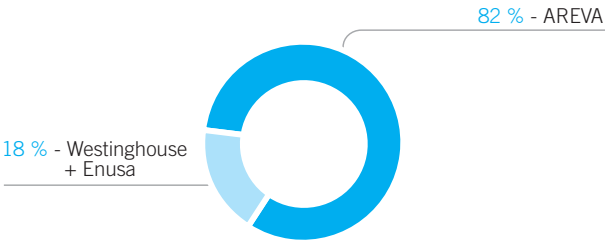
- deux tiers sont constitués par des réacteurs de conception AREVA démontrant ainsi les synergies entre la business unit Combustible et le pôle Réacteurs et Services, ce qui représente 92 % de la base installée par AREVA ;
- le tiers complémentaire représente 21 % de la base installée par les concurrents d'AREVA.

Comme le montre le schéma ci-après, le groupe AREVA maintient sa position de leader en Europe et celle de challenger principal sur le marché américain. Ce *statu quo* s'explique en grande partie par le fait que les livraisons résultent des mêmes contrats pluriannuels qui ont gouverné les livraisons des années antérieures.

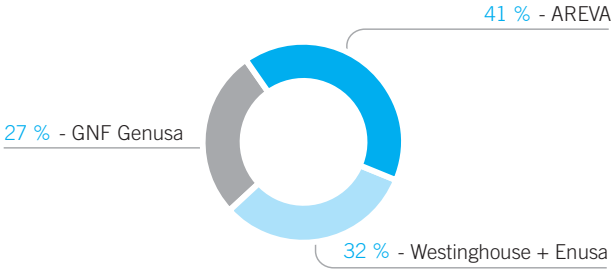
Part de marché des acteurs dans le combustible en 2008

EUROPE
Total du marché : 2 127 t/an

Marchés des REP* en Europe = 1 800 t/an

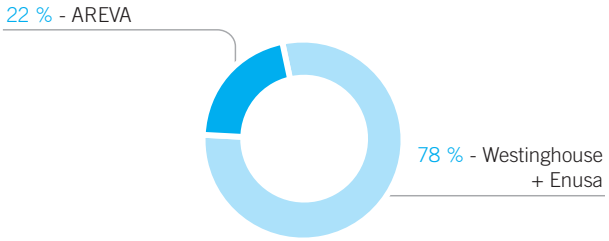


Marchés des REB en Europe = 327 t/an

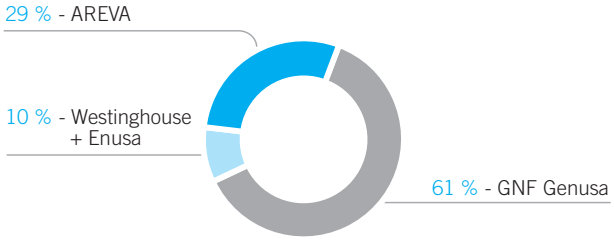


ÉTATS-UNIS
Total du marché : 2 257 t/an

Marchés des REP* aux États-Unis = 1 434 t/an

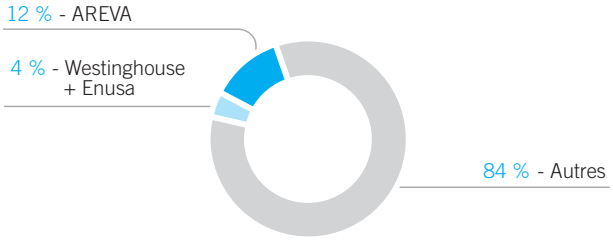


Marchés des REB aux États-Unis = 823 t/an

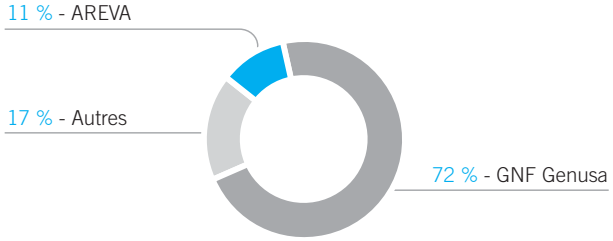


ASIE
Total du marché : 1 483 t/an

Marchés des REP* en Asie = 874 t/an



Marchés des REB en Asie = 609 t/an



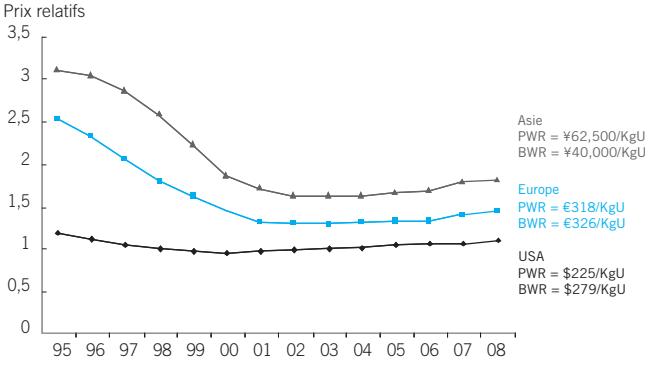
* *Hors VVERs.*
Source : Nuclear Assurance Corporation (Fuel Trac édition 10/2008) ; valeurs moyennes sur 2008 +/- 1 an.

Compte tenu de la stabilité du parc mondial à fournir à horizon 2012, le marché du combustible restera globalement stable en volume, puisque toujours régi par les besoins existants du parc de centrales en fonctionnement. Il faudra en effet attendre qu'un nombre suffisant de nouvelles centrales soit mis en service pour rendre perceptible un accroissement en besoin de combustibles et ce, compte tenu de la fermeture des centrales plus anciennes.

Dans ce contexte, la surcapacité objective des installations de fabrication demeurera encore fort conséquente au plan mondial.

Ces éléments concourent au resserrement des prix entre les zones géographiques (Asie, Europe, Amérique du Nord).

Évolution des prix des combustibles



Source : CKA.

6.3.1.4.5. Relations clients / fournisseurs

> CLIENTS

Les contrats de vente sont le plus généralement conclus sur des bases pluriannuelles pour un ou plusieurs réacteurs d'un même électricien. Ces contrats sont en général assortis de prestations de services de type transport et manutention, assistance technique aux opérations de chargement et de déchargement du cœur du réacteur, inspection du combustible lors des arrêts de tranche, voire réparation (sous eau) de crayons ou assemblages défectueux, sur le site de l'électricien. Compte tenu des enjeux en termes d'exploitation pour les clients, les contrats sont en règle générale assortis de systèmes de pénalités, couramment plafonnées à la valeur ajoutée apportée par le fournisseur de combustible. Les garanties portent sur :

- l'intégrité du combustible jusqu'à l'atteinte du "burn-up" (voir le *Lexique*) annoncé, sous l'ensemble des conditions d'utilisation prévues ;
- la bonne marche du réacteur à sa puissance nominale ;
- la compatibilité avec les combustibles déjà en réacteur, puisque le renouvellement du cœur s'opère par fractions ;
- la transportabilité et la capacité à permettre un entreposage sûr, après irradiation.

> FOURNISSEURS

De manière générale, tous les achats de matières premières ont été impactés par une augmentation des prix sous l'influence de la hausse des coûts de l'énergie et, de la pression de l'économie chinoise sur la demande durant le premier semestre ; néanmoins, les prix des matières premières ont montré de forts signes de stabilisation durant le second semestre.

Le zirconium, matière indispensable à la plupart des produits fabriqués par la business unit Combustible, est affecté par les tensions sur le marché du zircon (matière première de base pour l'extraction du zirconium métal sur l'usine de Jarrie). Le zircon a vu son prix stabilisé grâce à la baisse du dollar et des actions de sécurisation (recherche de nouveaux fournisseurs et extension de la durée des contrats). Le noir de carbone, autre produit de base continue à fluctuer au gré des variations du baril de pétrole, sur lequel il est indexé : 16 % en 2006, 9 % en 2007, 19 % en 2008. Le prix de l'électricité (contrat EDF/AREVA), après une stabilisation en 2006 est reparti à la hausse depuis 2007. Le magnésium est sécurisé (en volume et en prix) depuis 2007 grâce à la signature de contrats à long terme.

Sur le plan des services de fabrication sous-traités, le domaine principal est celui de la découpe des plaquettes de grilles, l'une des pièces clés dans la structure d'un assemblage de combustible. Cette sous-traitance est sécurisée au travers d'accords de partenariat qui lient le groupe à Métalis, Novus et ETM, principaux prestataires pour ce type d'activités. Dans le domaine des grappes de contrôle, il faut signaler que le rachat par Heraeus des activités de notre fournisseur de référence (Platexcis) pour les barres d'AIC (Argent Indium Cadmium), a nécessité la requalification de la nouvelle structure (procédés et produits) après le déménagement des outillages sur son site de production de Hanau.

6.3.1.4.6. Activité et faits marquants

Sur le plan commercial, l'année 2008 a été marquée par plusieurs commandes significatives, parmi lesquelles :

- un contrat avec Taiwan Power Company (Taipower) portant sur la fourniture d'assemblages de combustible destinés aux unités 1 et 2 des centrales nucléaires à eau bouillante de Chinshan et Kuosheng, pour un montant qui s'élève à plus de 200 millions de dollars. Le groupe fournira cinq recharges de combustible à chacun des quatre réacteurs, auxquelles pourront s'ajouter trois recharges supplémentaires. En complément de la fabrication, la business unit Combustible réalisera des études pour la conception du combustible, sa certification, et offrira un soutien opérationnel comprenant une assistance à la surveillance du cœur ;
- un contrat signé avec Southern California Edison pour la fourniture d'assemblages de démonstration pour la centrale de San Onefre ;
- une extension de contrat avec British Energy pour deux recharges d'uranium de retraitement (URE) ;
- AREVA a également signé avec l'électricien brésilien Eletronuclear, un protocole d'entente confirmant sa coopération dans la mise à disposition de son expertise pour la fabrication du combustible nucléaire du parc brésilien ;
- par ailleurs, l'entité CEZUS, en charge de la ligne "Zirconium", réussit à renouveler ses principaux contrats hors groupe : elle a ouvert au début de l'année 2008 une agence commerciale au Japon (CEZUS Japon, filiale à 100 %) qui permet d'ores et déjà d'apporter un meilleur service aux clients japonais ;
- enfin, la business unit Combustible a signé plusieurs accords stratégiques pour le développement de nos activités en Asie :
  - la signature avec KAZATOMPROM, une compagnie minière du Kazakhstan d'un accord dans l'amont du cycle nucléaire, aux termes duquel la business unit fournira un appui en matière d'ingénierie pour la construction de lignes d'assemblage de combustible nucléaire dans l'usine métallurgique de KAZATOMPROM située à Ulba. Cette installation inclura, dans le cadre d'une société commune détenue à 51 % par KAZATOMPROM et à 49 % par AREVA, une ligne dédiée de 400 tonnes par an d'assemblages de combustible dont les pastilles seront fournies par KAZATOMPROM. La commercialisation de ces combustibles se fera à travers une

société commune détenue à 51 % par AREVA et à 49 % par KAZATOMPROM,
– la signature à Tokyo d'un accord quadripartite entre AREVA, Mitsubishi Heavy Industries, Ltd. (MHI), Mitsubishi Material Corporation (MMC) et Mitsubishi Corporation (MC) pour établir une coentreprise (la «Nouvelle société») spécialisée dans le combustible nucléaire. La Nouvelle société intégrera le développement, la conception, la fabrication et la commercialisation de combustible nucléaire. La Nouvelle société, qui s'appuiera sur la technologie et l'expérience de chacune des sociétés partenaires, permettra à celles-ci de renforcer leurs activités liées à la conception et à la fabrication de combustible dans le cadre du développement croissant de l'énergie nucléaire.

Dans le domaine des combustibles de recherche, la part de marché de CERCA reste à un niveau élevé du fait du programme de conversion des réacteurs à des combustibles enrichis à moins de 20 % en U_{235} (réacteurs TRIGA américains). L'activité du Laboratoire Etalons d'Activité (sources radioactives) est également importante avec la livraison des premiers crayons sources primaires au Japon.

Sur le plan industriel, la business unit poursuit l'optimisation de son outil industriel.

- le programme de rénovation de Romans engagé en 2004, d'un montant global de 100 millions d'euros sur la période 2005-2008, s'est poursuivi conformément au planning et au budget. La mise en production des deux fours de conversion, terminée depuis fin 2007, a été suivie par le démarrage des deux lignes de pastillage dont la ligne Sud en septembre 2008 avec la première alimentation en transport pneumatique. La salle de conduite a été complètement reconfigurée, les anciens pupitres démontés et remplacés par une supervision centralisée. Cette rénovation vise à satisfaire les normes les plus exigeantes de sûreté, sécurité et radioprotection ;
- une opération d'entretien a permis de constater, le 17 juillet, un défaut sur une canalisation reliant un atelier de fabrication de combustible CERCA à une station de traitement sur le site de Romans. Cet incident n'a eu aucun impact sur l'environnement et a été classé au niveau 1 de l'échelle internationale des événements nucléaires graduée de 0 à 7 ;
- par ailleurs, afin de renforcer la fiabilité des produits et la qualité des productions après quelques anomalies constatées en 2008, plusieurs plans d'actions ont été lancés et des actions d'amélioration déjà mises en œuvre : on peut citer, par exemple, la mise en œuvre du mode de soudage par résistance maintenant qualifié sur l'ensemble de nos sites industriels. Une grille améliorée a également été conçue et une première recharge utilisant cette nouvelle grille a été livrée.

Sur le plan organisationnel, une organisation mondiale de l'ingénierie de la Direction Conception et Ventes a été mise en place depuis avril dernier. Son objectif : améliorer la cohérence des études réalisées et permettre une meilleure utilisation des ressources mondiales.

Tant l'organisation mise en place que l'accroissement des capacités de production concourent à assurer une flexibilité et une sécurité d'approvisionnement qui visent à mieux répondre aux besoins des clients.

6.3.1.4.7. Perspectives et axes de développement

La fiabilité du combustible reste l'objectif principal de la business unit et toutes ses équipes sont mobilisées pour garantir la qualité et les performances de ses produits.

Au niveau commercial, la business unit s'est fixée comme objectif de conforter ses parts de marché en développant ses positions commerciales aux États-Unis et en Asie (Chine et Japon) tout en maintenant une base européenne forte et ce, avec le souci permanent de maintenir sa marge opérationnelle.

Pour atteindre cet objectif, la business unit met en place des actions spécifiques :

- dans le domaine des produits, la business unit continue d'optimiser le portefeuille des produits existants et de réduire le nombre de ses gammes de fabrication ; pour satisfaire les besoins identifiés à long terme, les projets de développement GAIA (REP) et Delta (REB) engagés se poursuivent. Ces projets visent en effet à définir les assemblages de combustible appelés à succéder industriellement à l'horizon 2010-2015 à ceux actuels ;
- sur le plan industriel, la business unit poursuit l'optimisation de son outil industriel afin d'apporter toute la flexibilité nécessaire en réponse à la diversité des demandes des clients, ainsi qu'une meilleure productivité en intensifiant la diffusion de bonnes pratiques entre sites et en développant la polyvalence des usines dédiées à la fabrication des différents types d'assemblages de combustible.

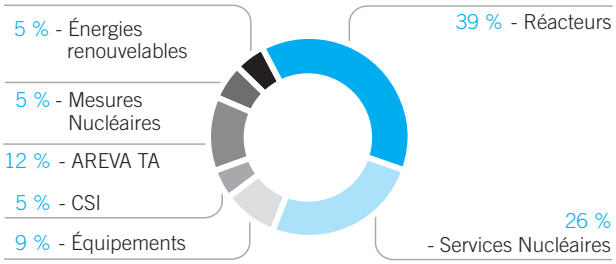
6.3.2. Pôle Réacteurs et Services

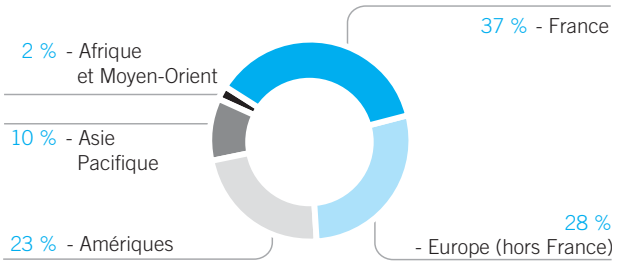
Chiffres clés

(en millions d'euros)	**2008**	2007
Chiffre d'affaires*	3 037	2 717
Résultat opérationnel	(687)	(178)
Effectif en fin d'année	19 477 personnes	16 500 personnes

** CA contributif.*

Répartition du chiffre d'affaires 2008 par business unit et par zone géographique





Présentation générale

Le pôle Réacteurs et Services qui représente 23 % du chiffre d'affaires du groupe AREVA, conçoit et fabrique les deux principaux types de réacteurs actuellement utilisés dans le monde, REP et REB, ainsi que des réacteurs de propulsion navale et des réacteurs de recherche. Il offre également les produits et services nécessaires à la modernisation, au contrôle, à l'entretien de tous types de centrales nucléaires ainsi qu'à la propulsion nucléaire.

Le pôle s'organise autour de sept business units :

- la business unit Réacteurs : conception, construction et ingénierie de centrales nucléaires ;
- la business unit Équipements : conception et fabrication des composants pour les centrales nucléaires ;
- la business unit Services nucléaires : maintenance, inspection et services aux centrales nucléaires ;
- la business unit AREVA TA : conception et fabrication de réacteurs pour la propulsion navale et de systèmes complexes avec un haut niveau de sûreté ;
- la business unit Mesures nucléaires : conception et fabrication d'appareils de mesures nucléaires ;
- la business unit Conseil et Systèmes d'Information (CSI) : conseil, intégration de systèmes et infogérance ;
- la business unit Énergies renouvelables.

AREVA a fourni la part la plus importante (en puissance installée) du parc de réacteurs à eau sous pression (REP), qui représente près des deux tiers du parc électronucléaire mondial. Les réacteurs d'AREVA sont implantés dans les principales régions du monde : Amériques, Afrique du Sud, Chine, Corée du Sud et Europe occidentale. Ses principaux concurrents sont des groupes comme Westinghouse/Toshiba ou AtomEnergoProm (Russie).

Le groupe dispose également d'une solide expérience dans les réacteurs à eau bouillante (REB) pour lesquels General Electric est le leader mondial. L'utilisation des réacteurs à eau bouillante est plus limitée que celle des REP. Des unités REB sont notamment en service au Japon, aux États-Unis, en Allemagne et en Europe du Nord.

La business unit Énergies Renouvelables concrétise la stratégie d'élargissement de l'offre AREVA en matière de technologies non émettrices de CO_2. Dans le domaine de l'éolien, AREVA développe des turbines à forte puissance qui transforment la force motrice du vent en électricité. En 2007, AREVA avait acquis une participation de 51 % dans le capital du fabricant allemand d'éoliennes offshores Multibrid. Dans le domaine des bioénergies, AREVA fournit des centrales à biomasse et à biogaz clés en main permettant la valorisation énergétique de matières organiques d'origine végétale et animale. En janvier 2008, AREVA a acquis 70 % de la société brésilienne Koblitz, spécialisée dans la fourniture de centrales biomasses à partir de la canne à sucre et de petites centrales hydroélectriques. Enfin, dans le cadre de la filière hydrogène, AREVA propose au travers de sa filiale Hélion des solutions pour

produire de l'hydrogène par électrolyse de l'eau et de l'électricité par piles à combustible.

Stratégie et perspectives

Le pôle Réacteurs et Services poursuit l'objectif de s'affirmer comme le leader mondial dans le nucléaire, en conquérant un tiers du marché des nouvelles centrales sur le marché accessible et en valorisant l'option nucléaire partout dans le monde face aux énergies fossiles. Cet objectif s'accompagne d'une volonté de développement dans le domaine des énergies renouvelables, complément naturel du nucléaire pour lutter contre les émissions de CO_2, et pour lequel une position marquante est visée à l'horizon 2012.

Pour atteindre cet objectif, le pôle Réacteurs et Services s'appuie sur ses projets de construction qui se déroulent en Finlande, en France et en Chine. AREVA construit aujourd'hui les premiers réacteurs de génération III+ dans le monde. AREVA bénéficie d'une avance unique qui lui permet de se positionner favorablement sur l'ensemble des marchés.

En Europe, le groupe dispose de positions historiques très fortes en France et en Allemagne, mais il s'est également développé auprès des grands opérateurs des autres pays. AREVA entend notamment prendre une part importante à la réalisation de nouvelles centrales au Royaume-Uni. Pour atteindre cette ambition, E.ON et AREVA ont signé un accord de coopération globale en matière de production d'énergie nucléaire. Le réacteur EPR™ a été retenu pour ses performances économiques et environnementales ainsi que pour son niveau de sûreté sans égale sur le marché actuel.

La croissance du pôle Réacteurs et Services passe aussi par les États-Unis, qui représentent la première base installée du monde, et où le groupe occupe la position de numéro 1 sur les activités de services. AREVA y a notamment conquis une part importante du marché de remplacement des équipements lourds des centrales en exploitation, ainsi que des marchés de modernisation des systèmes de contrôle commande et d'extension de durée de vie. AREVA a plusieurs partenaires stratégiques aux États-Unis : Bechtel Power Corporation et UniStar Nuclear Energy afin de réaliser les études de conception du réacteur EPR™ américain ainsi que AmerenUE et PPL qui souhaitent construire des réacteurs EPR™.

En Asie, les principaux marchés accessibles se situent en Chine et en Inde.

Le groupe AREVA est en Chine depuis vingt ans et a réalisé quatre tranches sur les dix en exploitation à fin 2006. Suite au contrat obtenu fin 2007, AREVA réalisera deux premiers îlots nucléaires de type EPR™ dans la province du Guangdong. En Inde, AREVA envisage de fournir plusieurs réacteurs d'ici à 2020 et un Memorandum of Understanding (MOU) a été signé à cet effet entre AREVA et la Nuclear Power Corporation of India Limited (NPCIL).

Enfin, des perspectives importantes de développement existent également aux Émirats Arabes Unis. Dans cette perspective, Total, GDF-SUEZ et AREVA ont signé un accord de partenariat en vue de proposer aux autorités des Émirats Arabes Unis un projet de centrale électrique nucléaire sur leur territoire. Des partenaires locaux seront associés à ce projet.

Pour concrétiser ses objectifs de développement le pôle Réacteurs et Services poursuit plusieurs axes stratégiques :

- mener à bien les premiers chantiers de réacteurs EPR™ et organiser le retour d'expérience pour optimiser les futures affaires ;
- consolider l'offre de réacteurs REP en développant l'ATMEA1 en partenariat avec Mitsubishi Heavy Industries (réacteur à eau pressurisée de puissance comprise entre 1 000 et 1 100+ MWe) ;
- enrichir le portefeuille produit en développant le réacteur KERENA™ (anciennement SWR 1000) en partenariat avec E.ON. KERENA™ est un réacteur à eau bouillante d'une puissance de l'ordre de 1 250+ MWe. Comme les réacteurs EPR™ et ATMEA1, ce réacteur de génération III+ offrira le plus haut niveau de sûreté en exploitation. E.ON en fera sa technologie de référence pour ses projets de centrales nucléaires de puissance intermédiaire ;
- renforcer et structurer les ressources d'ingénierie nucléaire au plan régional, afin de faire face à une demande attendue en forte hausse dans les années à venir. Un effort important de recrutement est en cours depuis 2004-2005 au niveau mondial, et le groupe entend poursuivre sa politique d'alliance ou d'acquisitions sélectives dans le domaine ;
- garantir la sécurité de la chaîne d'approvisionnement pour la construction de réacteurs, en procédant aux investissements nécessaires et en nouant les partenariats nécessaires :
  - en 2008, AREVA et Northrop Grumman Shipbuilding, une filiale de Northrop Grumman Corporation, ont décidé de créer ensemble un nouveau site de fabrication de composants lourds et d'ingénierie à Newport News (Virginie) qui répondra aux besoins d'un secteur nucléaire américain en pleine expansion. La création d'AREVA Newport News répond au double objectif de satisfaire la demande au plus près des clients et de produire en zone Dollars. Après le développement des capacités l'usine de Chalon/Saint-Marcel (France), cette nouvelle usine viendra renforcer la capacité d'AREVA à accompagner la renaissance mondiale du nucléaire,
  - Japan Steel Works, Ltd. (JSW) et AREVA ont signé un accord industriel majeur pour la fourniture de pièces forgées de grande taille permettant d'assurer les approvisionnements d'AREVA jusqu'en 2016 et au-delà. AREVA a également annoncé une prise de participation amicale, à hauteur de 1,3 %, dans le capital de JSW. Cette signature permet à AREVA de sécuriser ses approvisionnements pour répondre à la demande croissante de ses clients nucléaires ;
- poursuivre le développement de l'expertise dans le domaine des services aux réacteurs et proposer des prestations intégrées innovantes, notamment en matière de gestion des arrêts de tranches ;
- préparer les réacteurs du futur, en participant aux programmes internationaux de Recherche et Développement relatifs aux réacteurs à haute température et aux réacteurs à neutrons rapides de quatrième génération (voir la section 11.1.4. *Principales*

orientations technologiques), pour lesquels le groupe dispose d'une base d'expertise, du fait des efforts passés menés en France et en Allemagne ;

- devenir un acteur industriel reconnu et occupant une place significative dans le domaine des énergies renouvelables.

6.3.2.1. Business unit Réacteurs

6.3.2.1.1. Chiffres clés

(en millions d'euros)	**2008**	2007
Chiffre d'affaires*	1 171	1 053
Effectif en fin d'année	5 959 personnes	5 167 personnes

** CA contributif.*

6.3.2.1.2. Préambule et définitions

Une "centrale nucléaire" se définit comme une installation industrielle produisant de l'énergie électrique ou thermique à partir d'un ou plusieurs réacteurs nucléaires. Un "réacteur nucléaire" est un appareil permettant de produire de la chaleur à partir de l'énergie libérée par la fission des atomes d'uranium et de plutonium dans une réaction en chaîne contrôlée. On appelle "chaudière nucléaire" l'ensemble des équipements permettant de produire de la vapeur d'eau sous pression à partir de l'énergie de fission. "L'îlot nucléaire" est l'ensemble englobant la chaudière nucléaire et les installations relatives au combustible ainsi que les équipements nécessaires au fonctionnement et à la sûreté de cet ensemble. La turbine, l'alternateur générant l'électricité qui y est accouplé, ainsi que les équipements nécessaires au fonctionnement de cet ensemble constituent "l'îlot conventionnel".

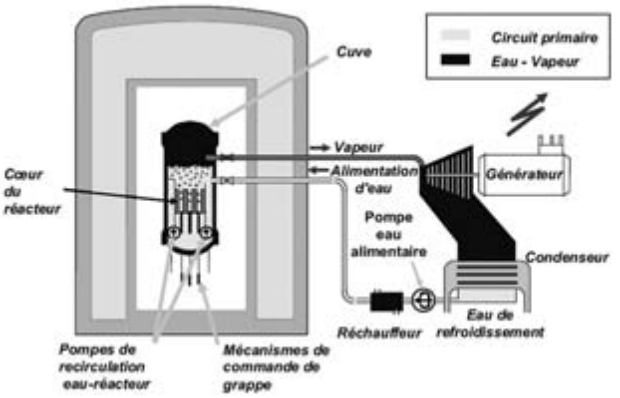
Une centrale nucléaire est ainsi constituée d'un îlot nucléaire, d'un îlot conventionnel et d'équipements divers.

Dans une centrale nucléaire, le groupe turboalternateur est entraîné par la vapeur produite grâce à l'énergie libérée par la fission de la matière contenue dans le combustible constituant le cœur du réacteur.

Les réacteurs à eau légère (dans lesquels l'eau joue à la fois le double rôle de fluide caloporteur et de modérateur) constituent aujourd'hui plus des trois quarts des réacteurs électronucléaires en service dans le monde. Les deux grands types de réacteurs à eau dite légère (par opposition à l'eau lourde utilisée dans d'autres filières) ayant été développés sont les réacteurs à eau bouillante (REB) et les réacteurs à eau sous pression (REP).

> PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT D'UN RÉACTEUR À EAU BOUILLANTE (REB)

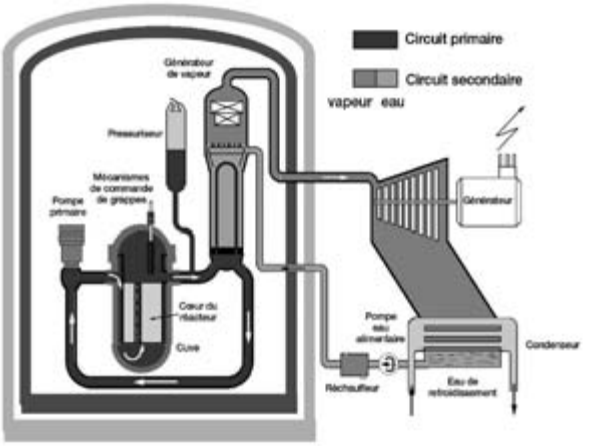
Dans le cas des REB (voir la figure ci-après), l'eau se vaporise dans la cuve qui contient le cœur constitué d'assemblages combustibles. Le cœur cède sa chaleur à l'eau qui le traverse. La vapeur ainsi produite entraîne la rotation de la turbine, puis se refroidit, en retournant donc à la forme liquide dans le condenseur, avant d'être réinjectée dans la cuve du réacteur. L'eau observe ainsi, dans un REB, un cycle fermé dans lequel la vapeur se détend directement dans la turbine.



Source : AREVA.

> PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT D'UN RÉACTEUR À EAU SOUS PRESSION (REP)

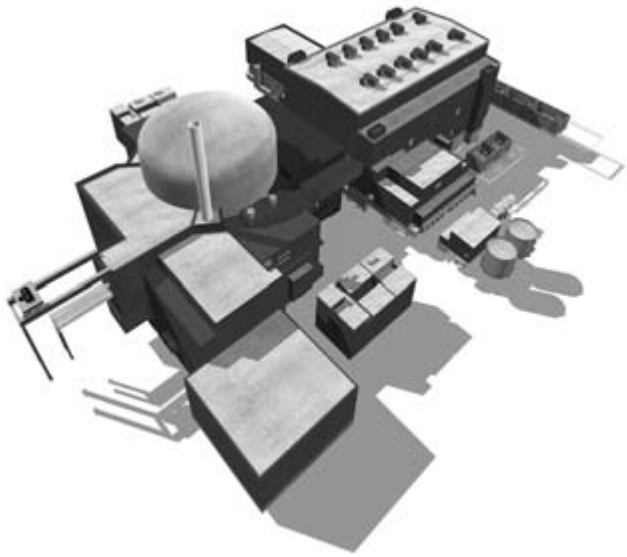
Dans un REP (voir la figure ci-après), un circuit intermédiaire – le circuit secondaire – est interposé entre l'eau du circuit primaire, chauffée lors de sa traversée du cœur, et la turbine. La chaleur générée dans le circuit primaire est cédée au circuit secondaire par l'intermédiaire d'appareils échangeurs de chaleur, les générateurs de vapeur (GV). L'eau du circuit secondaire est vaporisée dans la partie secondaire des GV et la turbine est entraînée par la vapeur ainsi créée. Dans un REP, la fonction "production d'énergie" est ainsi séparée de la fonction "génération de vapeur".



Source : AREVA.

Le groupe est présent dans ces deux filières qui représentent la majorité des réacteurs en service dans le monde.

Offre du groupe en matière de réacteurs de génération III+



Source : AREVA.

La gamme de réacteurs d'AREVA comprend les réacteurs EPR™ et ATMEA1 dans la technologie des réacteurs à eau sous pression, et un réacteur à eau bouillante, KERENA™ (1). Ce sont tous des réacteurs de génération III+, qui apportent des avancées significatives en termes de compétitivité, de sûreté, tout en réduisant l'impact sur l'environnement et en permettant une simplicité d'exploitation. Tous les réacteurs d'AREVA se basent sur des technologies existantes éprouvées et intègrent des systèmes innovants. Ces modèles bénéficient d'un niveau de sûreté très élevé grâce à des avancées technologiques significatives qui permettent de prévenir et réduire les risques d'incidents et ainsi, de mieux protéger les populations environnantes. Ces modèles sont également conçus pour résister à l'impact d'une chute d'avion commercial. Ces réacteurs ont une durée de vie de 60 ans contre une durée de vie initiale de 40 ans pour les autres réacteurs. Dès la conception, des dispositions ont été prises pour répondre aux préoccupations environnementales, pour permettre une meilleure utilisation du combustible et une réduction du volume des déchets, en optimisant par exemple les taux de combustion. En réduisant de 15 % la production de déchets radioactifs à vie longue, il apporte ainsi des réponses encore plus satisfaisantes aux préoccupations environnementales. Le réacteur EPR™ est le réacteur de la filière REP le plus puissant commercialisé par AREVA. Il utilise comme combustible de l'oxyde d'uranium enrichi jusqu'à 5 % ou du combustible MOX (combustible retraité - voir le *Lexique*). Sa puissance électrique nette est dans la gamme de 1 600+ MWe.

Dans le cadre de la joint-venture ATMEA, constituée en novembre 2007 par Mitsubishi Heavy Industries, Ltd. (MHI) et AREVA à parts égales, AREVA et MHI travaillent à la conception d'ATMEA1, dont la puissance est de l'ordre de 1 100+ MWe. ATMEA a entamé les processus de développement et de promotion du réacteur ATMEA1 sur le marché international. Ce réacteur est destiné à répondre à la demande de réacteurs nucléaires de moyenne puissance. Il présente des systèmes de sûreté et de sécurité avancés, un rendement thermique élevé et un cycle de fonctionnement flexible de 12 à 24 mois. Le réacteur ATMEA1 sera prêt à être commercialisé à l'horizon de 2010.

AREVA développe son dernier réacteur à eau bouillante, le KERENA™ (1). Positionné sur le créneau des moyennes puissances, il fournit une puissance électrique de l'ordre de 1 250+ MWe, un haut niveau de sûreté et une grande flexibilité pour les opérateurs.

6.3.2.1.3. Métiers

La business unit Réacteurs intervient à tous les stades de la construction des chaudières et îlots nucléaires, de leur conception jusqu'à leur mise en service ; puis en support des exploitants pendant la phase d'exploitation des installations, y compris leur démantèlement. Son activité recouvre principalement :

a) la réalisation d'îlots nucléaires :
- conception, construction, et mise en service d'îlots nucléaires,
- conception et fabrication de systèmes électriques et de systèmes avancés de contrôle-commande pour des réacteurs neufs ;

b) des activités récurrentes (*Installed Base Business*) en support aux réacteurs en service :
- services d'ingénierie en support aux remplacements de gros composants, à l'amélioration de performances, aux extensions de durée de vie et autres rénovations ou améliorations diverses apportées aux tranches ou à leurs conditions d'exploitation,
- mise à niveau et rénovation des systèmes de contrôle-commande,
- services pour réacteurs à neutrons rapides, y compris leur démantèlement,
- activités diverses pour les réacteurs de recherche ;

c) des activités de recherche & développement.

6.3.2.1.4. Moyens industriels et humains

Les équipes d'ingénierie, constituant le principal actif de la business unit Réacteurs, sont réparties entre :

- la France (35 % des effectifs) ;
- l'Allemagne (43 % des effectifs) ;
- les États-Unis (22 % des effectifs) ;
- des filiales et JV en Suède, Slovaquie et Chine.

La business unit Réacteurs dispose également de moyens propres de recherche et d'essais au meilleur niveau technologique, avec les installations de ses centres techniques en Allemagne (à Karlstein et à Erlangen) ainsi qu'en France (au Creusot et à Chalon).

L'année 2008 a été marquée par un fort appel aux ressources "seniors", afin de garantir le transfert de savoir-faire entre les générations. Pour faire face aux perspectives de croissance dans le domaine des constructions de réacteurs, un plan de renforcement des ressources humaines de la business unit a été mis en œuvre

(1) KERENA™ : anciennement réacteur SWR.

dès 2003, se traduisant depuis par le recrutement de plusieurs centaines d'employés par an, dont majoritairement des ingénieurs et un bon équilibre entre profils jeunes diplômés et expérimentés, principalement en France, en Allemagne et aux États-Unis. Ce plan a permis un rajeunissement sensible de la pyramide des âges et s'est accompagné du développement des mobilités intragroupe et des sous-traitances.

6.3.2.1.5. Marché et positionnement concurrentiel

Le marché des activités de la BU comprend les pays qui respectent le régime international de Non-Prolifération nucléaire et qui se conforment à leurs engagements qui en découlent. La business unit Réacteurs occupe sur ce marché une position de premier plan pour les activités relevant des études de conception des chaudières nucléaires dont elle est l'O.E.M. (*Original Equipment Manufacturer*). Cette activité est en croissance sur l'ensemble des segments de son marché.

S'agissant des constructions de réacteurs, AREVA est le premier constructeur occidental de réacteurs nucléaires à avoir obtenu des commandes de nouveaux réacteurs depuis 1999. Ses concurrents sont Westinghouse, vendu en 2006 par BNFL à Toshiba (Japon), General Electric (États-Unis), FAAE (Russie) et AECL (Canada).

Le marché des constructions de réacteurs est amené à se développer fortement. On estime à plus de 500 GWe nets la capacité totale à générer d'ici à 2030 à travers la mise en service de nouvelles centrales et l'extension de la durée de vie des réacteurs existants (voir la section 6.1.1.2.3. *Prévisions d'évolution du parc installé nucléaire*).

6.3.2.1.6. Relations clients / fournisseurs

Les clients de la business unit sont les électriciens nucléaires du monde entier, tant pour les activités de constructions neuves, que pour les activités récurrentes, qui couvrent un très large éventail de prestations.

La business unit Équipements est en général le fournisseur interne des équipements stratégiques que sont les gros composants primaires des centrales (cuve, générateurs de vapeur, pompes et tuyauteries primaires, pressuriseur). Les équipements auxiliaires (tuyauteries, robinets, réservoirs, échangeurs) sont approvisionnés auprès de fournisseurs classiques faisant l'objet d'une certification de la part du groupe en termes d'assurance qualité.

Par ailleurs, les synergies réalisées au sein du groupe avec les BU Combustible et Services nucléaires par exemple permettent d'offrir des solutions complètes autour de l'offre réacteur. Afin de proposer des solutions intégrées, la BU Réacteurs travaille également étroitement avec les pôles Amont et Aval.

6.3.2.1.7. Recherche et développement

Dans le cadre général de la politique de recherche et développement du groupe, l'effort global de R&D s'est monté à près de 18 % du chiffre d'affaires. Ces travaux menés en interne ou en partenariat avec des organismes de recherche, portent sur :

- l'ensemble des technologies clés des réacteurs à eau sous pression ou à eau bouillante, pour la conception ou l'évolution des nouveaux modèles de réacteurs, ainsi que le développement de technologies pour la nouvelle génération de réacteurs ;
- le développement et la validation d'outils de calcul et de méthodes d'ingénierie associées concernant le procédé, la sûreté, les équipements et les systèmes (neutronique, thermohydraulique, matériaux, mécanique, chimie, circuits et contrôle-commande) ;
- le développement de produits et de services d'ingénierie en support au parc de réacteurs existants (amélioration des performances, prolongation de la durée de vie…) ;
- le déploiement d'une politique de standardisation du modèle EPR™ visant à valoriser les effets de série en vue de réduire le coût.

Après la signature entre AREVA et Mitsubishi, le 19 octobre 2006, d'un accord portant sur le développement en commun d'un modèle d'îlot nucléaire REP de 1 100 MWe, la phase conceptuelle a été menée à bien en 2007, et le Basic Design a commencé en novembre 2007, en même temps qu'était créée ATMEA, filiale commune des deux sociétés. En juillet 2008, l'Agence Internationale de l'Énergie Atomique (AIEA) achève l'évaluation des options de sûreté du réacteur ATMEA1. Elle conclut dans son rapport d'étude que ce réacteur répond aux Principes Fondamentaux de Sûreté de l'AIEA et aux exigences clés en matière de sûreté.

Aux États-Unis, le dossier de certification du réacteur EPR™ a été remis à l'Autorité de sûreté américaine le 11 décembre 2007 et sa revue s'est poursuivie tout au long de l'année 2008. En septembre 2008, une autre étape importante a été franchie. Le consortium formé par AREVA et Bechtel Power Cooperation a signé un contrat pluri-annuel avec UniStar Nuclear Energy afin de réaliser les études de conception d'un réacteur ERP™ américain qui sera situé à proximité de la centrale nucléaire de Calvert Cliffs.

La business unit a continué à préparer l'avenir en travaillant sur deux types de réacteurs :

- d'une part, les réacteurs à neutrons rapides refroidis au sodium, compétence de longue date de la société. Une phase de recherche d'innovations dans ce domaine a débuté en 2006, en accompagnement des décisions gouvernementales récentes en faveur des réacteurs à neutrons rapides. Menée en partenariat avec le CEA et EDF, cette phase d'innovation a pour objectif de pouvoir figer fin 2012 les grandes options de conception d'une future génération de réacteur à neutrons rapides, pouvant faire l'objet d'un démonstrateur à partir de 2025 ;
- d'autre part, les réacteurs à haute température : des travaux de R&D ont été poursuivis pour un réacteur commercial à haute température destiné à un usage mixte électrogène/calorigène. Le département de l'Énergie des États-Unis (US DOE) envisage la construction d'un prototype (*New Generation Nuclear Power Plant* – NGNP) par le Idaho National Labatory (INL) et pourrait lancer un appel d'offres pour des études conceptuelles.

6.3.2.1.8. Activité et faits marquants

> RÉACTEURS EN CONSTRUCTION

En Finlande

En décembre 2003, un contrat portant sur la fourniture d'une centrale EPR™ clés en main à Olkiluoto (projet OL3) a été conclu entre le client TVO et le Consortium AREVA & Siemens. Il s'agit de la première centrale de génération avancée III+ en construction dans le monde.

L'année 2008 a vu le chantier poursuivre sa progression : la coque externe du bâtiment réacteur s'est élevée de + 20,10 mètres au dessus du sol à + 41 mètres. En août, les premières salles du bâtiment combustible et deux bâtiments de sauvegarde ont été remis aux équipes de montage tandis qu'en octobre, ce sont les activités électriques qui démarraient. En novembre, le premier accumulateur était installé dans le bâtiment réacteur et le premier échangeur de refroidissement prenait place dans le bâtiment de sauvegarde. L'effectif sur le site est passé à 3 500 personnes fin 2008 et lors du pic de mobilisation prévu en 2009, l'effectif devrait atteindre 4 000 personnes. En ce qui concerne la fabrication des composants lourds, la fabrication de la cuve du réacteur a été achevée et livrée à Olkiluoto le 4 janvier 2009. La fabrication du premier générateur de vapeur, ainsi que des quatre branches chaudes et des quatre branches froides est également terminée.

Suite aux retards, des mesures d'accélération du projet ont été prises par TVO et le Consortium, mais n'ont pas été mises en œuvre de manière satisfaisante par le client. Si des défis restent à relever dans le cadre général du projet, le Consortium met également tout en œuvre pour anticiper et contenir les aléas de planning.

En 2009, les travaux de génie civil se termineront. Pour le bâtiment réacteur, ceux-ci seront parachevés par la mise en place du dôme, puis son bétonnage. Parallèlement, les activités de montage vont s'intensifier.

En France

Dans la suite logique du processus engagé précédemment (débat public sur l'énergie en 2003, loi programme fixant les orientations de la politique énergétique du 13 juillet 2005, débat public sur l'opportunité du projet EPR™ à Flamanville organisé d'octobre 2005 à février 2006), EDF a décidé en mai 2006 de construire une tranche tête de série EPR™ à Flamanville (projet FA3) et a demandé l'Autorisation de Création aux pouvoirs publics. En parallèle, EDF a signé d'importants marchés notamment avec AREVA pour la fourniture de pièces forgées, de gros composants primaires ainsi que, au terme, d'une mise en concurrence du système de contrôle commande opérationnel.

Le décret d'Autorisation de Création a été accordé en avril 2007. AREVA et EDF se sont alors mis d'accord sur le contrat principal de réalisation de la chaudière nucléaire (signé en avril 2007). Cette signature a marqué la 100e commande de réacteurs pour AREVA. EDF a lancé les travaux préparatoires depuis l'été 2006 et a démarré les travaux de construction des bâtiments avec la coulée du premier béton le 3 décembre 2007, conformément au calendrier annoncé. La construction de l'îlot nucléaire, qui constitue une étape majeure dans la réalisation du réacteur EPR™ à Flamanville, a depuis progressé : le coulage du béton de la dalle du bâtiment réacteur et des bâtiments auxiliaires est achevé et les opérations de ferraillage se poursuivent sur le reste de l'îlot nucléaire. Fin novembre 2008, les six lignes du système d'injection de sécurité et de réfrigération à l'arrêt (RIS/EVU) ont été soudées sur la peau métallique du bâtiment réacteur. Il s'agit des premiers gros éléments livrés par AREVA à être installés.

La fabrication de la cuve, des quatre générateurs de vapeur et des branches primaires est en cours.

En outre, AREVA a inauguré le 20 octobre 2008, en région parisienne, la nouvelle infrastructure d'essais fonctionnels du système de contrôle-commande opérationnel.

En Chine

Le 26 novembre 2007, AREVA a conclu avec l'électricien chinois Taishan Nuclear Power Company (TSNPC) un partenariat historique dans le nucléaire civil. Le contrat porte sur une série d'accords aux termes desquels AREVA construira, au sein d'un consortium avec deux filiales de TSNPC, deux îlots nucléaires EPR™ et fournira l'ensemble des matières et services nécessaiers à leur fonctionnement pendant 15 ans. La création d'une société commune d'ingénierie est également prévue. Ce partenariat à long terme témoigne de la pertinence du modèle industriel du groupe AREVA, qui propose des offres intégrées sur l'ensemble du cycle nucléaire. Les deux réacteurs EPR™ seront construits à Taishan, dans la province de Guangdong.

L'année passée a été marquée par la réalisation de plusieurs étapes. Conformément aux accords du consortium, trois groupes d'ingénieurs chinois sont arrivés à Paris durant l'année. En mai, le contrat de sous-traitance pour le Balance Nuclear Island - BNI a été signé avec Sofinel, filiale d'AREVA et EDF. En juillet, l'accord-cadre et commande de travaux n° 2 était signé avec un groupe de prestataires pour la conception des bâtiments réacteur, combustible, des quatre bâtiments de sauvegarde, du bâtiment des auxiliaires nucléaires et des galeries. Sur site, l'inauguration des travaux de terrassement a eu lieu le 26 août 2008 et le premier béton est prévu pour courant 2009.

En ce qui concerne les composants primaires, la fabrication de la cuve du réacteur et des générateurs de vapeur est bien lancée.

Quant aux composants du BNI commandés par le partenaire du consortium China Nuclear Power Engineering Co (CNPEC), de nombreux marchés ont déjà été notifiés.

Aux États-Unis

Le paysage nucléaire américain continue à évoluer favorablement, même si certains retards sont anticipés du fait du récent ralentissement économique mondial.

La demande de licence pour la certification de la conception du réacteur EPR™ a été acceptée par l'Autorité de sûreté américaine (NRC, *National Regulatory Commission*) pour examen technique en mars 2008. Depuis, la business unit s'attache à répondre avec la plus grande ponctualité aux demandes d'informations

supplémentaires (RAI) de la NRC. Cet examen est toujours en cours, et la certification devrait être obtenue en 2011. Une priorité toute aussi essentielle a été accordée aux négociations du contrat pour les études de réalisation et l'ingénierie menée avec UniStar Nuclear Energy (UNE) et notre partenaire de consortium Bechtel Power Corporation. UNE a accordé ce contrat en septembre 2008 au consortium, mais les travaux d'ingénierie avaient été anticipés dès janvier 2008 et se sont poursuivis pendant toute l'année.

La demande de licence combinée COLA de référence (R-COLA), référençant la conception du réacteur EPR™ américain, a été soumise par UNE en mars 2008 pour Calvert Cliffs 3, un site de Constellation. D'autres COLA ont été soumises pour Callaway 2 de AmerenUE en juillet 2008, et pour les sites de Bell Bend de PPL et de Nine Mile Point de Constellation en octobre 2008. Quatre COLA sont donc désormais enregistrées par la NRC référençant la technologie du réacteur EPR™. La business unit Réacteurs a assisté ces clients lors des nombreuses réunions publiques organisées pour soutenir leurs efforts dans les dossiers de licence.

Les quatre sites ont rempli et remis des demandes de garantie de prêt au DOE. Ce dernier est actuellement en train de procéder à l'examen de ces dossiers pour déterminer s'ils peuvent prétendre à un cautionnement. Le nom des bénéficiaires sera indiqué en 2009.

En octobre 2008, AREVA et Northrop Grumman ont annoncé la création d'une entreprise commune dédiée à des opérations de fabrication qui sera construite en Virginie. Baptisée AREVA Newport News, cette entreprise est détenue majoritairement par AREVA. Le site fabriquera les grands composants nucléaires des réacteurs EPR™ américains. La construction du site devrait être lancée courant 2009.

Au Royaume-Uni

En août 2007, dans le cadre du démarrage du processus de certification, la précertification du réacteur EPR™ au Royaume-Uni a été lancée conjointement par AREVA et EDF, avec la soumission de la conception du réacteur aux Autorités de Sûreté britanniques. Cette candidature s'est accompagnée de lettres d'intérêt des 10 électriciens British Energy, Centrica, E.ON, Endesa, Iberdrola, RWE, Scottish & Southern Energy, GDF-SUEZ, Union Fenosa et Vattenfall qui voient en l'EPR™ un réacteur adapté aux nouveaux besoins de centrales nucléaires au Royaume-Uni. En parallèle, le gouvernement du Royaume-Uni a lancé une consultation publique et a officiellement annoncé début janvier 2008 sa décision favorable sur le rôle du nucléaire dans le futur mix d'énergie de l'Angleterre.

Le 23 avril 2008, E.ON et AREVA ont signé un accord de coopération global en matière de production d'énergie nucléaire, suivi de la remise pour examen du rapport de sûreté préalable à la construction du réacteur EPR™ aux organismes de certification britannique, *Health and Safety Executive/Environment Agency*, dans le cadre du processus de certification (*Generic Design Assessment* – GDA).

Le 4 décembre 2008, AREVA a annoncé la mise en œuvre d'un plan d'action industriel visant à garantir le développement efficace de projets de réacteur EPR™ au Royaume-Uni. Ces réacteurs pourraient être les premiers construits dans le pays depuis plus de 20 ans. Cette décision est confortée par le partenariat du groupe avec EDF dans le cadre du processus de certification GDA du réacteur EPR™. Dans le cadre de ce plan d'action, AREVA a conclu un accord de partenariat avec les groupes industriels britanniques Balfour-Beatty et Rolls-Royce portant sur l'ingénierie, l'approvisionnement des équipements et les travaux de construction des centrales.

En Inde

Le 4 février 2009, AREVA a signé un "MOU" avec la société de construction de réacteurs nucléaires indienne, la Nuclear Power Corporation of India Limited (NPCIL), sur la construction de deux réacteurs EPR™ sur le site de Jaitapur en Inde, destiné à en accueillir à terme jusqu'à six.

> AUTRES PROSPECTS

Aux Émirats Arabes Unis

Depuis janvier 2008, AREVA a formé un partenariat avec la société Total et l'électricien GDF-SUEZ afin de pouvoir participer à l'appel d'offre annoncé par les Émirats Arabes Unis pour 2009 et portant sur la construction de réacteurs sur le site d'Abu Dhabi.

Au Brésil

Au Brésil, des discussions sont en cours avec Electrobras TermoNuclear S.A dans le cadre de l'achèvement de la centrale nucléaire d'Angra 3. Cet accord devrait se finaliser par l'obtention d'un contrat en 2010.

En France

Le 30 janvier 2009, le gouvernement français a annoncé la construction d'un deuxième réacteur EPR™ sur le site de Penly, en Seine Maritime. EDF sera majoritaire dans la société réalisatrice et l'électricien GDF-SUEZ sera associé au projet. La construction devrait commencer en 2012 pour un raccordement au réseau en 2017.

En Afrique du Sud

L'Afrique du Sud a lancé en 2007 un appel d'offres portant sur une première tranche de deux réacteurs, dans le cadre du programme "Nuclear-1". La totalité du programme de réalisation comprend plusieurs tranches, allant jusqu'à 20 000 mégawatts et correspondant à 12 réacteurs EPR™. Deux modèles de réacteurs ont été présélectionnés parmi lesquels le réacteur EPR™.

Après un report initial consécutif au changement gouvernemental survenu en Afrique du Sud en octobre 2008, le Conseil d'Administration de l'électricien sud-africain ESKOM a annoncé le 5 décembre 2008 qu'il n'était pas en mesure de décider de l'investissement correspondant au programme "Nuclear-1". Le Ministère des entreprises publiques a néanmoins déclaré que le gouvernement sud-africain souhaite toujours faire appel au

nucléaire pour diversifier le mix-énergétique du pays et réduire son empreinte carbone.

De nombreux pays ont exprimé leur intérêt pour la construction de nouveaux réacteurs tels que, par exemple, l'Italie, les Pays-Bas, la Suisse, la Pologne, la Finlande, la Lituanie, la Russie, la Chine, le Vietnam, la Jordanie, le Maroc, l'Égypte et le Brésil.

> ACTIVITÉS RÉCURRENTES

La rentabilité des activités récurrentes de la business unit Réacteurs s'inscrit en amélioration par rapport à 2007. En valeur absolue, elles restent à un niveau élevé et en croissance de 2 % par rapport à 2007. Ce marché est toujours soutenu par les investissements réalisés par les électriciens pour maintenir ou améliorer les performances de leurs outils de production. Ces activités couvrent un ensemble de prestations très diverses auprès de nombreux clients, d'abord sur les trois marchés "nationaux" d'AREVA, France, Allemagne et États-Unis, mais également auprès de nombreux clients en dehors de ces trois pays.

> LES ACTIVITÉS CONTRÔLE-COMMANDE

Les rénovations des systèmes de contrôle-commande, qui consistent essentiellement à remplacer la technologie analogique obsolescente par de la technologie numérique, constituent une part significative des modernisations de centrales. La business unit Réacteurs mène ainsi actuellement des projets complexes en Suède (Oskarshamm), en Finlande (Lovisaa), aux États-Unis (Oconee) et en République tchèque (Dukovany). D'autres se sont terminés avec succès en Chine (Qinshan) et en Allemagne (Philipsburg 2).

Dans le cadre de l'achèvement des unités 3&4 de la centrale nucléaire de Mochovce, en Slovaquie, le consortium AREVA / Siemens s'est vu attribuer un contrat pour la conception de base des principaux systèmes de contrôle-commande.

> LES AUTRES ACTIVITÉS D'INGÉNIERIE

En Bulgarie

À la suite de l'accord intervenu fin 2006 entre l'électricien bulgare NEK et le russe AtomStroyexport (ASE) pour l'achèvement des deux tranches de technologie russe (VVER 1000) à Belene, la business unit va intervenir comme prestataire désigné d'ASE, en association avec Siemens, pour la fourniture des systèmes de chauffage, de ventilation et de climatisation classés sûreté ; le contrôle-commande de sûreté et le contrôle commande opérationnel, ainsi que les systèmes et matériels électriques. Elle fournira également d'autres équipements de sûreté tels que les recombineurs d'hydrogène.

En France

L'important parc nucléaire d'EDF continue à exiger la mise à jour de divers dossiers techniques notamment les "Dossiers de Référence Réglementaires des tranches 900 et 1 300 MW". Par ailleurs, à l'occasion de la réalisation des troisièmes visites décennales des tranches 900 MW, la business unit a poursuivi sa participation à d'importantes modifications, notamment le remplacement de vannes du système d'injection de sécurité.

En 2008, une activité importante s'est poursuivie pour l'analyse et la justification du fonctionnement des tranches EDF en présence de colmatage dans les générateurs de vapeur. D'autre part, dans le cadre de la préparation des troisièmes visites décennales des tranches 1 300 MW, EDF a demandé des études de faisabilité sur la mise en œuvre d'une augmentation de puissance (8 %) sur ces tranches.

Par ailleurs, les activités de démantèlement de Superphenix se poursuivent à un rythme soutenu. Elles permettront le maintien et le développement des compétences nécessaires à la relance du développement des réacteurs à neutrons rapides refroidis au sodium (RNR Na). Une offre a aussi été remise au CEA dans le cadre du démantèlement de Phénix.

Enfin, en association avec AREVA TA et EDF, un contrat a été signé avec le CEA pour la réalisation de son nouveau réacteur de recherche Jules Horowitz.

En Allemagne

L'accord de gouvernement intervenu au sein de la "grande coalition", qui maintient le consensus politique sur la sortie progressive du nucléaire, n'encourage pas les électriciens à lancer des programmes d'envergure. Cependant, certains semblent décidés à mener à bien les investissements nécessaires à la pérennité de leur outil de production, à l'instar de RWE ou d'E.ON qui ont confié à AREVA des études de modernisation de leurs centrales pour en optimiser la sûreté et permettre leur maintien en service.

En Suède

Le consortium AREVA / Siemens est responsable du projet PLEX, remporté en 2006, pour moderniser la tranche 2 de la centrale d'Oskarshamn et augmenter sa puissance.

La BU participe également au projet FREJ, le plus grand projet d'augmentation de puissance du monde d'un REP. Les trois business units Réacteurs, Équipements et Services nucléaires, pilotés par la dernière, coopèrent pour remplacer les générateurs de vapeur et les pressuriseurs. La BU Réacteurs intervient pour le dossier de sûreté ; la BU Équipements fournit les équipements primaires, dont l'installation est ensuite pilotée et effectuée par les équipes AREVA des services Nucléaires.

Aux États-Unis

La business unit Réacteurs est, avec Day & Zimmermann, en charge du projet RTE ("Road to Excellence") pour le client Florida Power & Light. Ce programme clé en main consiste à apporter, sur une période de cinq ans, environ quarante modifications visant à moderniser les unités 3 et 4 du site de Turkey Point.

En Afrique du Sud

ESKOM continue à s'interroger sur l'opportunité d'une augmentation de puissance et le remplacement des générateurs de vapeur des tranches 1 et 2 de Koeberg.

6.3.2.1.9. Perspectives et axes de développement

Pour les activités récurrentes, les perspectives restent bonnes compte tenu de la volonté des électriciens d'exploiter leur parc dans des conditions optimales de fiabilité et de disponibilité, ainsi que de prolonger la durée de vie des tranches et d'en améliorer les performances. L'objectif de la business unit est de pérenniser ses activités récurrentes, notamment en adaptant son offre aux nouveaux besoins de ses clients, en améliorant ses méthodes et ses outils de travail et, en mettant en œuvre les synergies de produits entre les trois régions (France, Allemagne et États-Unis), toutes BU confondues.

En ce qui concerne les projets de construction de réacteurs, le groupe s'est fixé comme objectif de construire un tiers des nouvelles capacités nucléaires sur le marché accessible. Il s'agit ainsi de saisir les opportunités offertes par l'accélération du programme nucléaire en Chine, par les initiatives des électriciens américains ainsi que par les décisions qui se profilent dans de nombreux pays de relancer le nucléaire.

6.3.2.2. Business unit Équipements

6.3.2.2.1. Chiffres clés

(en millions d'euros)	**2008**	2007
Chiffre d'affaires*	260	215
Effectif en fin d'année	2 323 personnes	2 005 personnes

** CA contributif.*

6.3.2.2.2. Métiers

L'activité de la business unit Équipements est essentiellement dédiée à la conception et à la fabrication des composants chaudronnés et mécaniques de l'îlot nucléaire :

- composants lourds : générateurs de vapeur, pressuriseurs, cuves, couvercles, internes de cuve et supportages. Ces composants sont au centre de la chaîne de réalisation des chaudières nucléaires ;
- composants mobiles : groupes motopompes primaires assurant le refroidissement du circuit primaire et mécanismes de commande de grappes permettant la régulation de la réaction au sein du cœur du réacteur ;
- pièces forgées moulées et usinées de grande taille utilisées lors de la fabrication des composants lourds de l'îlot nucléaire et dans les industries de process (pétrochimie…).

6.3.2.2.3. Moyens industriels et humains

La business unit Équipements se déploie sur plusieurs sites industriels en France et à l'étranger et emploie 2 323 personnes au total, effectif en croissance depuis 2007.

L'usine de Saint-Marcel, près de Chalon-sur-Saône (France), est totalement dédiée à la fabrication des équipements nucléaires lourds. Cette installation dispose d'un atelier de 39 000 m^2 et d'une capacité de levage atteignant 1 000 tonnes. Depuis sa création en 1975, cette usine a fabriqué la totalité des composants lourds des tranches de 900 MWe à 1 450 MWe du programme nucléaire français, et a mis à disposition de ses clients dans le monde entier 526 composants lourds destinés au marché des centrales neuves ainsi qu'au marché de remplacement, tels que des générateurs de vapeur, pressuriseurs, cuves, couvercles et internes de cuve. En 2008, son effectif moyen est de 1 052 personnes.

L'usine de JSPM [(1)] située à Jeumont, dans le nord de la France, réalise quant à elle les équipements mobiles des centrales nucléaires. Elle est spécialisée dans la conception et la fabrication des composants mécaniques mobiles de l'îlot nucléaire et des pièces de rechange de ces équipements, tels que les groupes motopompes primaires et les mécanismes de commande de grappes. Les services associés à l'installation et à la maintenance de ces composants représentent également une part importante de son activité. Créée en 1898, l'usine a augmenté le nombre de ses effectifs et emploie aujourd'hui 622 personnes.

La filiale SOMANU, située à Maubeuge, concentre essentiellement son activité sur trois pôles : mise à disposition de locaux confinés, maintenance de matériel pouvant conduire à des activités de démontage, décontamination, usinage, remise en état, remontage et essais, et entreposage de matériel en attente de maintenance ou d'expédition sur un site nucléaire. En 2008, l'effectif du site est de 36 personnes.

La business unit Équipements est également présente en Chine, à travers la joint-venture AREVA DONGFANG [(2)] (ADJV), constituée conjointement avec le groupe DFEM en 2005, et qui a pour vocation de fabriquer des groupes motopompes primaires de conception JSPM, destinés au marché domestique. Le site, basé à Deyang dans la province du Sichuan, dispose d'un atelier d'assemblage de 6 000 m^2. L'usine est opérationnelle depuis septembre 2007 et emploie 17 salariés AREVA.

Le groupe Sfarsteel est constitué de quatre sociétés distinctes – Creusot Forge, Creusot Mécanique, Sfar, Civad – situées au Creusot et dans ses environs (Saône-et-Loire – France) et emploie 464 personnes en 2008. Ses ateliers de fonderie et d'usinage permettent à la business unit Équipements de disposer d'une capacité de production de pièces forgées et moulées de grande dimension qui entrent dans le processus de fabrication des composants lourds de l'îlot nucléaire. Son outil industriel se compose d'une forge dotée de deux presses (7 500 et 11 300 tonnes), ainsi que d'un atelier d'usinage qui a bénéficié d'importants investissements au cours de l'année. Il comporte également des ateliers de mécano-soudure et d'usinage de sous-ensembles mécaniques.

En octobre 2008, AREVA et Northrop Grumman Shipbuilding ont décidé de créer ensemble un nouveau site de fabrication de

(1) Jeumont Solutions pour Pompes et Mécanismes.
(2) JSPM 50 %/DFEM (DongFang Electrical Machinery) 50 %.

composants et d'ingénierie à Newport News (Virginie, États-Unis) qui répondra notamment aux besoins du secteur nucléaire américain. La coentreprise résultant de cet accord, AREVA Newport News, LLC [1], construira une installation de niveau mondial dédiée à la fabrication de composants lourds.

Enfin, la direction de la business unit Équipements ainsi que les fonctions support, localisées au siège du groupe AREVA à Paris, comptent 51 employés en 2008.

6.3.2.2.4. Marché et positionnement concurrentiel

Le marché accessible de la business unit Équipements concerne l'ensemble de la filière des réacteurs à eau sous pression, même si une extension sur le marché des réacteurs à eau bouillante n'est pas exclue à terme. Le marché des équipements nucléaires se divise en deux segments, avec d'une part le marché du remplacement de composants, et d'autre part le marché des centrales neuves. Ce dernier connaît un essor très important compte tenu de la relance de la construction des centrales neuves à travers le monde, aux États-Unis, en Europe et en Chine plus particulièrement, et des perspectives de développement de nouveaux marchés, en Inde et au Proche-Orient notamment.

Ce développement s'accompagne d'un renforcement des exigences des clients, d'une surveillance soutenue des autorités de sûreté dont les moyens humains ne suivent pas le même rythme que la croissance du marché et pénalisent donc la tenue des délais, d'une concurrence accrue et d'une pression sur les prix accentuée par la forte compétitivité de nos concurrents en zone dollar. Par ailleurs, la business unit doit faire face aux importantes tensions qui affectent le marché des matières premières, et plus particulièrement l'acier et le nickel.

> COMPOSANTS LOURDS

Le marché se caractérise par une concurrence importante au niveau international, avec cinq concurrents principaux : Doosan et MHI [2] en Asie, ENSA et Camozzi (ex-Ansaldo) en Europe, et Babcock & Wilcox en Amérique du Nord. Contrairement à AREVA, qui dispose d'une offre intégrée, ces concurrents doivent s'associer avec d'autres partenaires pour la réalisation de l'ingénierie et du management de projet. Des concurrents potentiels existent, en Chine en particulier, mais ils n'interviennent pas encore en dehors de leur marché domestique.

En France, la business unit Équipements occupe une position dominante, malgré le fait qu'EDF ait totalement ouvert à la concurrence l'important marché de fabrication des générateurs de vapeur de remplacement. Les prix connaissent une hausse sensible, justifiée par l'augmentation du coût des matières premières (pièces forgées et tubes en particulier), sans pour autant permettre un redressement des marges, qui restent faibles pour les composants lourds. Malgré ce contexte difficile, la business unit espère conserver une part de marché de l'ordre de 80 %.

À l'étranger, la concurrence ne faiblit pas et les prix restent sous tension. Le maintien de la position acquise au cours des cinq dernières années sur le marché américain (30 % de parts de marché moyennes), sera donc un challenge difficile à relever sans envisager de localiser une partie de la production sur place. C'est dans ce cadre qu'a été créée la société commune avec Northrop Grumman Shipbuilding, AREVA Newport News. Il convient également de noter que le marché américain se différencie du marché européen par la diversité des demandes des électriciens locaux ; cette diversité nécessite des réponses spécifiques intégrant non seulement la fourniture de composants lourds sur des modèles de réacteurs très variés, mais aussi leur intégration et leur installation au sein de la centrale existante. La complémentarité des activités des différents sites de la business unit Équipements et des équipes de Services et d'Ingénierie du groupe implantées aux États-Unis permet d'apporter une offre globale de services aux divers électriciens et constitue ainsi un atout majeur par rapport à la concurrence.

Le marché chinois se caractérise par une forte activité, notamment dans la construction de centrales neuves. Un important niveau de localisation étant indispensable pour accéder à ce marché, la business unit a noué plusieurs accords de sous-traitance avec des industriels chinois.

> COMPOSANTS MOBILES

Le marché des composants mobiles est également orienté à la hausse, encouragé par la construction de centrales neuves. Sur ce créneau, les principaux concurrents de l'usine JSPM sont Westinghouse, MHI et Curtis Wright. Enfin, sur l'important marché chinois, qui se caractérise par de fortes contraintes de localisation, la joint-venture AREVA DONGFANG permet au groupe AREVA de répondre aux besoins spécifiques d'une demande en plein essor.

> FORGÉS

Le marché des grosses pièces forgées est extrêmement favorable, compte tenu du niveau d'exigence qualité requis par le secteur nucléaire et la faiblesse de la concurrence dans ce domaine. Creusot Forge et son principal concurrent, le japonais JSW [3], assurent la couverture de 90 % des besoins du marché. Les outils industriels et le savoir-faire de ces deux sociétés en font des acteurs incontournables dans la fabrication des gros forgés des composants lourds de l'îlot nucléaire.

Le marché des pièces forgées nucléaires de grande taille est en croissance constante. Après avoir été centrée pendant de nombreuses années sur les programmes de remplacement de générateurs de vapeur et de couvercles de cuve, la demande est à présent fortement orientée sur les projets de construction de centrales neuves.

(1) AREVA 67 %/Northrop Grumman 33 %.
(2) Mitsubishi Heavy Industries.
(3) Japan Steel Works.

6.3.2.2.5. Activité et faits marquants

Sur le plan commercial, les commandes enregistrées sur le marché des nouvelles centrales sont réalisées par la business unit Réacteurs (voir la section 6.3.2.1. *Business unit Réacteurs*), qui sous-traite ensuite à la business unit Équipements la fabrication des composants primaires.

L'année 2008 a été marquée par des avancées significatives sur ce marché, avec notamment le renforcement du partenariat stratégique du groupe AREVA avec l'électricien chinois CGNPC [(1)]. Les deux groupes ont en effet décidé de créer une coentreprise [(2)] en charge de l'ingénierie et des achats pour les réacteurs de deuxième et troisième générations (respectivement CPR 1000 et EPR™). Par ailleurs, plusieurs commandes importantes ont été enregistrées par JSPM et sa filiale ADJV pour la fourniture de pompes primaires et de mécanismes pour les réacteurs de génération II+ du marché chinois.

Aux États-Unis, la création d'AREVA Newport News constitue une avancée stratégique pour le secteur Équipements, qui augmente ainsi ses capacités de production de composants lourds et est en mesure d'accompagner la renaissance mondiale du nucléaire.

Sur le marché de remplacement des composants lourds, les principaux faits marquants sont la livraison de trois générateurs de vapeurs à la centrale EDF de Dampierre et de deux générateurs de vapeur pour la centrale brésilienne d'Angra. Enfin, AREVA a réaffirmé son statut de leader en remportant un appel d'offres d'EDF pour la fourniture de neuf générateurs de vapeur de remplacement destinés aux centrales de 900 MWe exploitées en France. L'usine de Saint-Marcel sera chargée de l'exécution de ce contrat, qui comprend la conception, la fabrication et la livraison sur site des neuf générateurs de vapeur ainsi que les services associés.

Il convient également de noter la signature de plusieurs contrats de fabrication de viroles forgées pour le secteur de la pétrochimie.

Par ailleurs, les différents sites de la business unit sont de plus en plus mobilisés par les grands projets de construction de centrales neuves, tels qu'Olkiluoto 3 (Finlande), Ling Ao II (Chine) et plus récemment Flamanville 3 (France). Concernant Olkiluoto 3, la période a été marquée par la réussite de l'épreuve hydraulique de la cuve dans les ateliers de MHI à Kobe et l'acceptation des branches primaires par le client et par les autorités nucléaires finlandaises. La réussite de l'épreuve hydraulique du premier générateur de vapeur de type EPR™ a constitué en fin d'année une nouvelle étape importante. Ces réalisations précèdent la livraison de la plupart des composants lourds prévue au cours de l'année 2009. Parallèlement, la fabrication des quatre générateurs de vapeur destinés au site de Flamanville 3 se poursuit à l'usine de Saint-Marcel. La cuve de réacteur destinée au projet Ling Ao II a quant à elle été livrée dans les délais fixés.

Sur le plan industriel, le programme de réduction du délai de traversée se poursuit dans l'usine de Saint-Marcel. Ce plan ambitieux, qui sollicite toutes les fonctions de l'usine, vise à réduire de manière significative le délai de traversée des composants depuis la prise de commande jusqu'à la livraison au client. L'usine a par ailleurs été distinguée par l'American Nuclear Society pour sa forte contribution depuis plus de 30 ans au développement de l'énergie nucléaire ainsi qu'à la mise en œuvre de technologies industrielles avancées.

Dans l'usine de JSPM, la première phase d'augmentation des capacités de production a été achevée au cours de l'été avec la mise en ligne de l'atelier mécanismes et la réorganisation complète de l'atelier pompes primaires. Ces investissements ont constitué la première étape d'un vaste plan d'augmentation des capacités, qui se poursuivra jusqu'en 2011. Par ailleurs, la business unit a démarré la construction d'un nouveau centre d'essai qui pourra tester les groupes motopompes primaires dans les conditions réelles de fonctionnement en centrale, à des valeurs de plein débit jamais atteintes. Le domaine de l'innovation a également été marqué par la réalisation de la première pièce usinée par CFAO [(3)] sur une machine à neuf axes.

Concernant les forgés, le plan d'augmentation des capacités de Creusot Forge et Creusot Mécanique se poursuit, avec le desserrement des goulets d'étranglement et la modernisation des ateliers d'usinage. Une opération de maintenance lourde de la presse de 7 500 tonnes a été réalisée avec succès au cours de l'année. Autre fait marquant, AREVA et ArcelorMittal ont signé un protocole d'accord pour augmenter la production d'Industeel [(4)] dédiée au marché nucléaire. Réparti entre 2008 et 2010, cet investissement permettra à l'aciérie d'accroître significativement sa capacité de fabrication de lingots, passant de 35 000 tonnes à 50 000 tonnes produites par an.

Par ailleurs, plusieurs actions ont été menées afin de sécuriser les approvisionnements de l'ensemble de la business unit ; AREVA et JSW [(5)] ont notamment signé un accord industriel majeur pour la fourniture de pièces forgées de grande taille, ce qui assure jusqu'en 2016 et au-delà, les approvisionnements d'AREVA.

Enfin, à Bethlehem (Pennsylvanie), la première coulée d'une virole de pressuriseur pour l'EPR™ américain a été réalisée à la forge de Lehigh Heavy Forge, sous demande et contrôle d'AREVA.

6.3.2.2.6. Relations clients / fournisseurs

> CLIENTS

Sur le marché des centrales neuves, la business unit Équipements intervient en tant que sous-traitant de la business unit Réacteurs, qui traite directement avec le client final. En revanche, sur le

(1) China Guangdong Nuclear Power Company.
(2) CGNPC 55 %/AREVA 45 %.
(3) Conception et Fabrication Assistées par Ordinateur.
(4) Filiale d'ArcelorMittal.
(5) Japan Steel Works.

marché du remplacement, la business unit est en relation directe avec le client externe.

Le principal client de la business unit Équipements est EDF. À l'international, les clients importants sont les conglomérats chinois, les électriciens américains et l'électricien finlandais TVO pour la construction de l'îlot nucléaire d'Olkiluoto 3. L'environnement très concurrentiel du secteur conduit ces clients à exiger des contrats toujours plus attractifs en matière de garanties, de délais et de rémunération. Des offres globales de services couvrant la fourniture de composants de rechange, les opérations de remplacement elles-mêmes (voir la section 6.3.2.3. *Business unit Services nucléaires*), ainsi que les études d'ingénierie et de certification associées, sont privilégiées. Le groupe AREVA, seul intervenant du marché capable d'offrir l'ensemble de ces fournitures et services, dispose ainsi d'un avantage concurrentiel non négligeable.

> FOURNISSEURS

Les deux principales catégories de fournisseurs de la business unit sont les tubistes, assurant la fabrication des tubes des générateurs de vapeur, et les forgerons, qui produisent les pièces forgées nécessaires à la réalisation des composants lourds. Les fabricants de tubes pour générateurs de vapeur sont au nombre de trois : Sandvik (Suède), Valinox Nucléaire (France) et Sumitomo (Japon). Leurs capacités actuelles permettent de servir les besoins à court et moyen terme, mais deviendront rapidement insuffisantes étant donné le nombre de projets de construction de nouvelles centrales. Compte tenu de la criticité de ces approvisionnements, la business unit finalise des alliances avec de nouveaux fournisseurs afin de disposer de capacités supplémentaires à long terme.

Les forgerons concurrents capables de répondre au niveau de qualité requis par l'industrie nucléaire sont également peu nombreux. Ils se concentrent essentiellement en Europe, avec Terni (Italie) et Bohler (Autriche), aux États-Unis, avec Lehigh Heavy Forge, ainsi qu'en Asie, avec Doosan (Corée du Sud) et JSW (Japon). Parmi eux, seul JSW se positionne sur le marché des pièces forgées de grande taille, marché qu'occupe également la business unit à travers Creusot Forge, entité du groupe Sfarsteel. Par ailleurs, des concurrents potentiels existent en Chine (avec notamment CFHI [(1)]) et se développent également en Inde.

La pénurie de capacités associée aux besoins croissants de l'industrie pétrochimique rendent critiques les approvisionnements de la business unit Équipements. Dans ce contexte, l'acquisition du groupe Sfarsteel en 2006 a permis à la business unit de s'assurer de nouvelles capacités de forge et d'accroître sa visibilité dans cette filière. Cette acquisition n'exclut pas d'engager de nouveaux partenariats avec d'autres forgerons dans les prochaines années.

6.3.2.2.7. Recherche et développement

Les activités de recherche et développement de la business unit suivent deux axes principaux. D'une part, l'amélioration des technologies et des processus en support aux projets en cours et, d'autre part, l'évaluation et la mise au point de solutions pour les équipements des réacteurs des prochaines décennies.

Ces activités visent à améliorer les technologies et les procédés, favoriser l'utilisation des nouveaux matériaux, promouvoir la modélisation et la simulation numérique et mettre en œuvre des systèmes de fabrication et de contrôle des équipements.

À titre d'exemple, pour les composants lourds, les améliorations portent notamment sur les gammes de forgeage des très grosses pièces et l'amélioration des procédés de soudage. Il s'agit également d'améliorer la qualité des composants et des assemblages, de réduire les cycles de fabrication et de diminuer les coûts en favorisant une approche "design to cost".

En ce qui concerne les composants mobiles, la priorité est donnée au développement d'une pompe primaire 60 Hz pour le marché américain, d'une boucle de test plein débit groupes motopompes primaires, d'outils de conception, de calcul et de diagnostic ainsi que d'une nouvelle technologie de joints d'arbre hydrodynamiques, pour laquelle un accord avec Andritz a été signé en mars 2008.

Cet effort se poursuivra au cours des cinq prochaines années en support des projets de construction de nouvelles centrales et s'appuiera sur le renforcement des ressources et des compétences en spécialistes et experts.

6.3.2.2.8. Développement durable

En 2008, l'ensemble de la business unit Équipements a poursuivi sa politique ambitieuse de changement axée sur les trois piliers du développement durable : performance économique, respect de l'environnement et équité sociale. Cette démarche de progrès permanent est contrôlée par la démarche d'auto-évaluation AREVA Way, qui a été déployée sur l'ensemble des sites. En cohérence avec la stratégie de la business unit, ce diagnostic a permis de cadrer les objectifs de la business unit et de chaque site, et d'en identifier et valoriser les actions de progrès à travers une carte d'objectifs.

En termes de résultats, l'année a été marquée par la triple certification QSE (Qualité/Sécurité/Environnement) des sites de Saint-Marcel, JSPM, SOMANU et ADJV. Plus précisément sur le plan de l'environnement, la business unit Équipements a significativement diminué ses consommations d'eau, d'électricité, de gaz et de papier (entre 15 et 28 %), et cela dans un contexte de forte croissance de l'activité.

(1) China First Heavy Industries.

Sur le plan de la qualité, la business unit a mis en place un processus de traitement des écarts, qu'ils soient relatifs à la qualité des produits, aux réclamations des clients, à la sécurité, ou à l'environnement.

Par ailleurs, une enquête d'opinion a été menée en fin d'année auprès de l'ensemble des salariés du groupe AREVA. Cette démarche sera source de progrès dès 2009.

Enfin, le diagnostic annuel Business Risk Model a permis de mettre en place de nombreuses solutions de réduction des risques ; ces efforts sont également continus et se poursuivront tout au long de l'année 2009.

6.3.2.2.9. Perspectives et axes de développement

La business unit Équipements va poursuivre le développement de ses sites de production, tant en France qu'à l'international. Les plans d'investissement en cours à JSPM et Creusot Forge continueront à un rythme soutenu, alors que la construction de l'usine de fabrication de composants lourds aux États-Unis démarrera avec les premiers travaux de génie civil et le lancement des approvisionnements critiques. De plus, la business unit Équipements va continuer de mener une politique de recrutement dynamique afin d'accompagner la forte croissance de la filière.

Les perspectives à moyen terme sont toujours bonnes en raison d'un carnet de commande bien rempli assurant un plan de charge conséquent ainsi que de bonnes prévisions de croissance. En effet, le report de certaines décisions de commande ne remet pas pour autant en cause les programmes de construction de centrales nucléaires neuves.

En 2009, les principaux enjeux de la business unit seront de poursuivre le plan d'investissement ambitieux de Creusot Forge, d'améliorer les performances industrielles de Saint-Marcel et d'augmenter significativement la production de JSPM après le réaménagement industriel intervenu en 2008. Pour ADJV, l'importance du carnet de commande nécessitera certainement un redimensionnement de l'outil industriel. Collectivement, l'enjeu pour l'ensemble des unités est avant tout d'assurer la livraison des composants primaires d'Olkiluoto 3 et de poursuivre la fabrication des composants de Flamanville 3 dans les délais et les standards de qualité requis.

6.3.2.3. Business unit Services Nucléaires

6.3.2.3.1. Chiffres clés

(en millions d'euros)	**2008**	2007
Chiffre d'affaires*	779	791
Effectifs en fin d'année	4 593 personnes	3 734 personnes

** CA contributif.*

6.3.2.3.2. Métiers

La business unit Services nucléaires propose des prestations permettant aux électriciens d'améliorer la disponibilité et la productivité de leurs centrales et d'en étendre la durée de vie tout en maintenant un haut niveau de sûreté :

- les services en arrêts de tranche, qui sont des activités récurrentes de maintenance, pour lesquelles la business unit Services nucléaires dispose de capacités de réalisation, de coordination et d'intégration des différentes opérations d'entretien et d'inspection, permettant ainsi de réduire la durée de ces arrêts. Un arrêt de tranche programmé, dont l'objectif est d'être le plus court possible, peut nécessiter des équipes de plus de 1 000 personnes, appartenant pour partie à la business unit Services nucléaires, pour partie à ses sous-traitants et pour partie aux autres sous-traitants du client. Dans ce cadre, la business unit Services nucléaires peut avoir pour mission de coordonner l'ensemble des opérations et des activités des cocontractants ;
- les services aux composants primaires : réparations, entretien et remplacement des gros composants de la chaudière nucléaire ;
- les contrôles non destructifs : inspections réglementaires des équipements importants pour la sûreté. La business unit Services nucléaires est le leader mondial pour l'inspection des cuves de réacteur, et des générateurs de vapeur, avec le plus large éventail d'inspections pour tous types de réacteurs en service ;
- la décontamination et le nettoyage chimique, pour réduire l'exposition aux rayonnements pendant l'entretien et les réparations ;
- les services d'ingénierie et d'améliorations, bénéficiant des compétences et de l'expérience de concepteur/constructeur de la business unit Réacteurs ;
- les services aux systèmes électriques et au contrôle commande des réacteurs ;
- l'entretien hors site de composants contaminés, en atelier chaud [(1)] ;
- et certaines opérations de démantèlement d'équipements du circuit primaire, pour lesquelles le savoir-faire des services peut être valorisé (découpe et démontage de composants, décontamination…).

La business unit Services nucléaires d'AREVA propose le plus large portefeuille de produits et services au monde pour tout type de réacteur, tirant partie d'une position de leader sur les parcs nucléaires français, allemands et américains, d'une compétence technique reconnue et d'une forte présence internationale.

6.3.2.3.3. Moyens industriels et humains

Les prestations de la business unit Services nucléaires sont par nature des prestations s'exerçant essentiellement chez les clients-exploitants de centrales nucléaires. Pour réaliser ces prestations, la business unit dispose de l'ensemble des moyens permettant

(1) Un atelier chaud est un atelier spécialisé dans lequel on peut effectuer certaines opérations de nettoyage, d'entretien et de réparation de composants contaminés en s'affranchissant des contraintes des plannings d'arrêts de tranche.

de développer et qualifier les procédés et les outillages mis en œuvre.

Les équipes sont régionales afin d'assurer aux clients la proximité et la continuité d'un service personnalisé et sont réparties essentiellement dans les pays suivants : 1 640 personnes en France, 960 personnes en Allemagne et 920 personnes aux États-Unis.

La business unit possède également des implantations en Suède (filiale AREVA NP Uddcomb), en Espagne (filiale AREVA NP Services Spain), au Canada (AREVA NP Ltd.), en Chine (joint-venture SNE, Shenzhen Nuclear Engineering) et en Afrique du Sud (filiale LESEDI Nuclear Services). Des moyens externes, partenariats et sous-traitance, viennent compléter les moyens internes de la business unit dans le cadre de la politique de sous-traitance d'activité.

Afin de rester à la pointe de la technologie, la business unit Services nucléaires dispose d'un centre technique mondial pour les contrôles non destructifs NETEC créé en 2007 qui permet de renforcer le leadership technologique d'AREVA dans ce domaine et d'accroître l'intégration des ressources internationales de développement des contrôles non-destructifs pour améliorer encore l'offre produit. Elle dispose également d'importants centres de R&D pour le développement de ses nouveaux produits et services.

La business unit Services nucléaires dispose en outre d'ateliers chauds (en Europe et aux États-Unis) pour la maintenance hors site, et de trois installations dédiées à l'entraînement et à la formation du personnel (une en France : le CETIC, copropriété d'EDF et d'AREVA NP, une en Allemagne et une aux États-Unis).

6.3.2.3.4. Marché et positionnement concurrentiel

> MARCHÉ

Le marché potentiel sur lequel exerce la business unit Services nucléaires est constitué des réacteurs de type REP ou REB, et de façon plus limitée, des réacteurs de type Candu ou VVER.

Ces réacteurs font l'objet d'un arrêt de tranche programmé tous les 12 à 24 mois, pour réalisation de prestations d'entretien, de maintenance, voire de remplacement de composants lourds.

Chaque "arrêt de tranche" génère ainsi un marché de quelques millions à quelques dizaines de millions d'euros.

Ainsi, le marché mondial des services nucléaires est estimé par AREVA à environ 4,5 milliards d'euros par an. Ce marché est globalement stable, ses principaux facteurs d'évolution étant : le vieillissement du parc mondial, la construction de nouveaux réacteurs, la dérégulation du marché de l'électricité et la pression sur les prix.

Les barrières d'entrée au marché sont variables selon les activités : l'avantage d'être concepteur de centrales (OEM) est essentiel pour les services d'ingénierie et d'améliorations, ainsi que pour les services aux composants primaires. Les différentes réglementations applicables peuvent également limiter l'accès à certains marchés nationaux.

> POSITIONNEMENT CONCURRENTIEL

Les deux acteurs majeurs qui se disputent désormais la première place dans le domaine des services nucléaires sont AREVA et Toshiba-Westinghouse, qui se situent chacun à 18 à 20 % de parts de marché, suivis par le japonais Mitsubishi Heavy Industries et par l'alliance de l'américain General Electric et du japonais Hitachi, qui se situent chacun entre 10 à 12 % de parts de marché.

Parmi les parts de marchés restantes, on trouve des entreprises locales puissantes telles que KPS en Corée, AECL au Canada, ainsi que de nombreuses autres compagnies spécialisées dans tous les pays possédant des centrales nucléaires.

La tendance reste à la consolidation des acteurs des services nucléaires, et à une concurrence internationale de plus en plus intense.

6.3.2.3.5. Activité et faits marquants

Après une bonne année 2007, l'activité s'est maintenue en 2008. Le marché est resté soutenu sur les trois régions France, Allemagne et USA avec des électriciens toujours soucieux de maintenir et d'améliorer les performances de leurs installations. Face aux préoccupations de ses clients, la business unit Services nucléaires a su proposer en 2008 des solutions innovantes qui se sont concrétisées par la signature de deux contrats intégrés importants avec Eskom en Afrique du Sud et British Energy au Royaume-Uni. Tiré par ce dynamisme, un bon volume des activités et un effort constant des équipes pour une meilleure productivité, la business unit Services nucléaires délivre en 2008 un résultat opérationnel dans la lignée de 2007.

En France, l'activité 2008 est restée soutenue malgré une seule opération de remplacement de générateurs de vapeur (GVs) contre deux en 2007 à laquelle s'ajoutent deux opérations de remplacement de couvercle de cuve pour EDF. La business unit Services nucléaires a également réalisé les opérations de nettoyage chimique des parties secondaires des GVs de deux tranches du parc EDF. Le contrat des prestations de maintenance intégrées (PMI) signé avec EDF s'est poursuivi avec 12 PMI effectuées. La business unit Services nucléaires a connu une forte augmentation de son activité dans le domaine des inspections de générateurs de vapeur en France et à l'export. Les activités de modifications lors des visites décennales des tranches 900 et 1 300 MWe se sont poursuivies comme prévu. En outre, la business unit Services nucléaires a réalisé, sur plusieurs réacteurs du parc EDF, des opérations de maintenance spécialisées non programmées de bouchage de tubes de GVs et de remplacement des broches des guides de grappe ainsi que, sur un réacteur, la sécurisation et le retrait de deux assemblages combustibles restés suspendus aux équipements internes de cuve après ouverture de la cuve.

En Allemagne, l'activité 2008 a été légèrement plus faible qu'en 2007. De nouveaux contrats de services en arrêts de tranches et d'inspection des cuves et des générateurs de vapeur ont été signés avec l'exploitant E.On. Le contrat de démantèlement de la cuve de Wuergassen a également été signé. Un contrat exclusif pour la fourniture d'équipements de contrôles non destructifs a été attribué à AREVA pour le programme Airbus A350.

Aux États-Unis, l'activité 2008 a été sensiblement équivalente à celle de 2007 grâce aux deux remplacements de générateurs de vapeur ainsi qu'à l'augmentation du nombre d'arrêts de tranches auxquels la business unit Services nucléaires a participé. Elle a également effectué de nombreuses opérations de maintenance des moteurs de pompes primaires dans son atelier chaud. Plusieurs contrats ont été remportés auprès d'exploitants américains, notamment un contrat de remplacement de générateurs de vapeur pour l'exploitant Entergy ainsi que des contrats de services en arrêts de tranches pour les exploitants Duke Energy, FPL et Constellation.

Les équipes françaises, allemandes et américaines de la business unit Services nucléaires ont ainsi participé en 2008, à plus de 115 arrêts de tranches à travers le monde.

En Espagne, en Afrique du Sud, en Chine et en Suède, les plates-formes locales de la business unit Services nucléaires participent à la croissance du chiffre d'affaires. En Suède, Uddcomb Engineering est devenue AREVA NP Uddcomb tandis qu'en Afrique du Sud, Lesedi Nuclear Services a adopté l'identité visuelle d'AREVA. Ces changements traduisent ainsi un ancrage plus fort d'AREVA en Suède et en Afrique du Sud. En Chine, la joint-venture SNE continue à se développer dans un environnement qui évolue fortement.

Par ailleurs, plusieurs contrats ont été remportés à l'export en 2008. Au Royaume-Uni, un important contrat pluriannuel innovant basé sur les performances du réacteur a été signé avec British Energy pour la centrale de Sizewell B dans un contexte de très forte concurrence internationale. En Afrique du Sud, un contrat a été signé avec Eskom pour assister l'exploitant dans l'optimisation des arrêts de tranches des réacteurs 1&2 de Koeberg. Au Brésil, un contrat pluriannuel de services et d'inspection pour la maintenance des réacteurs d'Angra 1&2 a été signé avec Eletronuclear. Enfin, en Chine, la business unit Services nucléaires a remporté un contrat avec CNPEC et LHNP pour la fourniture de systèmes d'instrumentation du cœur des centrales nucléaires de conception chinoise 1 000 MWe de Hongyanghe 1&2.

6.3.2.3.6. Relations clients / fournisseurs

> CLIENTS

Les clients de la business unit Services nucléaires sont les électriciens d'Europe (France, Allemagne, Belgique, Grande-Bretagne, Espagne, Suède, Suisse et Slovénie), d'Asie (Chine, Corée du Sud, Japon, Taïwan), d'Amérique du Nord et du Sud (États-Unis, Canada, Brésil), et d'Afrique du Sud. Au total, la business unit intervient régulièrement dans 30 pays. EDF est le premier client, avec environ un tiers de l'activité de la business unit, et les exploitants américains représentent globalement un autre tiers de l'activité de la business unit.

La pression de la déréglementation fait évoluer le marché vers une demande de solutions globales permettant d'atteindre les objectifs de performance, de réduction des coûts et d'allongement de la durée de vie des centrales tout en améliorant leur niveau de sûreté. Ce nouveau contexte amène les exploitants à regrouper les prestations dans des ensembles cohérents du type Prestations de Maintenance Intégrées (PMI), ou des contrats pluriannuels de type "Alliancing" ou basés sur une "incitation sur la performance" de la centrale, ou encore des contrats regroupant la fourniture de composants, des études d'ingénierie, des services de modification et de maintenance, voire même la fourniture de combustible.

Ces nouveaux modèles commerciaux favorisent les prestataires intégrés et de dimension internationale comme AREVA.

> FOURNISSEURS

Les achats représentent plus de 30 % du chiffre d'affaires des services. Plus de 50 % des achats effectués par la business unit sont des prestations de services. En effet, il existe une forte saisonnalité des activités de services due à la périodicité des arrêts de tranche et à l'optimisation des besoins électriques régionaux. En outre, la tendance de réduction de la durée des arrêts de tranche conduit à concentrer le maximum d'opérations en un minimum de temps.

Par conséquent, la business unit doit s'adapter annuellement à des pics de charge extrêmement pointus. Dans ce contexte, de nombreux accords de partenariat ont été signés avec différents fournisseurs afin de faire face aux pics de charge, mais également à des demandes couvrant des métiers spécifiques. Ces fournisseurs et prestataires font l'objet d'une qualification garantissant le respect des exigences de base applicables à ce type d'activité (sûreté, sécurité, qualité, niveau technique). Dans le contexte actuel favorable à la renaissance du nucléaire et à l'évolution des prestations de services nucléaires, ces accords permettent aussi de sécuriser l'accès aux ressources externes, tant en volume, en compétences qu'en coûts et réactivité.

Le domaine des achats connaît non seulement une évolution qualitative mais également des évolutions dans le domaine réglementaire, avec l'application des directives européennes et l'encadrement des relations comptables avec les fournisseurs.

6.3.2.3.7. Développement durable

Les activités de la business unit n'ont pas d'impact significatif direct sur l'environnement. Seuls les ateliers chauds font l'objet d'un suivi particulier, en raison de leur activité en zone radioactive. La priorité est d'harmoniser les modèles d'évaluation de ces impacts.

La business unit Services nucléaires contrôle et limite l'exposition radiologique des salariés lors des interventions dans les installations des clients, avec l'objectif de respecter la limite de 20 mSv/an fixée par AREVA.

Cette année, aux États-Unis, 12 salariés du groupe intervenant sur des sites clients dont quatre salariés à temps plein ont reçu une dose individuelle supérieure à cette limite, sans toutefois dépasser la limite réglementaire applicable localement (États-Unis : 50 mSv/an ; Union européenne : 100 mSv sur cinq années consécutives avec un maximum de 50 mSv sur une année). La business unit a mis en œuvre toutes les dispositions correctives de contrôle en continu afin que ce dépassement exceptionnel ne puisse se reproduire.

Depuis fin 2005, toutes les installations de la business unit Services nucléaires sont certifiées ISO 14001.

6.3.2.3.8. Perspectives et axes de développement

L'année 2009 devrait voir l'émergence de nouvelles prestations d'une part, grâce aux offres de services innovantes de type "Asset Management" et "Offres Globales", qui correspondent à une évolution forte du marché et d'autre part, grâce au développement d'activités liées à la conception et à la construction de nouveaux réacteurs par la business unit Réacteurs.

La business unit Services nucléaires, tout en développant ses offres innovantes sur les plans techniques (y compris les systèmes d'information en support) et contractuel, continuera à renforcer ses positions sur les marchés nationaux et sur les marchés export grâce au développement de ses plates-formes locales actuelles et à une activité soutenue d'offres fin 2008. D'autres joint-ventures, acquisitions ou partenariats stratégiques seront étudiés en 2009 en fonction des objectifs stratégiques définis dans chaque pays.

Enfin, la business unit Services nucléaires renforcera également son leadership technologique et sa capacité d'innovation à moyen et long terme en s'appuyant sur ses centres de R&D, notamment sur le centre technique dédié aux contrôles non destructifs NETEC, et en embauchant des spécialistes pour chacun de ses métiers. Ces éléments constituent des facteurs clés de succès sur un marché fortement concurrentiel.

6.3.2.4. Business unit AREVA TA

6.3.2.4.1. Chiffres clés

(en millions d'euros)	**2008**	2007
Chiffre d'affaires*	363	308
Effectif en fin d'année	2 420 personnes	2 103 personnes

** CA contributif.*

6.3.2.4.2. Métiers

La business unit AREVA TA met l'expérience de ses équipes au service de ses clients dans trois domaines principaux :

> LES SYSTÈMES FOURNISSANT DE L'ÉNERGIE POUR LA PROPULSION NAVALE

Le métier principal de la business unit AREVA TA consiste à concevoir, produire et maintenir les réacteurs nucléaires de propulsion navale, les services, le combustible et les équipements associés. Ce métier répond à de hautes exigences de sûreté, de fiabilité et de disponibilité.

Le marché est celui des navires à propulsion nucléaire, des installations industrielles et d'essais associés. Ce marché requiert la maîtrise de méthodologies et de technologies clés comme l'architecture système, le management de projets, le numérique sécuritaire, les analyses de sûreté, la thermo-hydraulique et la neutronique, l'acoustique et les vibrations, le soutien logistique intégré. Depuis plus de trente-cinq ans, des réacteurs nucléaires conçus par AREVA TA propulsent des sous-marins et un porte-avions dans toutes les missions opérationnelles de la flotte française.

AREVA TA répond également aux exigences associées à la propulsion : systèmes de conduite, de surveillance, discrétion acoustique des systèmes, des installations et de leurs composants. AREVA TA dispose d'une expérience unique de concepteur et d'exploitant technique opérationnel pour le compte du CEA. Au-delà de la conception des réacteurs et de la conception et réalisation du combustible associé, la business unit apporte un soutien à l'exploitant des réacteurs embarqués sur des bâtiments opérationnels (sous-marins et porte-avions), par des prestations de services, de maintenance et de formation : soutien en service et conduite de réacteurs de qualification, de formation et d'essais, ayant pour vocation de prévenir les risques technologiques et humains à plusieurs niveaux (validation des réacteurs embarqués avant leur départ en mer, expérimentation des innovations à échelle réelle, tests d'endurance, maintenance prédictive, formation des équipages).

> L'INGÉNIERIE D'INSTALLATIONS COMPLEXES

La business unit AREVA TA propose à ses clients de la défense, du nucléaire et de l'industrie, des solutions d'ingénierie pour concevoir, réaliser, mettre en service des installations complexes industrielles et/ou de recherche.

Par exemple :

- **pour des installations et grands instruments scientifiques et de recherche :**

  AREVA TA a pris en charge pour le CEA la maîtrise d'œuvre, les études de conception et de définition du futur Réacteur expérimental Jules Horowitz (RJH).

  AREVA TA s'est vu confier un contrat d'étude pour la constitution des dossiers de sûreté et réglementaires en vue de l'obtention de l'autorisation de construire l'installation ITER ;

- **pour des installations du cycle nucléaire :**

  AREVA TA travaille aux côtés d'AREVA NC et de SGN, sur l'usine UP1 de Marcoule et réalise les prestations suivantes : conception de scénarios d'intervention de démantèlement pour tenir compte des coûts et des délais, de la dosimétrie des intervenants et du volume de déchets produits, préparation des dossiers de sûreté et accompagnement de l'exploitant pour obtenir les autorisations requises auprès de l'Autorité de Sûreté ;

  AREVA TA s'est vu confier par EDF un contrat clef en mains d'études et de réalisation du système TES (traitement des déchets solides) du réacteur EPR™ de Flamanville.

- **pour des installations industrielles :**

  AREVA TA a été le mandataire du groupement de partenaires industriels qui a conçu et réalisé la ligne d'assemblage final de l'A380 à Toulouse pour Airbus Industrie.

> LA CONCEPTION DE SYSTÈMES ÉLECTRONIQUES SÛRS ET DISPONIBLES

Sur le marché du transport ferroviaire, AREVA TA propose à ses clients la conception et la réalisation d'équipements et de systèmes électroniques sûrs, embarqués ou au sol, qui garantissent la sécurité et le confort des passagers, ainsi que la fiabilité et la disponibilité d'installations à haut niveau de sûreté. AREVA TA occupe une place significative sur ce marché qui présente des

exigences analogues au nucléaire en termes de sûreté et de disponibilité, avec par exemple :

- les systèmes de pilotage automatique pour transport guidé ;
- les dispositifs de contrôle de vigilance des conducteurs de rame ;
- les enregistreurs de paramètres d'exploitation, généralement appelés "boîtes noires", pour enregistrer les événements de conduite ;
- le contrôle-commande d'ouverture et de fermeture des portes d'une rame de métro ;
- les systèmes de localisation de trains.

En 2008, les projets de défense nationale représentent environ 45 % du chiffre d'affaires de la business unit et les activités liées au nucléaire civil et au marché industriel (transport, applications industrielles, environnement) représentent près de 55 %.

6.3.2.4.3. Moyens industriels et humains

La business unit dispose de cinq principales implantations industrielles et d'ingénierie en France :

- à Saclay : fonctions support et activités commerciales et de projets ;
- à Aix-en-Provence : projets d'ingénierie ;
- à Cadarache : principalement dédiée aux activités d'exploitation et soutien aux réacteurs en service ;
- à Lyon : développement et commercialisation des solutions acoustiques, vibratoires et de maintenance conditionnelle pour l'industrie et les collectivités territoriales ;
- à Toulouse : équipements électroniques et projets d'ingénierie pour l'industrie aéronautique.

Elle est par ailleurs implantée dans divers pays à l'international et principalement au Royaume-Uni.

6.3.2.4.4. Marché et positionnement concurrentiel

AREVA TA intervient essentiellement en France sur les marchés de la défense, des grands instruments scientifiques et de l'industrie, des transports guidés et de l'aéronautique. Le domaine de la propulsion nucléaire navale dispose de très faibles ouvertures commerciales à l'international compte tenu de son périmètre de souveraineté nationale.

Ses activités en ingénierie d'installations industrielles complexes ont amené AREVA TA à se développer aux côtés d'autres entités du groupe AREVA aux États-Unis et au Royaume-Uni, pour apporter expertise et solutions dans les métiers qu'elle maîtrise (mécanique, calculs de structure, études de sûreté, etc.). Les concurrents dans ce domaine sont les ingénieries de technologie et de systèmes.

Dans les transports, AREVA TA est présent en Chine, pour mieux se positionner face à des concurrents systémiers : AREVA TA propose des solutions qui permettent soit d'équiper des lignes nouvelles, soit de faire évoluer l'équipement de lignes ferroviaires existantes.

6.3.2.4.5. Activité et faits marquants

Parmi les faits marquants, on retiendra :

- la poursuite des études détaillées du programme Barracuda, programme de six sous-marins nucléaires d'attaque lancé en 2006 en réalisation par la Délégation Générale pour l'Armement (DGA). AREVA TA est le maître d'œuvre de la chaufferie nucléaire qui équipera ces sous-marins et en assurera la propulsion ;
- la réalisation des travaux d'entretien relatifs aux réacteurs nucléaires de propulsion navale qui équipent le porte-avions Charles de Gaulle, à l'occasion de l'Interruption Programmée pour Entretien et Réparations (IPER), première "grande révision" pour ce navire. Ces opérations se sont déroulées dans les délais requis et dans le respect des exigences de sûreté ;
- AREVA TA a mené à bien, quasiment en simultané, la divergence de quatre chaufferies nucléaires embarquées lors d'opération de mise en service ou de remise en service après entretien (sur sous-marins et porte-avions) mobilisant les énergies de ses collaborateurs ;
- la business unit a également poursuivi les projets d'ingénierie d'installations complexes ou de recherche, tel le réacteur Jules Horowitz (fin de phase d'étude et lancement de phase de réalisation), le réacteur Cabri, l'installation Magenta, l'installation Agate (CEA). Elle a également livré dans les délais et à la satisfaction de son client Eurocopter, une installation comportant un banc d'essai et d'étalonnage pour pales d'hélicoptères ;
- dans le domaine des transports, AREVA TA a lancé avec succès la commercialisation de sa gamme Pegasus™, solutions pour transports guidés urbains et interurbains. Elle a également prolongé ses travaux auprès de la RATP (projet Ouragan, MF2000) ;
- dans le domaine des solutions acoustiques et de mesures, la BU a concrétisé sa livraison de systèmes de détection de menaces isolées PILARw® aux armées britannique et polonaise ;
- 2008 a également été une année décisive dans le domaine du management et de la maîtrise des risques, à travers l'acquisition de la société RM Consultants, devenue depuis AREVA Risk Management Consulting Ltd., aux côtés de l'entité française anciennement baptisée Axilya et devenue AREVA Risk Management Consulting S.A.S. Les acquisitions de la société Sud Mécanique, spécialisée dans la micromécanique pour l'industrie nucléaire et de la société SMP, spécialisée dans les radiocommunications, sont également venues renforcer la stratégie de développement de la BU AREVA TA, sur ses domaines de compétence clefs. L'intégration de l'activité d'ingénierie de Thales Engineering & Consulting a complété ce dispositif stratégique au cours de l'année.

6.3.2.4.6. Relations clients / fournisseurs

Sur le marché de la défense, les principaux clients sont le CEA, la Délégation Générale pour l'Armement et DCNS. Sur les marchés du nucléaire civil, des transports et de l'industrie, le CEA, EADS et la RATP représentent la part de chiffre d'affaires la plus importante.

6.3.2.4.7. Recherche et développement

Le plan R&D de la business unit a confirmé les orientations stratégiques précédemment arrêtées avec un focus particulier sur la poursuite des travaux d'études de nouveaux concepts de réacteurs pour la propulsion navale. En 2008, les développements dans le domaine du contrôle commande sécuritaire engagés précédemment ont porté leurs fruits à travers le lancement de la commercialisation de la gamme de produits à base de technologie CBTC, baptisée Pegasus™.

6.3.2.4.8. Développement durable

La démarche d'auto-évaluation AREVA WAY a été déployée sur l'ensemble du périmètre d'activités de la business unit. En complément, la business unit a procédé à la deuxième édition de l'enquête d'opinion salariés également déployée dans le groupe. À partir de ces démarches, les ambitions de progrès ont été déclinées notamment à travers le plan "Magellan" déclinant jusqu'au plus près des salariés, les objectifs stratégiques de la BU AREVA TA. La performance environnementale s'est significativement améliorée, la BU s'étant attachée à réduire les consommations d'énergie et de papier sur ses différents sites. Le système de management intégré mis en œuvre au sein de la BU poursuit également son déploiement.

6.3.2.4.9. Perspectives et axes de développement

Les perspectives de succès des solutions d'ingénierie et d'expertise destinées aux maîtres d'ouvrage et exploitants d'installations complexes laissent entrevoir une croissance du chiffre d'affaires dans les années à venir. Par ailleurs, l'obtention de contrats significatifs en ingénierie et services de soutien pour la propulsion nucléaire navale donne plus de visibilité en termes de chiffre d'affaires pour les prochaines années. Les solutions sécuritaires pour le transport urbain et interurbain guidé laissent également entrevoir un chiffre d'affaires croissant.

La business unit AREVA TA continue d'orienter sa stratégie de développement sur l'axe suivant : compléter l'offre du groupe en tant que concepteur et fournisseur de systèmes et d'équipements de haute technologie pour produire l'énergie nécessaire à la propulsion navale et pour apporter des solutions à haut niveau de sûreté et de fiabilité dans l'industrie, la recherche et les transports.

La business unit restera notamment très présente dans l'ingénierie des grands instruments scientifiques (réacteur Jules-Horowitz, Laser Mégajoule et ITER).

6.3.2.5. Business unit Mesures nucléaires

6.3.2.5.1. Chiffres clés

(en millions d'euros)	**2008**	2007
Chiffre d'affaires*	167	159
Effectif en fin d'année	1 082 personnes	1 053 personnes

** CA contributif.*

6.3.2.5.2. Métiers

La business unit Mesures nucléaires développe et vend des solutions de mesures pour la sûreté et la sécurité. Elle conçoit, fabrique et commercialise des appareils et des systèmes de détection et de mesure de la radioactivité, de surveillance des installations nucléaires, de radioprotection et de caractérisation des déchets. Elle fournit également les services associés. Ses produits et services répondent aux besoins de sûreté, de sécurité, de monitoring de l'activité industrielle de ses clients. La business unit Mesures nucléaires joue donc un rôle important au cœur de la problématique de développement durable du groupe AREVA et de ses principaux clients (opérateurs nucléaires, laboratoires de recherche et services gouvernementaux) dans les domaines de la sûreté et de la sécurité nucléaire.

6.3.2.5.3. Moyens industriels et humains

La conception, la réalisation et la commercialisation des équipements et services sont intégrées au sein de la business unit, représentée par cinq principales filiales commerciales et une trentaine de bureaux sur les cinq continents.

Sur le plan de la production, la business unit optimise actuellement ses opérations au niveau mondial à travers un processus de globalisation et de spécialisation de ses implantations industrielles en Europe et Amérique du Nord.

La business unit dispose aujourd'hui de huit sites de production répartis aux États-Unis, France, Canada, Angleterre et Belgique, employant au total plus de 320 salariés directement liés aux activités de production.

6.3.2.5.4. Marché et positionnement concurrentiel

Le marché de la mesure nucléaire est un marché de niche mondial, estimé à 900 millions d'euros par an. La business unit Mesures nucléaires, qui utilise la marque Canberra, y occupe la première place avec environ 20 % de parts de marché.

En 2008, ses ventes sont réalisées pour 48 % en Amérique du Nord, le premier marché mondial, 30 % en Europe (hors France), 12 % en France, 9 % en Asie et 1 % dans le reste du monde.

Les principaux concurrents, que sont SAIC, Thermo, Synodis (MGP) et Ametek/Ortec, détiennent 40 % de parts de marché. Les 40 % de parts de marché restantes sont éclatées entre plus d'une centaine de petits acteurs. Le marché de la mesure nucléaire voit apparaître de nouveaux entrants, notamment sur le marché "Homeland Security".

6.3.2.5.5. Relations clients / fournisseurs

> CLIENTS

Les catégories traditionnelles de clients qui composent le marché de la mesure nucléaire sont les centrales nucléaires, les usines de fabrication et de traitement du combustible, les laboratoires de radiochimie et d'environnement, les laboratoires de recherche scientifique et le secteur médical.

À ces clients s'ajoutent les organismes publics ou privés en charge du contrôle radiologique aux frontières, ainsi que les équipes d'intervention d'urgence et les forces armées.

L'approche Marketing et de développement de produits et solutions de la business unit Mesures nucléaires est structurée autour de quatre segments de marché aux dynamiques différenciées : Centrales nucléaires, Laboratoires et cycle du combustible, Sécurité, et Défense/Non-Prolifération.

> FOURNISSEURS

Parmi les matières premières utilisées par la business unit, seul le germanium (résidu du cuivre n'existant pas à l'état naturel) présente un caractère particulier, dans la mesure où trois fabricants seulement dans le monde sont à même de produire des cristaux de germanium hyperpurs utilisés dans la fabrication des détecteurs semi-conducteurs de rayonnement gamma. La business unit Mesures nucléaires est le plus important de ces trois fabricants, ce qui lui confère un avantage compétitif. Les autres composants ou matériaux utilisés par la business unit peuvent être approvisionnés sans contraintes ou risques particuliers.

6.3.2.5.6. Activité et faits marquants

Hors effets de change (parité EUR/USD-GBP-CAD-JPY) les ventes de la business unit Mesures nucléaires augmentent de 10,5 % par rapport à l'année 2007, confirmant les projections de croissance du plan stratégique.

Le carnet de commandes est à un niveau élevé représentant six mois de ventes.

Le rythme de prises de commandes et l'activité Offres sont restés soutenus durant le quatrième trimestre 2008, sans impact négatif de la crise financière.

L'atonie des contrats gouvernementaux américains, liée à des raisons conjoncturelles, ne remet pas en cause les perspectives de croissance de ce marché.

6.3.2.5.7. Perspectives et axes de développement

L'objectif de la business unit pour les prochaines années est de réussir à transformer des activités de niches en une entreprise high-tech ayant vocation à servir ses clients dans le monde entier, notamment en consolidant son leadership mondial sur le marché "Laboratoires et cycle du combustible", en bénéficiant des effets de la renaissance nucléaire, et en développant sa position sur les marchés des centrales nucléaires et "Homeland Security".

6.3.2.6. Business unit Conseil et Systèmes d'Information

6.3.2.6.1. Chiffres clés

(en millions d'euros)	**2008**	2007
Chiffre d'affaires*	149	157
Effectif en fin d'année	2 208 personnes	2 163 personnes

** CA contributif.*

6.3.2.6.2. Métiers

Les métiers exercés par la business unit Conseil et Systèmes d'Information (sous les noms commerciaux d'EURIWARE et PEA Consulting) sont répartis comme suit :

- le Conseil pour environ 4 % des ventes. PEA Consulting réalise des missions de conseil autour de trois domaines : la performance des opérations, le management des organisations et la gouvernance du système d'information. EURIWARE intervient en assistance à maîtrise d'ouvrage et à maîtrise d'œuvre dans ses domaines de spécialité ;
- l'Intégration de Systèmes pour environ 41 % de l'activité. EURIWARE conçoit, développe et maintient des solutions informatiques portant sur les systèmes d'entreprise et les systèmes industriels et techniques ;
- l'Infogérance pour environ 55 % du chiffre d'affaires. EURIWARE assure les prestations de maintenance, d'hébergement, d'exploitation, d'administration et de télépilotage des systèmes (postes de travail, serveurs, applicatifs, réseaux et téléphonie).

Outre le chiffre d'affaires contributif mentionné ci-dessus, la business unit intervient en support du groupe AREVA sur ses trois métiers : Conseil, Intégration de Système et Infogérance.

6.3.2.6.3. Moyens industriels et humains

Avec un effectif propre d'environ 2 200 personnes, la business unit Conseil et Systèmes d'Information s'appuie principalement sur des équipes localisées en France (95 %), en Russie et aux États-Unis.

En France, les équipes sont organisées en centres de compétences spécialisés dans les métiers exercés par EURIWARE. Des centres

mutualisés apportent leur expertise transverse sur différents types de projets et répondent aux exigences de qualité de service :

- le centre de production d'infogérance dispose de data centers et de ressources permettant de mutualiser les moyens mis en œuvre pour assurer les niveaux de service et les plans de progrès des prestations d'infogérance ;
- le centre de Tierce Maintenance Applicative dispose de plateaux applicatifs aptes à prendre en charge la maintenance et le maintien en condition opérationnelle du parc applicatif des clients ;
- le troisième centre mutualisé intervient sur les infrastructures informatiques et leur sécurisation. Son expertise contribue aux métiers de l'Infogérance comme à ceux de l'Intégration de Systèmes.

En Russie, EURIWARE dispose d'un centre d'expertise qui réalise en Offshore des projets applicatifs de simulation numérique, de Gestion Électronique de Documents et des projets en technologie Open Source.

6.3.2.6.4. Marché et positionnement concurrentiel

La business unit est bien positionnée sur le marché français des sociétés de services informatiques (SSII). Elle est classée 19e par le magazine Logiciels et Services et 5e pour l'infogérance globale par le cabinet Pierre Audoin Consultants.

Elle est un acteur français reconnu, notamment dans les domaines de l'Infogérance évolutive, de l'Intégration de Systèmes dans le secteur industriel et du Conseil en supply chain.

La business unit est en concurrence avec une large gamme de SSII présentes sur le marché français, notamment les plus importantes.

6.3.2.6.5. Relations clients / fournisseurs

> CLIENTS

Le premier client de la business unit est le groupe AREVA, pour lequel EURIWARE réalise de nombreux projets, tant pour ses besoins propres qu'en accompagnement de projets pour les clients externes du groupe. EURIWARE infogère également les moyens de production du groupe et maintient en conditions opérationnelles une grande partie de son patrimoine applicatif.

Les clients majeurs hors groupe AREVA sont issus des secteurs de l'énergie (CEA, EDF, GDF-SUEZ, Total…), de l'industrie (DCNS, Messier Bugatti, Renault…), de la défense (ministère de la Défense), et des services (France Télécom, Natixis…).

> FOURNISSEURS

Les fournisseurs de la business unit Conseil et Systèmes d'Information sont principalement des éditeurs de logiciels (AVEVA, Business Objects, Dassault, EMC Documentum, IBM, Microsoft, Osisoft, PTC, SAP, Siemens, Ventyx) et des constructeurs de matériels informatiques (HP, IBM).

Elle conclut également des accords avec des partenaires lui permettant de proposer des solutions métier à forte valeur ajoutée, comme avec l'éditeur Ferranti (progiciel ERP pour le secteur de l'énergie et des services d'utilité publique).

Par ailleurs, la business unit Conseil et Systèmes d'Information fait appel à des sociétés de sous-traitance pour des besoins ponctuels ou complémentaires à ses offres.

6.3.2.6.6. Activité et faits marquants

En 2008, les marchés du conseil et des services informatiques auront connu une nouvelle année de croissance soutenue, d'environ + 5 %. La croissance de la business unit est conforme à celle du marché.

La business unit a concrétisé sa stratégie dans le domaine de l'énergie, notamment par le développement de son activité au sein du groupe AREVA et par la signature de contrats majeurs dans ce secteur en dehors du groupe. Elle a ainsi gagné des affaires significatives en Intégration de Systèmes pour les clients CEA, Département de l'Énergie des États-Unis (DOE), EDF et TOTAL.

Elle a également renouvelé 90 % de ses contrats d'infogérance arrivés à échéance (IFP, INEOS, Messier-Bugatti, NATIXIS) et remporté de nouveaux contrats d'infogérance pour Cenexi, DCNS, Electricfil, Eurofins…

Son pôle conseil poursuit son développement et a remporté d'importants contrats, notamment pour ERDF et le groupe GDF-SUEZ.

Au printemps, la business unit a créé une structure aux États-Unis pour accompagner AREVA dans son développement sur le marché nucléaire nord-américain.

Pour la dixième année consécutive, les activités d'Intégration de Systèmes, d'Infogérance et d'AMO (assistance à maîtrise d'œuvre et d'ouvrage) ont reçu le certificat AFAQ ISO 9001:2000, attribué avec le remarquable résultat de "0 non-conformité, 0 remarque, 0 point sensible".

6.3.2.6.7. Perspectives et axes de développement

Dans un contexte économique incertain, la croissance du marché des logiciels et services informatiques en France devrait subir un ralentissement en 2009.

La business unit confirme sa stratégie en s'attachant à répondre aux besoins métiers du secteur de l'énergie et en accompagnant le développement du groupe AREVA sur la base de ses trois grands métiers : le Conseil, l'Intégration de systèmes (solutions d'entreprise, systèmes industriels et techniques) et l'Infogérance.

L'activité de la business unit continuera en 2009 à s'inscrire dans l'offre globale du groupe AREVA : en proposant de plus en plus de services contribuant à améliorer la performance industrielle du groupe et en développant pour les clients majeurs du groupe AREVA des offres de services communes avec d'autres business unit.

Elle poursuivra ainsi son développement sur des offres destinées aussi bien au groupe AREVA qu'à des clients externes permettant ainsi de renforcer son innovation, son expertise et son maintien à

l'état de l'art, faisant bénéficier à l'ensemble de ses clients d'un apport croisé de valeur ajoutée.

La business unit poursuivra l'industrialisation de ses services, par une focalisation sur ses offres et la mutualisation des ressources (développement offshore, renforcement des centres de services, certification des experts et des chefs de projets, certification du système de management intégré).

L'activité à l'international, développée fin 2008 afin d'accompagner le groupe AREVA sur son marché, devrait continuer à se développer sur le secteur de l'énergie, en particulier en renforçant sa présence sur le territoire nord-américain.

6.3.2.7. Business unit Énergies renouvelables

6.3.2.7.1. Chiffres clés

(en millions d'euros)	**2008**	2007
Chiffre d'affaires*	147	35
Effectif en fin d'année	892 personnes	195 personnes

** CA contributif.*

6.3.2.7.2. Stratégie

En créant la BU Énergies renouvelables fin 2006, AREVA a confirmé sa volonté de proposer une gamme de solutions de production d'énergie sans émission de gaz à effet de serre. L'énergie nucléaire et les énergies renouvelables sont complémentaires dans un mix énergétique sans CO_2. Le mix combine ainsi une énergie compétitive en production de base centralisée bénéficiant de 40 années d'expérience, avec des énergies récentes dont le développement à large échelle contribuera à les rendre compétitives.

Les missions de l'activité Énergies renouvelables d'AREVA sont les suivantes :

- élargir le portefeuille du groupe de technologies de production d'énergie sans CO_2 ;
- participer au développement industriel de l'éolien, des bioénergies et de l'hydrogène énergie pour devenir un acteur significatif sur ces marchés ;
- étendre la présence d'AREVA sur des zones géographiques à fort potentiel et sur les marchés décentralisés ;
- concrétiser les engagements de développement durable d'AREVA.

Notre objectif est d'offrir un portefeuille technologique diversifié et devenir un acteur industriel majeur d'ici 2012 dans l'éolien offshore, la bioénergie et l'hydrogène.

Les énergies renouvelables bénéficient en outre de la dynamique du protocole de Kyoto qui privilégie cette solution dans la lutte contre les gaz à effet de serre. Étant produites à large échelle et bénéficiant d'incitations financières, elles sont de plus en plus compétitives. Par ailleurs, leur compétitivité doit être évaluée par rapport aux variations des prix des énergies fossiles et de leurs coûts externes.

En Europe, le Conseil européen a figé des objectifs clairs, dits "3 fois 20", pour 2020 :

- 20 % d'énergies renouvelables dans la consommation finale d'énergie ;
- 20 % de gains d'efficacité énergétique ;
- 20 % de réduction de gaz à effet de serre (par rapport au niveau de 1990).

Cette tendance est également présente dans les autres zones géographiques avec la multiplication des initiatives politiques et réglementaires à la fois en Amérique du Nord et dans les pays émergents comme la Chine, l'Inde et le Brésil. Dans ce contexte, AREVA a élaboré une stratégie de développement pérenne et ambitieuse dans les énergies renouvelables.

6.3.2.7.3. L'éolien

> MARCHÉ

Le marché de l'éolien représente environ 30 milliards d'euros, soit une croissance de 30 à 35 % par an. L'Europe reste le principal marché avec 60 % des capacités mondiales installées. Dans l'éolien offshore, la puissance installée s'élève à 1,5 GW et de nombreux projets de parcs éoliens offshore ont été lancés, représentant une puissance supplémentaire de 37 GW. Le Royaume-Uni, l'Allemagne et le Danemark figurent parmi les marchés les plus prometteurs en Europe. À l'horizon 2015, la croissance annuelle devrait atteindre 3 à 5 GW.

Au troisième trimestre 2008, l'essor du marché a été fortement ralenti par la crise économique mondiale. Ces turbulences vont se poursuivre encore pendant plusieurs mois, sans pour autant remettre en cause à moyen terme le recours à l'éolien, notamment l'éolien offshore pour produire de l'électricité verte.

> POSITIONNEMENT

Après l'acquisition en septembre 2005 d'une participation de 21,1 % dans REpower, portée à 29,9 % au cours de l'année 2006, AREVA a lancé une offre publique sur la société en février 2007 qu'elle n'a pas poursuivi compte tenu du niveau de prix atteint. En juin 2008, AREVA a cédé à Suzlon sa participation dans REpower, devant l'impossibilité d'exercer le contrôle de la société et de développer toutes les synergies identifiées.

Cette cession intervient après l'acquisition, en octobre 2007, de 51 % de la société allemande Multibrid, concepteur et fabricant d'éoliennes basé à Bremerhaven et spécialisé dans les turbines offshore à forte puissance (5 MW). Multibrid a développé la technologie M5000, intégrant un système d'entraînement hybride et un poids réduit. Ces caractéristiques techniques sont adaptées à tous les types de fondations offshores, y compris par ancrage tripode. Pour entamer l'industrialisation de la technologie M5000, la société a doublé en 2008 son effectif et quadruplé sa capacité de production.

Multibrid offre également des synergies commerciales et industrielles importantes avec le pôle Transmission & Distribution d'AREVA, fournisseur privilégié pour les équipements de raccordement au réseau d'électricité produite par les éoliennes.

Avec cette acquisition, AREVA s'est associé en joint-venture à Prokon Nord, société allemande de développement de parcs éoliens, et participe notamment en tant que fournisseur exclusif, *via* Multibrid, au premier parc offshore allemand Borkum West 1 (30 MW) en mer du Nord. Au cours de l'été 2008, Multibrid a livré les six fondations des turbines M5000. Les mauvaises conditions météorologiques ont contraint la société Deutsche Offshore Testfeld und Infrastruktur et Multibrid de reporter au printemps 2009 l'installation des câbles sous-marins et, par conséquence, la pose et l'ancrage des fondations.

La crise économique impacte actuellement le développement de certains nouveaux projets offshore en raison de la contraction significative des enveloppes bancaires disponibles pour le financement de ces projets et a conduit au report des projets offshores Borkum West 2 (400 MW) et Côte d'Albâtre (105 MW), le premier projet offshore en France.

Au-delà de cette période de turbulences, AREVA continue à se positionner résolument sur le marché de l'éolien offshore en pleine émergence et ambitionne de développer très rapidement Multibrid, pour devenir un acteur majeur avec 15 % de part de marché d'ici cinq ans.

6.3.2.7.4. Les bioénergies

> MARCHÉ

La bioénergie permet de produire de l'énergie à partir de résidus naturels d'origine animale et végétale, créant ainsi de nouvelles filières de valorisation des matières, autrement laissés à l'abandon. La bioénergie est une activité neutre en CO_2 puisque le CO_2 rejeté lors de la combustion a été capté par la plante lors de sa croissance. Par ailleurs, elle évite la production de méthane, lors de la décomposition des matières organiques. D'après les sources d'Eurostat, la bioénergie est la première source d'énergie renouvelable en Europe (65 % de l'énergie renouvelable en 2005 – Source : Eurostat).

Dans la dernière étude de l'AIE "Scenarios & Strategies to 2050", la part de la production d'électricité à partir de biomasse passerait de 1,3 % en 2003 à entre 2 à 5 % à l'horizon 2050. La puissance installée d'énergie biomasse s'élève à près de 62 GW et devrait augmenter de 6 à 9 % dans les cinq prochaines années.

Si la filière biomasse utilise des technologies éprouvées, le marché reste encore fragmenté compte tenu de la multiplicité des acteurs impliqués et de l'éloignement géographique des ressources utilisées.

En raison de l'abondance de la ressource, les principaux développements attendus se situent notamment dans des pays en voie de développement, encourageant ainsi le développement rural dans certaines zones. Les principales zones de croissance dans les pays émergents sont l'Inde, la Chine, le Brésil et le sud-est asiatique. Il faut aussi noter un fort potentiel aux États-Unis.

> POSITIONNEMENT

AREVA fait partie des groupes industriels précurseurs en matière de développement des technologies de bioénergies. Architecte concepteur et ingénieur constructeur, le groupe propose des solutions clés en main dans la fourniture de centrales utilisant la biomasse, le biogaz, le gaz de mine ou la récupération de chaleur résiduelle. AREVA compte plus de 100 centrales bioénergies en opération ou en cours de construction en Europe, en Amérique latine et en Asie, totalisant une puissance électrique installée d'environ 2 700 MW.

L'année 2008 a été marquée par un fort déploiement géographique par croissance externe aux Amériques, avec en janvier l'acquisition de 70 % de la société brésilienne Koblitz, fournisseur de solutions intégrées pour la production d'énergie à partir de sources renouvelables, et, en septembre, la création d'une joint-venture avec l'électricien Duke Energy – baptisée ADAGE™ – pour le développement de centrales biomasse aux États-Unis.

AREVA Koblitz emploie aujourd'hui plus de 700 personnes et possède des implantations à São Paulo et São José do Rio Preto, des régions agricoles riches en canne à sucre. Son activité principale porte sur la fourniture de prestations clés en main pour la réalisation de centrales biomasse à partir de canne à sucre et de centrales hydroélectriques de faible puissance.

Avec le soutien du groupe AREVA, la société a augmenté significativement le volume de son carnet de commandes au cours du premier semestre. Parmi les contrats les plus significatifs, on peut noter un accord signé avec le plus important producteur privé d'électricité au Brésil, Tractebel Energia S.A, filiale du groupe GDF-SUEZ, pour la conception et la construction d'une centrale utilisant de la canne à sucre comme combustible. Un deuxième contrat a été remporté avec une autre filiale du même groupe portant sur la fourniture de systèmes électriques et contrôle-commande pour trois centrales hydroélectriques au Panama.

ADAGE™ représente le premier partenariat dans ce domaine entre deux grands producteurs d'énergie aux États-Unis. Cette société favorisera le développement d'une flotte de centrales à partir de biomasse produisant en premier lieu de l'électricité à partir de bois de chute. L'accord prévoit la conception et la construction par AREVA d'un parc de centrales à biomasse. Dans le cadre de cet accord, AREVA réalisera la conception et la construction de chaque unité et Duke Energy Generation Services (DEGS), une division de Duke Energy spécialisée dans la production d'énergie renouvelable, en assurera l'exploitation.

Aux États-Unis, la capacité installée pour la production d'énergie issue de la biomasse représente 6 000 MW [(1)]. D'après les prévisions de l'EIA et d'autres experts de l'énergie, cette capacité pourrait doubler d'ici les 10 prochaines années.

Les législations mises en place dans plus de la moitié des États américains prévoient que d'ici 2020, les sources d'énergie

(1) http://www.eia.doe.gov/cneaf/alternate/page/renew_energy_consump/table4.html

renouvelables devront représenter 12 % ou plus de la production d'électricité totale. Cette quote-part d'énergies renouvelables, appelées "Renewable Portfolio Standards" (RPS), astreint les électriciens et autres producteurs d'énergie à rechercher de nouvelles sources d'énergies renouvelables. Ces derniers souhaitent de plus en plus sous-traiter ce type de production.

AREVA et Duke Energy développeront un modèle d'affaires innovant. Les deux partenaires réaliseront conjointement des centrales standardisées de 50 MW pour lesquelles seront garantis un contrat pour la fourniture de combustibles et un contrat de vente d'électricité verte. ADAGE fournira à l'industrie de la biomasse une solution intégrée de bout en bout. Des synergies commerciales avec le pôle Transmission & Distribution pourront être mise en place.

En Europe, la BU Énergies renouvelables a remporté deux contrats importants pour la construction clés en main de centrales bioénergie en Allemagne et en Belgique, pour un montant global de 30 millions d'euros. Ainsi, l'électricien allemand Evonik New Energies a confié à AREVA la réalisation d'une centrale à biogaz à Kirchwalsede. En Belgique, Intrinergy, société américaine opérant dans les énergies renouvelables, a attribué la construction clé en mains d'une centrale de cogénération. à un consortium regroupant AREVA et KEM, fournisseur danois spécialisé dans la biomasse. Cette centrale produira près de 4,5 MW d'électricité verte sur le réseau local et environ 8 MW de vapeur réutilisée dans le processus industriel de l'atelier de fabrication de granulés de bois.

En Asie, la société américaine Astonfield Renewable Resources Private Limited (ARRPL) a signé une lettre d'intention pour le développement de dix projets biomasse d'une capacité de production cumulée de 100 MW.

Enfin, AREVA est l'un des rares groupes industriels à proposer à ses clients des services pour les aider à obtenir des crédits carbone. AREVA fournit ces prestations à ses clients en Asie et en Amérique latine principalement. Le groupe met à disposition une offre globale pour le développement de l'actif carbone pendant toute la vie du projet depuis l'étude de faisabilité jusqu'à l'acquisition et la vente de crédits.

La crise financière a conduit au report voire à la remise en cause d'un certain nombre de projets, notamment au Brésil et en France.

Malgré cette situation de court terme, les perspectives restent très prometteuses et le groupe entend devenir un acteur de premier plan dans ce secteur.

6.3.2.7.5. La pile à combustible et l'hydrogène

> MARCHÉ

Du fait de leurs qualités intrinsèques d'efficacité, de capacité de stockage et de respect de l'environnement, l'hydrogène et la pile à combustible constituent un élément clef du futur mix énergétique.

L'hydrogène étant produit dès aujourd'hui en grande quantité pour les applications pétrochimiques à partir d'énergie fossile, sa production par électrolyse de l'eau alimentée par une électricité produite sans CO_2, permettra un gain écologique substantiel ainsi qu'une moindre dépendance aux ressources fossiles.

Utilisé comme vecteur énergétique et associé à une pile à combustible, "l'hydrogène énergie" présente un fort potentiel de croissance sur les marchés de la permanence et du stockage de l'énergie électrique ainsi que sur le transport. La pile à combustible est en effet un convertisseur énergétique, propre, silencieux, à haut rendement permettant d'augmenter de façon déterminante l'autonomie des systèmes électriques.

Ces technologies permettent d'ores et déjà de répondre à des besoins ciblés tels que les applications stationnaires de fourniture électrique (groupes de secours, électrification de sites), le transport collectif et de fret, ainsi que la formation.

> POSITIONNEMENT

AREVA, par l'intermédiaire de sa filiale HELION, conçoit, fabrique et commercialise des systèmes à base d'électrolyseurs et de piles à combustible de type PEM (*Proton Exchange Membrane*) dont les applications potentielles conjuguent disponibilité, sûreté et fiabilité. HELION propose ainsi des générateurs électriques stationnaires tels que les groupes de secours de 20 à 100 kWe et développe les systèmes pour la production décentralisée d'électricité en connexion avec des sources intermittentes d'énergie renouvelable.

En 2008, AREVA a poursuivi le développement des technologies clés innovantes telles que les cœurs d'électrolyseur et de piles à combustible et a renforcé ses capacités d'ingénierie système. Les travaux d'intégration ont permis la qualification d'un groupe de secours sans interruption autonome d'une puissance nette de 30 kVA intégrant le retour des expériences engagées depuis 2003.

Afin de contribuer à la nécessaire formation sur ces technologies à fort potentiel, HELION a commercialisé un kit dédié à l'enseignement supérieur intégrant le contenu pédagogique, un simulateur numérique et un banc d'expérimentation fortement instrumenté. Ce produit présenté courant 2008 équipe déjà, en France, des écoles comme l'Institut National des Sciences Appliquées (INSA) ou l'École nationale supérieure d'électricité et de mécanique (ENSEM), des instituts universitaires technologiques et des centres de recherche (CEA, GDF).

AREVA est impliqué avec différents acteurs industriels et organismes de recherche nationaux de la filière hydrogène, dans le programme Hydrogène et Piles à combustible de l'Agence Nationale pour la Recherche, et dans le programme Horizon Hydrogène Énergie, visant au développement expérimental puis au déploiement industriel des technologies piles à combustible pour applications stationnaires et électrolyse pour la production d'hydrogène décentralisée.

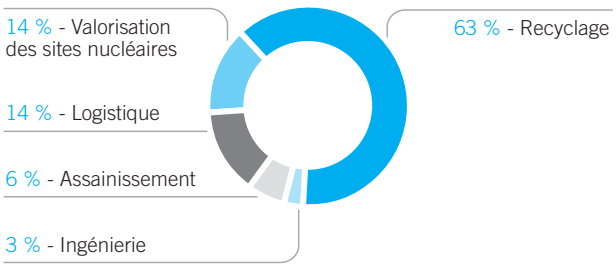
6.3.3. Pôle Aval

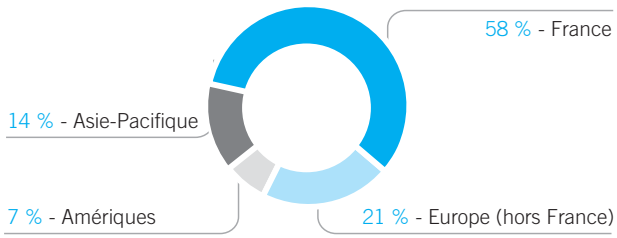
Chiffres clés

(en millions d'euros)	**2008**	2007
Chiffre d'affaires *	1 692	1 738
Résultat opérationnel	261	203
Effectif en fin d'année	10 906 personnes	10 638 personnes

** CA contributif*

Répartition du chiffre d'affaires 2008 par business unit et par zone géographique





Présentation générale

Le pôle Aval, qui représente 13 % du chiffre d'affaires du groupe AREVA, propose des solutions de gestion de fin de cycle des combustibles usés. Il est organisé autour de cinq business units : Valorisation des sites nucléaires, Recyclage, Logistique, Assainissement et Ingénierie.

En début d'année 2008, l'organisation des business units a évolué pour mieux articuler les activités de production et les activités de valorisation des sites nucléaires, autour de la business unit Recyclage qui regroupe les activités de production et la business unit Valorisation des sites nucléaires.

La business unit Recyclage a une activité de Production qui a pour objet de récupérer les matières valorisables (uranium et plutonium) des combustibles usés afin de les recycler sous forme de combustibles MOX ou d'UO_2 (voir le *Lexique*) dans les réacteurs nucléaires. Dans une logique de développement durable et de protection de l'environnement, AREVA a développé des solutions de haute technologie permettant de traiter les matières, afin de recycler 96 % du combustible usé, de réduire les volumes des déchets ultimes et de conditionner ces derniers en vue de leur entreposage et stockage. L'activité de Production du groupe s'articule autour de deux sites : l'usine de La Hague pour le traitement du combustible usé et l'usine de MELOX pour la fabrication du combustible MOX.

La business unit Valorisation des sites nucléaires a une activité qui consiste à piloter les opérations d'assainissement d'équipements et d'installations, ainsi que de démantèlement de sites du groupe AREVA à l'arrêt. Ces opérations portent sur certaines installations situées en France à La Hague, Marcoule, Cadarache, Annecy et Grenoble.

La business unit Logistique conçoit et fabrique les emballages destinés au transport et à l'entreposage des matières nucléaires. Elle propose également des prestations de transport de matières pour l'ensemble du groupe.

La business unit Assainissement réalise des opérations d'accompagnement de chantier dans le domaine nucléaire. Elle a également un rôle d'opérateur industriel de sites de gestion de déchets.

La business unit Ingénierie conçoit et réalise des ateliers et des installations pour l'amont et l'aval du cycle.

Le pôle réalise également des transferts de technologie importants dans le traitement, notamment au Japon qui a donné lieu à la création de l'usine de Rokkasho-Mura. Par ailleurs, des transferts de technologie relatifs au recyclage sous forme de combustible MOX sont également en cours au Japon et aux États-Unis.

Le parc nucléaire mondial de réacteur à eau légère génère de l'ordre de 7 000 tML de combustibles usés chaque année. Cette valeur est équivalente à la quantité de combustibles chargés dans les réacteurs. Le stock de combustible usé accumulé au niveau mondial est de l'ordre de 172 000 tML à fin 2007, dont 32 000 ont été recyclées.

Les électriciens disposent de deux options de gestion pour leur combustible usé :

- le cycle ouvert consiste à considérer que le combustible usé est une matière non réutilisable. Le combustible usé est entreposé

soit dans des piscines, soit dans des systèmes d'entreposage à sec au sein de sites dédiés à cet effet. Les solutions d'entreposage existant sur le marché peuvent permettre à l'électricien de gérer ses volumes sur des périodes de plusieurs dizaines d'années. L'enjeu à long terme sera le stockage définitif de son stock de combustible usé, dans le cadre de programmes souvent nationaux de gestion de déchets nucléaires ;

- le cycle fermé consiste à considérer que le combustible usé contient une quantité importante de matières valorisables capables de produire encore une grande quantité d'énergie. Le combustible usé est alors traité, pour séparer ces matières valorisables, l'uranium et le plutonium, des déchets ultimes qui ne représentent, eux, que de l'ordre de 4 % des volumes de combustible usé. L'uranium et le plutonium ainsi récupérés sont recyclés en combustibles pour les centrales nucléaires sous forme de MOX (à base de plutonium et d'uranium) ou d'URE (uranium de retraitement enrichi).

Le groupe est leader mondial sur les marchés du cycle ouvert et du cycle fermé.

AREVA dispose d'une avance technologique et industrielle très importante dans le recyclage qui en fait l'acteur de référence à l'échelle internationale dans ce domaine. En particulier, le groupe est mobilisé pour la conception et la réalisation de nouvelles usines de traitement-recyclage dans le cadre de partenariats avec des pays étrangers.

Le recyclage contribue à économiser les ressources naturelles en uranium et facilite la gestion des déchets radioactifs en réduisant fortement leur volume et leur radiotoxicité. Dans le contexte de renaissance du nucléaire et de tensions sur le prix des matières premières, le cycle fermé est une option qui suscite un intérêt croissant chez les électriciens.

Le groupe s'implique fortement au côté du Département de l'Énergie américain (DOE) dans l'initiative GNEP (*Global Nuclear Energy Partnership*) qui ouvre la doctrine américaine en matière de gestion du combustible usé.

L'activité de recyclage bénéficie d'une forte visibilité liée à la durée du cycle de traitement du combustible usé (environ dix ans à compter de la sortie du réacteur). Grâce aux relations long terme avec ses clients, le groupe dispose aujourd'hui d'un carnet de commandes de près de 7,7 milliards d'euros de chiffre d'affaires. Enfin, le groupe a mis en place des partenariats à long terme avec des clients étrangers visant à valoriser les technologies du cycle fermé au travers de transferts de technologie, d'assistance ou d'études de faisabilité.

Les procédés développés et mis en œuvre par le groupe dans le domaine du cycle "fermé" sont aujourd'hui éprouvés et ont permis d'atteindre leur maturité industrielle. Le groupe, qui entend promouvoir cette option auprès de pays nucléaires et de leurs exploitants de centrales nucléaires, vise maintenant à améliorer encore l'efficacité industrielle et la compétitivité économique de ses procédés innovants.

Compte tenu de leur complexité et de processus décisionnels longs, les marchés du cycle fermé sont caractérisés par de fortes barrières à l'entrée. Ils nécessitent notamment des développements de technologies de pointe importants.

Afin de conserver son avance technologique et d'optimiser son outil industriel, les business units du pôle consacrent environ 4 % de leur chiffre d'affaires aux dépenses de R&D.

Stratégie et perspectives

Alors que l'activité du pôle Amont vise à préparer le combustible neuf pour alimenter les centrales nucléaires, celle du pôle Aval consiste principalement à valoriser les combustibles déjà utilisés dans les réacteurs en vue de leur réutilisation.

En ce qui concerne l'Aval du cycle, AREVA dispose dans ce domaine d'une avance technologique majeure qui lui confère un avantage compétitif particulièrement important dans le contexte actuel de renaissance du nucléaire. Les activités de recyclage présentent en effet plusieurs atouts pour les électriciens :

- fabrication de combustible nucléaire sans recourir à de l'uranium naturel ;
- division par cinq du volume des déchets et par dix de leur radiotoxicité.

Le recyclage permet ainsi d'accroître la visibilité et la stabilité sur le long terme du recours à l'énergie nucléaire. Plusieurs pays qui souhaitent lancer un programme électronucléaire ambitieux se tournent, pour cette raison, vers la technologie du recyclage, qui est un facteur significatif d'indépendance énergétique. Certains d'entre eux souhaitent même disposer de leur propre installation.

Le recyclage constitue aussi une solution en faveur de la non-prolifération. AREVA peut en effet proposer des prestations globales consistant à récupérer les combustibles usés directement en sortie de centrale en vue de la production de combustibles MOX.

Enfin, le recyclage permet de constituer dès maintenant des réserves de matières nucléaires qui pourront alimenter les futurs réacteurs de génération IV.

L'objectif du pôle est de consolider sa position de leader mondial et sa stratégie s'articule autour de six axes :

- **conforter les activités de traitement et recyclage de combustibles usés en France.**

  Le groupe s'emploie à renforcer et à prolonger son carnet de commandes avec les électriciens français et étrangers ;
- **valoriser ses technologies du cycle fermé au niveau mondial.**

  Le groupe entend développer les technologies de fin de cycle en travaillant étroitement avec les autorités des pays qui souhaitent développer des installations de recyclage sur leur territoire. Cette stratégie est déjà illustrée par deux références principales :
  - au Japon, le groupe a organisé, depuis 1987, un important transfert de technologie auprès de ses clients partenaires japonais. Les technologies développées dans ce domaine ont abouti à la construction d'une usine de traitement de combustible usé par JNFL (Japan Nuclear Fuel Limited) au Japon (Rokkasho-Mura), "sister plant" de l'usine de La Hague.

Sa capacité atteint de l'ordre de 200 tWh/an (soit l'équivalent de 800 tonnes de Métal Lourd irradié/an). De même, AREVA contribue au transfert de technologie de fabrication de combustible MOX et se propose d'assister JNFL dans les phases de conception, de construction et d'exploitation de sa future usine,

– aux États-Unis, les technologies de recyclage du groupe sont à la base du programme "US Plutonium Disposition Program" qui consiste à construire sur le sol américain, pour le compte du *Department of Energy* (DOE), une usine de fabrication de combustible MOX à partir de plutonium américain d'origine militaire. En ce qui concerne le traitement, l'administration américaine avait fait le choix à la fin des années soixante-dix du cycle "ouvert", comme réponse aux risques de prolifération. À la suite de la publication de l'"Energy Bill" en août 2005, on a assisté à un fort regain d'intérêt pour un nucléaire durable dans un contexte de tension d'approvisionnement énergétique. C'est ainsi que le lancement en février 2006 du programme GNEP (*Global Nuclear Energy Partnership*) par le DOE a rouvert la voie du recyclage considéré comme une opportunité pour les États-Unis d'accroître les capacités du site de stockage de Yucca Mountain, de récupérer de manière maîtrisée les matières valorisables tout en réduisant les risques de prolifération. AREVA participe à ce programme au sein d'un consortium formé avec MHI, JNFL, Washington Group, BWXT et Battelle.

– Enfin, le contrat signé par le groupe en 2007 avec la Chine prévoit également la réalisation d'une étude de faisabilité sur une usine recyclage en Chine ;

- **conforter sa position de leader sur le marché de l'entreposage des combustibles usés.**

  Cela concerne en particulier l'activité Logistique aux États-Unis, où il s'agit de consolider les positions actuelles du groupe tout en préparant la relance attendue des marchés de transport de combustibles usés, notamment grâce à la mise au point en 2008 de nouveaux emballages dont la conception permet d'assurer à la fois une fonction d'entreposage et une fonction de transport ;

- **développer les produits et services associés au transport des combustibles et des matières nucléaires.**

  Il s'agit d'un objectif stratégique de la BU Logistique. Celle-ci doit en effet être en mesure de superviser et d'assurer la sécurité de l'ensemble des transports de matières nucléaires du groupe, tant dans l'amont que dans l'aval du cycle ;

- **assurer l'ingénierie des nouveaux projets du groupe.**

  Dans la phase de relance du nucléaire, le groupe souhaite développer ses capacités sur l'ensemble du cycle. L'accompagnement de ces développements constitue un objectif stratégique de la business unit Ingénierie, à la fois pour accompagner le groupe sur l'ensemble des projets mais également pour développer les synergies avec les autres ingénieries du groupe ;

- **maîtriser l'avancement des opérations de démantèlement du pôle.**

  Dans ce domaine, le groupe a développé une expertise depuis plus de 20 ans dans l'assainissement et le démantèlement des sites nucléaires en fin d'exploitation.

  Fort de cette expérience, AREVA pilote aujourd'hui des chantiers en France, mais également à l'étranger. Face à l'important potentiel de développement de cette activité, AREVA s'est structuré pour en être un acteur majeur.

6.3.3.1. Business units Recyclage et Valorisation des sites nucléaires

6.3.3.1.1. Chiffres clés

(en millions d'euros)	**2008**	2007
Chiffre d'affaires*	1 309	1 363
Effectif en fin d'année	6 013 personnes	5 751 personnes

** CA contributif.*

6.3.3.1.2. Métiers

Fort d'une expérience de plus de trente ans dans les métiers de l'aval du cycle nucléaire, AREVA est le leader mondial sur le marché du recyclage de combustible usé. Le groupe met en œuvre des procédés qui permettent d'extraire de nouvelles ressources énergétiques à partir des combustibles nucléaires usés.

Après utilisation en réacteur, les combustibles usés contiennent encore 96 % de matières recyclables : 1 % de plutonium et 95 % d'uranium.

Le recyclage du combustible usé consiste dans un premier temps à séparer ces matières valorisables d'une part, des déchets ultimes qui seront conditionnés. Ces déchets ultimes représentent l'essentiel de la radioactivité des combustibles usés. Ils sont conditionnés en "colis standards de déchets", qui permettent leur entreposage et leur transport dans les meilleures conditions de sûreté. Le conditionnement des déchets ultimes est également conçu pour assurer de hautes performances de durabilité et de confinement en vue de leur gestion ultérieure.

À l'issue de cette étape de traitement, les matières valorisables sont récupérées afin d'être recyclées. Une partie de l'uranium est recyclée sous forme de combustible appelé Uranium de ReTraitement (URT), le reste étant entreposé sous forme stable, constituant ainsi l'équivalent d'un stock d'uranium. Le plutonium permet de fabriquer un autre type de combustible : le MOX, mélange d'oxydes d'uranium et de plutonium, dont AREVA est le premier producteur au monde.

Dans une logique de développement durable et de protection de l'environnement, la business unit Valorisation des sites nucléaires pilote les opérations d'assainissement d'équipements et d'installations, ainsi que le démantèlement de sites à l'arrêt. L'enjeu est de permettre une réutilisation des sites.

6.3.3.1.3. Moyens industriels et humains

> RECYCLAGE

La business unit Recyclage s'articule principalement autour de deux sites industriels : La Hague et MELOX, situés respectivement dans la Manche et le Gard, en France.

L'établissement de La Hague

Le site AREVA de La Hague assure la première étape des opérations de recyclage : la séparation des matières recyclables et des déchets issus de combustible usé provenant des centrales françaises et étrangères ainsi que de réacteurs expérimentaux de recherche ; le conditionnement de ces matières et des déchets.

L'établissement de La Hague dispose de deux lignes de production (UP2 800 et UP3) avec une capacité actuelle correspondant à une production électrique de 450 tWh/an (1 700 tonnes de combustible usé /an).

Plus de 3 000 salariés AREVA travaillent sur cet établissement.

MELOX SA

L'usine MELOX est le leader mondial sur le marché de la fabrication de combustibles MOX.

Face au développement du marché, AREVA a déposé, en 2004, un dossier demandant l'autorisation d'accroître la production à 195 tonnes de métal lourd par an. Cette demande, qui s'inscrit dans la stratégie d'AREVA de regrouper l'ensemble de ses productions de combustible MOX sur l'usine MELOX, a fait l'objet d'une enquête publique d'avril à juin 2006. Cette enquête a donné lieu à l'obtention du décret d'autorisation le 26 avril 2007. Ce décret permet à MELOX de porter progressivement son niveau de production de 145 à 195 tonnes de métal lourd par an et de répondre ainsi aux attentes et besoins de ses clients électriciens en matière de gestion des combustibles nucléaires.

> VALORISATION DES SITES NUCLÉAIRES

La business unit Valorisation des sites nucléaire s'appuie sur trois sites industriels situés en France, sur lesquels sont menées des opérations d'assainissement et de démantèlement.

L'établissement de La Hague

L'exploitation de la première usine du site AREVA La Hague (UP2 400) a débuté en 1966. Elle a assuré le recyclage de combustibles de la filière graphite gaz (UNGG), de la filière à eau légère et de réacteurs de recherche à la suite de la mise en exploitation des nouvelles usines UP2 800 et UP3, les ateliers de recyclage d'UP2 400 ont été arrêtés fin 2003. Ils vont être démantelés d'ici à 2035 et les déchets seront repris et conditionnés avant d'être entreposés.

L'établissement de Cadarache

L'usine AREVA de Cadarache, usine de fabrication de combustible MOX, a arrêté ses productions commerciales le 16 juillet 2003. AREVA y réalise actuellement deux types d'opérations distinctes :

- le reconditionnement et l'évacuation de matières valorisables issues des précédentes fabrications, en vue de leur recyclage. Cette opération s'est achevée en juin 2008 ;
- la mise en œuvre des opérations d'assainissement et de démantèlement des installations avant transfert des installations au CEA.

Depuis 2003, des méthodes de nettoyage et de démontage des équipements ont été mises en œuvre pour permettre de préparer le début des opérations de démantèlement, démarrées le second semestre 2008 et qui doivent se poursuivre jusqu'en 2012.

Le retour d'expérience issu de ces opérations bénéficie non seulement aux évolutions techniques apportées à l'usine de MELOX mais aussi à l'optimisation des futures usines de fabrication de combustibles MOX dans le monde.

L'établissement de Marcoule

Sur le site de Marcoule, AREVA assainit et démantèle des installations nucléaires arrivées en fin de vie et exploite différentes unités industrielles. À cette échelle, les opérations de réaménagement engagées depuis 1998 sont une première dans le monde.

L'établissement de Marcoule est le partenaire de référence du Commissariat à l'Énergie Atomique (CEA) pour ces activités, aux termes d'un accord de partenariat industriel valable jusqu'en 2015 et de contrats courant jusqu'à fin 2010.

6.3.3.1.4. Marché et positionnement concurrentiel

Le marché mondial du recyclage du combustible usé est très concentré et très encadré par des exigences techniques et réglementaires strictes. Ses principales caractéristiques sont les suivantes :

- une activité concentrée, avec seulement quelques fournisseurs de services de recyclage ;
- une maîtrise technologique de très haut niveau ;
- un coût extrêmement élevé du développement de technologies de substitution ;
- des opérations à forte intensité capitalistique ;
- des exigences fortes en matière de sûreté, de rejets et d'impacts sur l'environnement ;
- un nombre de clients limité et la réalisation de prestations dans le cadre de contrats de long terme.

La capacité installée au sein de l'usine de La Hague et de MELOX ainsi que l'expérience accumulée par AREVA font du groupe le numéro un mondial du recyclage. Il est suivi du Britannique Sellafield Limited et du Russe Rosatom State Nuclear Energy Corporation.

> CAPACITÉS MONDIALES DE TRAITEMENT ET PRODUCTION EN 2008

Traitement de combustibles usés

	Capacité installée	**Production 2008 ***	Production cumulée *
	*(tMLi/an) ** *	*(tMLi/an)*	*(tMLi/an)*
La Hague (France)	1 700	940	24 540
Sellafield-THORP (Royaume-Uni)	900	10	4 010
Tcheliabinsk-Est (Russie)	400	100	4 200
Sous-total en 2008	**3 000**	**1 050**	**32 750**
Rokkasho-Mura (Japon) ***	800	120	420
Total 2008	**3 800**	**1 170**	**33 170**

* *Traitement de combustibles REL : valeurs arrondies.*
** *tMLi/an = tonne de métal lourd irradié/an.*
*** *Concernant l'usine de Rokkasho-Mura, les productions (91 tonnes en 2006, 150 tonnes en 2008) ont été réalisées dans le cadre des essais actifs, préalablement aux productions commerciales de l'usine.*
Sources : AREVA, World Nuclear Association, AIEA, NDA, JNFL.

Concernant la fabrication de combustibles MOX, avec une autorisation de production annuelle de 195 tonnes de métal lourd, le groupe AREVA est aujourd'hui le premier producteur mondial.

En 2008, environ 130 tonnes de MOX ont été produites au niveau mondial, dont 126 tML sur le site industriel de MELOX, ce qui correspond à une part de marché du groupe AREVA de l'ordre de 95 %. Comme en 2007, l'année 2008 a été marquée pour MELOX par la poursuite des diversifications des designs et des clients conduisant à de nombreuses phases de qualification permettant de préparer les productions 2009.

> CAPACITÉS MONDIALES DE RECYCLAGE ET PRODUCTION EN 2008

(en tonnes/an)	Capacité installée	Production 2007	**Production 2008**	Production cumulée
AREVA-MELOX (1) (France)	195 tML	125	126	1 426 (5)
Sellafield Limited (Royaume-Uni) (2)	120 tML	5	5	35
Total en 2008	**315 tML**	**130**	**131**	**2 470 (4)**
J-MOX (Japon)	130 tML (3)	-	-	-
Total	**445 tML**	**-**	**-**	**-**

(1) Usine MELOX : capacité autorisée de 195 tML par an depuis avril 2007.
(2) Estimations AREVA basées sur données publiées par la NDA.
(3) Usine en projet.
(4) Total prenant en compte les productions cumulées de l'usine AREVA Cadarache arrêtée en 2003 (345 tML) et de Belgonucléaire-Dessel, arrêtée en 2006 (664 tML).
(5) Production cumulée AREVA hors volumes de l'usine AREVA Cadarache arrêtée en 2003.

6.3.3.1.5. Activité et faits marquants

> RECYCLAGE

Sur le plan industriel

En 2008, l'usine AREVA La Hague a enregistré une production de 937 tonnes, supérieure aux objectifs prévisionnels (905 tonnes). 793 conteneurs de déchets vitrifiés et 1 536 conteneurs (record de production) de déchets compactés ont également été produits.

AREVA a confirmé en 2008 sa position de leader mondial sur le marché du MOX avec 1 426 tonnes fabriquées depuis le démarrage de l'usine de MELOX, portant à plus de 5 000 le nombre d'assemblages délivrés aux clients depuis 1972.

Dans le cadre d'un contrat entre AREVA et Sellafield Limited dans lequel AREVA assure la fabrication de combustible MOX pour le compte de Sellafield, l'usine de La Hague a procédé au reconditionnement de plutonium en provenance de Sellafield. Ce plutonium sera transféré à partir de 2009 à l'usine de MELOX pour la fabrication de combustible MOX.

Le 26 décembre 2007, l'Autorité de Sûreté Nucléaire (ASN) a autorisé la gestion en parité du combustible MOX et UO_2 sur le parc nucléaire EDF. Avec le programme "Parité MOX", AREVA

fournit à son client EDF un produit MOX à performance améliorée et portée au niveau de celle du combustible standard UO_2. L'autorisation de l'ASN délivrée à EDF, a donc permis la fabrication à MELOX de la première recharge de 12 assemblages puis leur chargement dans le réacteur n° 1 de la centrale nucléaire EDF du Tricastin en avril 2008.

Ainsi, l'année 2008 a été marquée par la montée en puissance des fabrications parité MOX. En effet, dès 2009, toutes les fabrications mises en œuvre à MELOX pour EDF seront au standard parité MOX. Ce défi, déterminant pour l'avenir du MOX, a été relevé par les équipes de MELOX et de la business unit Combustible. Il répond à l'objectif stratégique du client EDF qui s'est fortement investi aux côtés d'AREVA pour assurer la gestion en parité du combustible MOX et UO_2 sur son parc nucléaire.

Par ailleurs, à la suite des accords AREVA-EDF conclus fin 2008 dans le cadre de la filière recyclage, la production annuelle de combustible MOX à destination des centrales EDF, sera portée de 100 à 120 tonnes dès 2010.

Sur le plan commercial

AREVA et EDF ont signé en décembre 2008 un accord-cadre sur le recyclage des combustibles nucléaires usés pour la période 2008-2040. Cet accord-cadre définit, pour le transport et le recyclage du combustible usé, les principes d'une coopération de long terme reposant sur deux engagements réciproques : AREVA exploitera les usines de La Hague (Manche) et MELOX à Marcoule (Gard) jusqu'en 2040 au moins ; EDF utilisera ces installations jusqu'à cette échéance pour ses besoins. L'accord garantit à EDF comme à AREVA une visibilité de long terme dans leurs relations en matière de recyclage. Il est prévu qu'EDF augmente dès 2010 les quantités de combustibles usés traités à La Hague de 850 tonnes à 1 050 tonnes par an et les quantités de combustible MOX de 100 à 120 tonnes par an.

Dans le cadre de la relance du programme MOX japonais, AREVA a signé trois contrats de fourniture de combustible MOX livrable sur la période 2007-2020. Depuis 2007, ces contrats sont entrés en phase de réalisation. Le 16e et dernier assemblage MOX destiné à l'électricien KYUSHU a été livré sur le site AREVA de La Hague le 26 août 2008.

Les dernières productions destinées à des clients japonais avaient pris fin à MELOX en 2001. Les fabrications pour les électriciens japonais SHIKOKU et CHUBU, ont été respectivement lancées en avril et mai 2008. La campagne SHIKOKU s'est achevée à MELOX en septembre 2008. La campagne CHUBU prendra fin début 2009. Les livraisons de ces combustibles MOX au Japon sont prévues au premier semestre 2009.

En janvier 2007, après deux ans de discussions, AREVA et l'électricien KANSAI ont signé un accord de partenariat global à long terme portant sur la fourniture de différents produits et services. Cet accord conforte ainsi les relations privilégiées qu'AREVA et KANSAI entretiennent depuis plus de 30 ans.

Dans le cadre de cet accord global, AREVA a signé en novembre 2008 un accord portant sur le recyclage de l'ensemble du plutonium détenu par l'électricien japonais KANSAI à La Hague.

En application de cet accord, deux contrats de fabrication de combustible MOX, signés en mars et novembre 2008, portant respectivement sur 16 et 32 assemblages, ont été conclus entre AREVA MELOX et le Fuel Vendor (concepteur de combustible) désigné par l'électricien KANSAI. Ces combustibles seront chargés dans un des réacteurs de la centrale nucléaire japonaise de Takahama, implantée dans la préfecture du Fukui.

Ces contrats s'inscrivent dans l'application, au Japon, du programme de recyclage de combustibles usés et font suite aux contrats signés par AREVA en 2006, pour le compte des électriciens japonais CHUBU, KYUSHU et SHIKOKU.

> ASSISTANCE TECHNOLOGIQUE

Au niveau international, AREVA et ses partenaires URS Washington Division et AMEC plc ont remporté en novembre 2008 le contrat de gestion et d'exploitation du site nucléaire de Sellafield. Ce contrat est conclu pour une période initiale de cinq ans et pourra être prolongé jusqu'à 17 ans. Le volume d'affaires initial est d'environ 1,3 milliard de livres sterling par an. Une dizaine de personnes d'AREVA La Hague apportera son expertise dans les domaines de la production, de la maintenance et des processus qualité. Il s'agit du deuxième succès d'AREVA au Royaume-Uni en 2008, dans l'aval du cycle combustible. En effet, en mars 2008, AREVA avait remporté le contrat de gestion et d'exploitation du centre de stockage de déchets faiblement actifs de Cumbria, dans le cadre du consortium UK Nuclear Waste Management Ltd.

Par ailleurs, le contrat "Vitrification Assistance Programme" signé en 2005 avec Sellafield Limited, s'est poursuivi en 2008 avec la livraison d'équipements de vitrification et l'assistance sur place d'experts d'AREVA La Hague. Le contrat prend fin en avril 2009.

Concernant l'usine de traitement japonaise de Rokkasho Mura, un accord de partenariat a été signé en avril 2008 prévoyant la poursuite de l'assistance à JNFL. Les garanties de performance concernant le périmètre qui a fait l'objet du transfert de technologie ont été vérifiées et validées par JNFL.

À la suite de partenariat signé en 2007 entre China National Nuclear corporation et AREVA, une étude de faisabilité pour une usine de recyclage a été réalisée par AREVA en 2008. La réflexion se poursuit avec CNNC sur le projet de construction de cette usine.

Les États-Unis et la Russie, dans le cadre d'accords mutuels de désarmement, se sont engagés à éliminer chacun 34 tonnes de plutonium d'origine militaire déclarées en excès, en les utilisant pour alimenter des réacteurs nucléaires civils.

La technologie et les compétences développées par AREVA en matière de recyclage du plutonium et de fabrication de MOX ont été retenues par les États-Unis. La construction de l'usine MFFF (Mox Fuel Fabrication Facility), entreprise en août 2007, s'est poursuivie en 2008 dans le respect des engagements de coût et de planning. Cette opération est réalisée pour le compte du Département de l'Énergie Américain (DOE) par le consortium SAMOX (Shaw AREVA MOX Services).

Les quatre assemblages précurseurs MOX Eurofab ont terminé leur deuxième cycle d'irradiation dans le réacteur Catawba 1 de Duke

Energy. Les examens post-irradiation ont été lancés par AREVA pour le compte de SAMOX.

> VALORISATION DES SITES NUCLÉAIRES

L'établissement de Marcoule

AREVA, en tant que partenaire industriel de référence du CEA, a poursuivi en 2008 ses activités de :

- maîtrise d'œuvre des opérations d'assainissement et de démantèlement ;
- exploitation d'installations industrielles nucléaires et non nucléaires (conditionnement de déchets, traitement d'effluents, laboratoires, fourniture en eau, gaz, électricité, etc.).

L'ensemble de ces missions s'exerce dans le cadre de contrats pluriannuels 2005/2010 d'un montant global de plus d'un milliard d'euros.

L'établissement de Cadarache

L'année 2008 a été marquée par une forte mobilisation des moyens et ressources de l'établissement de Cadarache. L'ensemble des opérations de reconditionnement et d'évacuation des matières valorisables, issues des anciennes fabrications s'est achevé avant le 30 juin 2008. Cette date butoir avait fait l'objet d'une décision de l'ASN du 21 mars 2007. À cette date, l'ensemble des matières ont été expédiées vers le site AREVA de La Hague afin d'être recyclées. Le traitement et le conditionnement de ces matières valorisables ont fait l'objet de moyens spécifiques et d'un renfort de personnel en provenance de l'établissement de MELOX.

À l'issue de ces opérations, le site est entré exclusivement dans une phase d'assainissement et de démantèlement qui se poursuivra jusqu'à fin 2012. En 2008, le programme des premières opérations d'assainissement et de démontage d'équipements faisait état d'un taux d'avancement de près de 25 %.

L'établissement AREVA de Cadarache a réalisé du 9 juin au 9 juillet 2008 une enquête publique dans le cadre de l'obtention d'un nouveau décret de mise à l'arrêt définitif et de démantèlement (MAD/DEM) des installations. Celle-ci a débouché sur un avis favorable de la part de la commission d'enquête publique, de la commission locale d'information et de l'ASN, permettant ainsi d'envisager l'obtention du nouveau décret MAD/DEM début 2009.

L'établissement de La Hague

À La Hague, l'enquête publique concernant la demande d'autorisation de mise à l'arrêt définitif et de démantèlement des ateliers de réception, entreposage, cisaillage et dissolution de l'ancienne usine UP2 400 a eu lieu fin 2008. La commission d'enquête rendra début 2009 un rapport et ses conclusions sur la demande d'AREVA de mise à l'arrêt et de démantèlement de l'INB 80 (Ateliers HAO).

Une nouvelle enquête publique concernant l'ensemble des autres ateliers de l'ancienne usine UP2 400 aura lieu dans les années à venir. La demande de mise à l'arrêt définitif et de démantèlement de ces ateliers (INB 33 – UP2 400, 38 – STE2 47 – ELAN IIB), faisant partie de l'ensemble industriel UP2 400, a été déposée en octobre 2008.

En parallèle, se poursuivent les études et opérations de reprise et de conditionnement de déchets historiques entreposés dans ces INB.

6.3.3.1.6. Recherche & développement

Dans le cadre de la convention entre AREVA et le CEA et suite aux essais réalisés en 2008, une nouvelle génération de four de fusion de l'atelier de vitrification – le creuset froid – va être implantée au sein d'un atelier de l'usine AREVA La Hague. Cette nouvelle génération permet d'étendre le champ d'application de la vitrification à une gamme plus large de déchets. La production devrait débuter en 2010.

Par ailleurs, les travaux concernant l'extension des capacités d'entreposage des déchets vitrifiés français sur le site d'AREVA La Hague vont débuter en 2009. Ces halls permettent d'assurer l'entreposage des déchets vitrifiés en attendant la mise en exploitation du centre de stockage prévu à cet effet à l'horizon 2025.

6.3.3.1.7. Développement durable

> RECYCLAGE

L'établissement de La Hague

La triple certification Qualité, Santé/Sécurité et Environnement de l'établissement AREVA de La Hague a été renouvelée.

Afin de diminuer ses rejets d'eaux usées domestiques, AREVA La Hague a mis en service une nouvelle station d'épuration utilisant un procédé par boues activées. Cette technologie permet de supprimer les lagunages et de réduire les rejets d'eaux usées.

AREVA La Hague a également réduit les rejets de CO_2 de 30 % grâce à l'utilisation renforcée des chaudières électriques.

L'établissement a aussi lancé en 2008 la TPM (*Total Productive Maintenance*), démarche globale d'amélioration permanente des ressources industrielles, afin de soutenir ses objectifs de performance. La TPM s'inscrit dans la continuité d'actions déjà mises en œuvre sur le site et s'appuie sur le management visuel, outil d'animation du progrès déployé dans la majorité des secteurs de l'établissement. Cette démarche se poursuivra et se renforcera sur plusieurs années.

MELOX SA

Dans le cadre de sa démarche de Progrès Continu, MELOX a obtenu successivement les certifications ISO 9001, ISO 14001 et OSHAS 18001, lui permettant ainsi d'afficher une démarche intégrée de triple certification (santé et sécurité au travail, qualité et environnement).

Au-delà de cette triple certification, MELOX renforce aujourd'hui sa démarche TPM (*Total Productive Management*). Cette démarche correspond à un management par le progrès permanent basé sur les performances réalisées dans différents domaines, notamment l'amélioration de la qualité des produits, le respect des délais et la flexibilité, la diminution des coûts ou encore l'amélioration de la rentabilité. Ainsi, le renforcement de la démarche TPM mise en œuvre à MELOX, vise à obtenir à l'horizon 2012, le prix JIPM, gage de qualité, en particulier pour ses clients japonais.

> VALORISATION DES SITES NUCLÉAIRES

L'établissement de Marcoule

Sur le site de Marcoule, AREVA développe le projet industriel de l'établissement "Marcoule 2006/2015". Ce plan vise à pérenniser pour AREVA le rôle de partenaire industriel de référence du CEA sur ce site et démontrer aux parties prenantes de la filière nucléaire, la maîtrise de la fin de vie de l'aval du cycle, sur les plans technique, économique et social.

Dans ce cadre, l'établissement de Marcoule a poursuivi en 2008 sa démarche de développement durable, avec notamment :

- la première édition d'un forum interne des métiers, destinés à faciliter la mobilité interne en informant les salariés sur les postes disponibles au sein du groupe AREVA dans les années à venir ;
- le maintien de la triple certification qualité (ISO 9001), environnement (ISO 14001) et santé-sécurité (OHSAS 18001) au terme du premier audit de suivi en février 2008 ;
- la poursuite de la mise en œuvre d'un système de suggestions après un bilan positif de la deuxième année de fonctionnement, destiné à stimuler la créativité individuelle et collective pour intégrer de nouvelles idées et contribuer à la performance durable.

L'établissement de Cadarache

Dans le cadre du renouvellement de la tri-certification prévu en 2009, l'établissement AREVA de Cadarache a été audité en 2008 sur la base des trois référentiels (ISO 9001, 14001 et OHSAS 18001). Cette étape marque la volonté de l'établissement de poursuivre continuellement sa démarche de progrès continu.

Dans le cadre d'une politique volontariste en matière de sécurité du travail, l'établissement AREVA de Cadarache n'a connu aucun accident avec arrêt de travail depuis plus de deux ans pour les salariés AREVA et depuis plus d'un an pour les salariés sous-traitants travaillant sur le site.

6.3.3.1.8. Perspectives et axes de développement

Dans le contexte actuel de renaissance du nucléaire, et par conséquent, d'un accroissement de l'utilisation de combustibles nucléaires, les électriciens réévaluent leur stratégie de gestion des combustibles usés et manifestent un intérêt croissant pour le recyclage.

Par l'initiative GNEP (*Global Nuclear Energy Partnership*) prise en février 2006, l'administration américaine a confirmé le rôle majeur que doit jouer le nucléaire pour répondre à la demande mondiale croissante en énergie. C'est aussi la reconnaissance du recyclage comme solution pour assurer un développement durable de l'énergie nucléaire, avec comme objectifs affichés la valorisation du contenu énergétique des combustibles usés et la réduction des déchets ultimes.

Depuis 2007, l'alliance INRA (*International Nuclear Recycling Alliance*), conduite par AREVA et Mitsubishi Heavy Industries, Ltd, et incluant Japan Nuclear Fuel, Ltd, Washington Group International, BWX Technologies, Inc. et Battelle a réalisé pour le DOE des études exploratoires concluant à la faisabilité de l'implémentation d'un modèle commercial pour le recyclage aux États-Unis. À noter aussi l'intérêt marqué porté au recyclage par un nombre croissant d'électriciens américains.

Également pour le compte du DOE, AREVA poursuit la construction sur le site de Savannah River, à Aiken, Caroline du Sud, en partenariat avec le groupe SHAW, d'une usine de fabrication de combustible MOX. Ce projet s'inscrit dans le cadre des accords signés entre les États-Unis et la Russie pour "démilitariser" 34 tonnes de plutonium déclarées en excès par rapport aux besoins de défense des deux pays, *via* leur recyclage sous forme de combustible à usage civil.

Dans le cadre du développement de son programme électronucléaire, la Chine a inscrit le recyclage dans sa politique de gestion des combustibles usés. À la suite des accords intergouvernementaux signés en novembre 2007 entre les gouvernements français et Chinois, AREVA a réalisé des études exploratoires portant sur le recyclage des combustibles usés en Chine.

En 2009, les business units Recyclage et Valorisation des sites nucléaires ont pour objectif de poursuivre la promotion à l'international de la technologie du recyclage *via* :

- la participation à la mise en place d'infrastructures appropriées chez ses partenaires étrangers ;
- l'offre de prestations de services utilisant son infrastructure industrielle propre ;
- l'association du recyclage aux offres EPR™.

6.3.3.2. Business unit Logistique

6.3.3.2.1. Chiffres clés

(en millions d'euros)	**2008**	2007
Chiffre d'affaires*	234	218
Effectif en fin d'année	876 personnes	874 personnes

** CA contributif.*

6.3.3.2.2. Métiers

La business unit Logistique a deux principaux métiers :

- la conception et la maîtrise d'œuvre de fabrication d'emballages et d'équipements spécialisés pour le transport et/ou l'entreposage de matières nucléaires ;
- l'organisation et la réalisation de transports de matières nucléaires et le cas échéant, la gestion de la chaîne logistique, dont celle des parcs d'équipements associés.

La business unit Logistique intervient à la fois dans l'amont et l'aval du cycle nucléaire, pour l'industrie comme pour les réacteurs et laboratoires de recherche.

Elle s'est vu confier, par ailleurs, la mission de supervision des transports du groupe AREVA : elle veille ainsi à ce qu'ils soient réalisés en toute sûreté et sécurité.

6.3.3.2.3. Moyens industriels et humains

Compte tenu de la dimension internationale de l'activité, la business unit Logistique dispose d'implantations dans les trois grandes régions mondiales :

- en Europe, où TN International, son entité principale, maîtrise l'ensemble des savoir-faire, possède un important parc d'emballages et réalise les transports de matières nucléaires, notamment par l'intermédiaire de ses filiales, LMC et Mainco ;
- aux États-Unis, où Transnuclear Inc. conçoit et vend des emballages d'entreposage et de transport aux électriciens américains ;
- au Japon, où sa filiale Transnuclear Ltd est spécialisée en études d'ingénierie, en organisation de transports, en maintenance et en vente d'emballages sur les sites des centrales.

6.3.3.2.4. Marché et positionnement concurrentiel

L'activité de transport de matières nucléaires et de conception d'emballages de transport ou d'entreposage de matières nucléaires est marquée par :

- la diversité et la multiplicité des matières concernées ;
- la dimension internationale et concurrentielle du marché ;
- l'existence d'un cadre réglementaire strict, évolutif, décliné de façon spécifique à chaque mode de transport utilisé et différent selon les pays.

Les ventes de la business unit en 2008 se répartissent de la façon suivante : 22 % en Amérique du Nord, 39 % en France, 16 % en Asie, 7% en Allemagne et 16 % dans le reste de l'Europe.

Le marché sur lequel opère la business unit Logistique est essentiellement axé sur les besoins des électriciens exploitant les réacteurs nucléaires et sur ceux des industriels du secteur (mines, enrichissement, recyclage, etc.). Il comprend également les besoins spécifiques des centres d'études nucléaires et des réacteurs de recherche.

La nature et le volume des matières transportées, ainsi que les besoins en capacités d'entreposage, varient dans les différents pays selon la puissance électronucléaire installée, les installations du cycle disponibles et l'option de fin de cycle choisie par les électriciens :

- En Europe, la plupart des électriciens nucléaires font appel aux services de la business unit Logistique pour le transport de leurs matières nucléaires (de l'uranium aux déchets ultimes). Sur le cycle fermé, EDF reste le principal expéditeur de combustibles usés vers l'usine de traitement d'AREVA La Hague. Les exploitants italiens, ainsi que certains réacteurs de recherche envoient des combustibles usés à La Hague. Les choix politiques relatifs à la fin de cycle (cycle ouvert ou en attente de solution) conduisent à l'existence d'un marché important de l'entreposage de combustibles usés dans lequel la business unit Logistique est bien implantée, en particulier en Belgique, Suisse et Allemagne.
- Aux États-Unis, à ce jour les électriciens américains ne recyclent pas les combustibles usés sortant des centrales. Le gouvernement s'est engagé à les prendre en charge dans un stockage définitif dont la mise en service pourrait intervenir à l'horizon 2020. Transnuclear Inc. a été choisi en 2008 par le Département à l'énergie américain pour développer l'emballage dédié au stockage des combustibles usés sur le site de Yucca Mountain.

  Dans l'attente de la mise en œuvre d'une solution de stockage, les électriciens ont des besoins croissants en termes de capacités d'entreposage à sec sur les sites de leurs centrales électriques. Transnuclear Inc. occupe une place de leader sur ce marché. À terme, la disponibilité du site de stockage définitif déclenchera l'émergence d'un marché important pour acheminer le combustible usé vers ce dernier.
- En Asie, le groupe est principalement présent au Japon qui utilise aujourd'hui les capacités françaises et britanniques pour traiter et recycler son combustible usé. Il s'impose donc de transporter entre l'Europe et le Japon les combustibles recyclés (MOX) et les déchets issus du traitement des combustibles usés. En complément des capacités de traitement-recyclage en cours de mise en service au Japon, des capacités d'entreposage de combustibles usés seront nécessaires au-delà de 2010, conduisant au développement d'un marché dans lequel la business unit Logistique vise une part significative.

La business unit Logistique, premier acteur mondial dans ses deux métiers, est le seul acteur industriel intervenant au niveau international à tous les stades du cycle nucléaire. Les principaux concurrents recensés sur les différents segments de marchés (transports, commissionnement, systèmes de transport, emballages et équipements, licensing), et sur chacune des trois zones (Europe, États-Unis et Japon) représentent une dizaine d'acteurs.

6.3.3.2.5. Relations clients / fournisseurs

> CLIENTS

Les clients de la business unit Logistique sont les opérateurs du nucléaire qui souhaitent disposer de solutions pour le transport de matières radioactives, tant dans l'amont que dans l'aval du cycle du combustible, mais également pour l'entreposage des matières et la gestion de leur chaîne logistique.

La business unit, au travers de ses entités, compte ainsi comme clients la plupart des électriciens, des exploitants de réacteurs de recherche, des sociétés du cycle du combustible et des instituts, laboratoires et centres de recherche travaillant dans le nucléaire.

> FOURNISSEURS

Les achats de la business unit Logistique se répartissent principalement sur trois postes : fabrication des emballages, maintenance et réalisation des transports. Pour fabriquer des emballages, la business unit Logistique sélectionne des fournisseurs dans les métiers de la forge, de la chaudronnerie et de l'usinage. La demande toujours plus forte rend nécessaire le suivi constant des capacités disponibles au niveau mondial, dans un contexte de forte demande pour les constructions mécaniques. La maintenance des équipements est presque exclusivement réalisée dans les établissements d'AREVA (La Hague et Marcoule). Pour les transports, la business unit Logistique fait appel à tous les types de prestataires (fer, route, mer, air).

6.3.3.2.6. Activité et faits marquants

Dans le domaine du transport, l'activité est marquée en 2008 par la montée en puissance de la business unit Logistique sur les marchés de l'amont du cycle. Dans l'aval du cycle, la business unit a réalisé 205 transports de combustibles usés de France et d'Italie vers le site de La Hague ainsi qu'un retour de résidus vitrifiés vers l'Allemagne, Elle a réalisé les emballages et les transports préparatoires en vue d'un transport maritime de combustibles MOX de France vers le Japon.

Par ailleurs, la business unit Logistique a initié la conception de nouveaux emballages visant à répondre aux attentes du marché européen tant dans le domaine des transports que de l'entreposage.

Elle a également développé sa prestation de gestion complète de la chaîne logistique. Au travers de nouveaux contrats signés avec des entités du groupe AREVA, elle a renforcé son positionnement dans le domaine de la sécurisation des approvisionnements pour les sites nucléaires.

Aux États-Unis, la business unit a renforcé sa position de leader sur le marché de systèmes d'entreposage à sec. Elle a notamment signé un contrat stratégique avec le Département à l'énergie américain pour la conception de l'emballage destiné aux combustibles usés qui seront stockés sur le site de Yucca Mountain, le TAD (*Transport, Ageing and Disposal*). La prestation de chargement et de transfert des combustibles usés proposée par Transnuclear Inc. aux opérateurs américains poursuit sa croissance. La business unit Logistique se prépare, par ailleurs, à la montée en puissance des transports sur ce territoire.

Enfin, la business unit développe sa mission de supervision des transports du groupe AREVA en France et dans le monde. Elle déploie à cet effet de nouveaux outils d'analyse et de gestion des risques transports. Elle se positionne aujourd'hui comme acteur de référence pour l'ensemble des entités du groupe dans ce domaine.

6.3.3.2.7. Perspectives et axes de développement

La business unit Logistique poursuit trois objectifs majeurs :

- accompagner la stratégie du pôle Aval d'AREVA pour le développement du cycle fermé ;
- superviser l'ensemble des transports du groupe AREVA ;
- renforcer son leadership mondial (Europe, Amérique du Nord et Asie) sur les métiers du transport et de l'entreposage, dans l'amont comme dans l'aval du cycle du combustible.

Cela se traduit, en Europe, par une volonté de consolider sa position forte sur le marché de l'entreposage et de développer son offre pour les transports amont et réacteurs de recherche.

En Amérique du Nord, la business unit entend conserver le leadership sur l'entreposage et prendre une part significative sur le marché des transports.

En Asie, les objectifs visent à conquérir des parts de marché significatives sur l'entreposage et à se déployer sur le marché des transports intercontinentaux amont.

Pour le marché du réacteur EPR™, elle développe de nouveaux produits (emballages, racks) : dans le cadre de sa stratégie industrielle et pour assurer ce type de fabrication, elle va renforcer les liens avec ses fournisseurs privilégiés.

6.3.3.3. Business unit Assainissement

6.3.3.3.1. Chiffres clés

(en millions d'euros)	2008	2007
Chiffre d'affaires*	104	98
Effectif en fin d'année	2 304 personnes	2 376 personnes

** CA contributif.*

6.3.3.3.2. Métiers

La business unit fournit aux exploitants des installations nucléaires des offres globales de services et des solutions dans les domaines suivants :

- conduite par délégation de l'exploitant nucléaire, d'installations de la filière de traitement des déchets nucléaires (en particulier de faible et moyenne activité) ;
- conduite, en coopération avec les autres business units d'AREVA, des opérations d'assainissement et de démantèlement des installations à l'arrêt ;
- gestion et réalisation des opérations de logistique des chantiers ou des opérations de support sur les sites ou les installations nucléaires pour permettre aux intervenants de réaliser leurs prestations dans le respect des règles de sécurité, de sûreté, de radioprotection et d'efficacité opérationnelle applicables ;
- réalisation d'opérations de maintenance spécialisées, d'interventions mécaniques, de manutention sur des équipements ou des installations nucléaires, d'assainissement radioactif ;
- conseil aux exploitants nucléaires ou aux maîtres d'œuvre dans le choix des solutions opérationnelles d'interventions et d'exploitation, conception et conduite des opérations innovantes ;
- réalisation de services de radioprotection et de mesures nucléaires ;
- formation aux métiers de l'intervention en milieu nucléaire et assistance auprès des intervenants dans la gestion de leurs compétences.

La business unit Assainissement intervient principalement en France, aussi bien pour le compte d'EDF que pour le compte des industriels du cycle comme AREVA, le CEA et l'Andra.

6.3.3.3.3. Moyens industriels et humains

Les prestations de la business unit sont réalisées en majeure partie grâce à ses moyens humains déployés sur le plan national, chez ses clients. Elle assure des prestations sur la quasi-totalité des sites nucléaires français.

L'investissement en formation de la business unit se maintient à un niveau élevé, il représente en moyenne 32 heures par salarié et par an. En outre depuis 2004, les programmes de formations

qualifiantes dans les métiers du démantèlement, de la maintenance et de la logistique nucléaire ont été mis en place. Ils conduisent à la délivrance de certificats de qualification professionnelle délivrés par la Métallurgie. En 2008, la business unit s'est également axée sur le développement des formations de culture sûreté et a procédé à une analyse et une structuration de ses métiers afin d'adapter les compétences de ses salariés à l'évolution de ses marchés.

La business unit Assainissement maîtrise la grande majorité des techniques adaptées au traitement des déchets et effluents de faible et moyenne activité, à la réduction de leur volume et à leur conditionnement de manière sûre. Sa capacité d'innovation et son expérience lui permettent d'apporter des solutions opérationnelles à ses clients, au meilleur coût.

Par ailleurs, la business unit exploite depuis plus de 10 ans une Installation Classée pour la Protection de l'Environnement, certifiée AFAQ ISO 14001 (ICPE – Triade) qui assure la maintenance de machines ou de matériels utilisés en zone contrôlée, la requalification d'équipements et le traitement de déchets de faible activité pour son propre compte et pour le compte de clients. Elle met également à la disposition de ses clients des locaux, afin de leur permettre de maintenir leurs matériels dans un environnement sécurisé.

6.3.3.3.4. Marché et positionnement concurrentiel

Le marché couvert par la business unit Assainissement est presque exclusivement français (moins de 2 % à l'export). Il représente près de 600 millions d'euros par an.

La business unit Assainissement est leader en France, avec près de 27 % de parts de marché. Le principal concurrent est le groupe Onet, suivi par les branches nucléaires des groupes GDF-SUEZ, SPIE, Vinci et Bouygues.

Le niveau élevé de la concurrence et la forte pression sur les prix ont conduit la business unit Assainissement à revoir son positionnement commercial pour évoluer vers des prestations globales à plus forte valeur ajoutée qui capitalisent sur l'expérience et les compétences de ses sept sociétés.

6.3.3.3.5. Activité et faits marquants

2008 marque la première année du fonctionnement régional de la business unit Assainissement. Son organisation a été reconnue par les autorités de certification qui lui ont attribué la double certification AFAQ – Qualité (ISO 9001) et Santé Sécurité (OHSAS 18001). C'est la première business unit du groupe a être certifiée pour l'ensemble de ses activités industrielles en tant que business unit, et non plus par société (sept sociétés constituent la BU).

Par ailleurs, la business unit a su conserver son positionnement d'"Opérateur Industriel" d'installations de traitement de déchets au travers de :

- l'atelier AD1 BDH, pour AREVA NC à La Hague ;
- l'atelier de traitement du sodium, sur la centrale de Creys Malville.

La business unit a aussi maintenu sa position de leader en remportant d'autres contrats comme :

- la réalisation en urgence d'une passerelle amovible pour AREVA NP à la suite des incidents sur le CNPE du Tricastin ;
- la réalisation clé en main du procédé de traitement des déchets homogènes sur le site AREVA NC Marcoule ;
- les "Prestations Globales d'Assistance Chantier", pour le domaine de l'échafaudage/calorifuge, sur les sites EDF de Chinon et Nogent sur Seine et, pour l'activité logistique/radioprotection, sur le site de Belleville, ; à noter, en revanche, dans ce dernier domaine la perte des prestations sur les sites de Dampierre et Chinon ;
- la réalisation de la maintenance des engins de levage du site CEA de Saclay.

Elle a de plus mis à profit son savoir-faire sur des prestations à l'export en Suède avec de la maintenance sur les couvercles de cuves en partenariat avec AREVA NP et en Italie avec l'évacuation du combustible usé avec TNI.

6.3.3.3.6. Relations clients / fournisseurs

> CLIENTS

Les clients de la business unit Assainissement sont majoritairement des industriels du nucléaire : les électriciens, les industriels du cycle du combustible, les industriels travaillant sur les déchets nucléaires comme l'ANDRA, le CEA ou EDF. Courant 2008, la business unit Assainissement, favorisant des relations sur le long terme avec ses clients, a poursuivi son enquête de satisfaction auprès de 150 clients français et étrangers ; une enquête qui s'est révélée riche d'enseignements et qui a largement souligné le professionnalisme (tant technique qu'organisationnel) et la culture sûreté/sécurité de la business unit.

> FOURNISSEURS

En accord avec la politique générale de la Direction des Achats du groupe AREVA, la business unit Assainissement, poursuit le déploiement de sa politique de sous-traitance axée sur des partenariats à long terme, avec des actions engagées vers OMS ORTEC et ARIS. Cette politique d'externalisation est orientée vers une optimisation et une fidélisation du panel existant, pour permettre à la business unit Assainissement de proposer à ses clients une offre globale et intégrée, dans le domaine de l'opérateur industriel.

6.3.3.3.7. Développement durable

En 2008, la business unit Assainissement a obtenu la double certification ISO 9001 pour la qualité et OHSAS 18001 pour la santé et la sécurité au travail pour ses quatre lignes de produits : "Opérateur Industriel", "Prestations Globales d'Assistance Chantier", "Études-Radioprotection-Mesures", "Maintenance Spécialisée".

Le taux de fréquence s'est stabilisé autour de 7,5 confirmant ainsi les progrès réalisés depuis trois ans dans ce domaine.

6.3.3.3.8. Perspectives et axes de développement

Depuis 2004, le marché de la business unit est en croissance (supérieure à 5 % par an). Cette évolution favorable est liée aux nouveaux besoins des clients qui externalisent davantage leurs activités et délèguent plus de responsabilités au prestataire de services.

À moyen terme, le développement de la business unit Assainissement passe par la poursuite de l'élargissement de son offre en proposant des activités à plus forte valeur ajoutée et présentant une attractivité forte pour le client. L'offre globale sera ainsi portée par les compétences internes et le développement de partenariats sur les activités pour lesquelles son positionnement concurrentiel est faible.

6.3.3.4. Business unit Ingénierie

6.3.3.4.1. Chiffres clés

(en millions d'euros)	**2008**	2007
Chiffre d'affaires (1)	45	59
Effectif en fin d'année (2)	1 454 personnes	1 393 personnes

(1) Chiffre d'affaires contributif. Les ventes intra-groupe représentent la quasi totalité du chiffre d'affaires de la business unit.
(2) Les effectifs 2007 incluent les activités d'ingénierie d'AREVA NC Inc. intégrées à partir de 2008 dans le périmètre de la business unit Recyclage.

6.3.3.4.2. Métiers

L'offre de la business unit Ingénierie s'appuie sur la complémentarité des métiers de SGN et de Mécachimie :

- l'ingénierie du cycle du combustible nucléaire ;
- l'intégration des systèmes mécaniques.

La business unit Ingénierie apporte aux opérateurs nucléaires mondiaux les services nécessaires, d'une part, à l'étude et à la réalisation de nouveaux ateliers et, d'autre part, aux modifications et optimisations des installations existantes. Elle apporte également les compétences requises en support d'exploitation comme les études de sûreté, les calculs ou la maintenance des équipements.

Essentiellement dédiée aux domaines de l'amont et de l'aval du cycle du combustible nucléaire, l'ingénierie intervient dans toutes les phases de vie des installations :

- mise au point du procédé ;
- conception de l'installation et des équipements spécifiques ;
- réalisation (gestion de projet, approvisionnements, construction, essais et mise en service) ;
- support à l'exploitation ;
- programmes de démantèlement de sites et d'installations.

Les compétences acquises et les procédés développés depuis bientôt 50 ans dans les installations du cycle font de la business unit Ingénierie un partenaire à forte valeur ajoutée pour ses clients qui bénéficient d'un retour d'expérience unique.

À partir de ses implantations opérationnelles françaises et américaines, la business unit Ingénierie développe ses activités dans tous les pays où le nucléaire est source d'énergie. La business unit Ingénierie est partenaire des exploitants d'installations nucléaires industrielles, de manière directe ou indirecte, en France et à l'international.

6.3.3.4.3. Moyens industriels et humains

La business unit réunit des équipes :

- de réalisation de prestations d'ingénierie (conception, approvisionnements, suivi de construction, essais…) ;
- de fabrication et de montage dans les activités d'ensemblier intégrateur ;
- de construction et d'essais sur les chantiers.

Elle dispose par ailleurs d'un centre de recherche et développement situé dans la Manche (France).

En France, les équipes de la business unit sont réparties sur trois implantations régionales : à Saint-Quentin-en-Yvelines, dans le Nord-Ouest à proximité de l'usine de La Hague, et dans le Sud-Est à proximité des sites de Marcoule et de Pierrelatte.

Compte tenu de l'augmentation de son activité et de la diversification de ses projets, la business unit poursuit une politique de recrutement soutenue et dynamique axée sur le renforcement des compétences de cœur de métier et le rajeunissement de la pyramide des âges. Cette politique de recrutement a permis d'intégrer environ 220 nouveaux collaborateurs en 2008, répartis entre jeunes débutants et première expérience pour les deux tiers d'entre eux, et ingénieurs experts et confirmés.

6.3.3.4.4. Marché et positionnement concurrentiel

La business unit Ingénierie se positionne comme l'un des acteurs majeurs de l'ingénierie du cycle du combustible nucléaire au niveau international. Ce marché est très concurrentiel et diversifié selon les zones géographiques et les secteurs du cycle du combustible : amont avec la chimie et l'enrichissement de l'uranium, aval avec le traitement-recyclage, le démantèlement d'installations et la gestion des déchets. La business unit occupe une place de leader mondial dans les domaines de la défluoration de l'uranium (amont du cycle) et du traitement-recyclage (aval du cycle).

Le redémarrage de l'industrie nucléaire dans le monde amène une augmentation importante des prestations d'ingénierie grâce au lancement de nouvelles études comme de nouveaux investissements, notamment dans l'amont du cycle (prestations de maîtrise d'œuvre pour les projets miniers du groupe, réalisation de l'usine d'enrichissement Georges Besse II et nouveaux investissements dans la chimie de l'uranium sur les sites du Tricastin et de Malvési, réalisation d'une usine de défluoration en Russie). Hors installations du groupe, les activités de la business unit pour l'aval du cycle sont principalement orientées vers l'optimisation et la pérennisation d'usines existantes (support à l'activité de vitrification de l'usine de Sellafield de British Nuclear Group – BNG) mais également la conception, le licensing et le design d'usines de recyclage dans le cadre de projets internationaux en Chine ou aux États-Unis.

6.3.3.4.5. Relations clients / fournisseurs

> CLIENTS

En France, les principaux clients de la business unit Ingénierie sont :

- AREVA, de manière interne, et plus précisément les business units du groupe opérant dans le cycle du combustible nucléaire : la business unit Ingénierie développe des services de proximité pour l'exploitant nucléaire des sites de La Hague, Pierrelatte et Marcoule et participe à tous les investissements nécessaires à l'amélioration et au développement des outils de production ; de même, au travers de sa filiale commune avec Technip, TSU Projects, créée en 2008, elle accompagne les projets miniers du groupe ;
- le CEA et EDF pour les programmes de démantèlement et traitement-reprise d'effluents et de déchets et l'ANDRA pour des études portant sur la gestion des déchets.

À l'international, les principaux clients finaux sont :

- aux États-Unis, le DOE pour le MOX et la gestion des déchets ;
- en Grande-Bretagne, la NDA (*Nuclear Decommissioning Agency*) ;
- au Japon, JNFL pour la fourniture d'équipements et pour l'assistance au démarrage de l'usine de traitement de combustibles usés de Rokkasho-Mura.

> FOURNISSEURS

La business unit Ingénierie privilégie les synergies avec les entreprises du groupe pour les achats en ordre et pour le compte de ses clients ou pour ses propres achats. Hors groupe, elle s'adresse en France à un panel établi pour chaque spécialité et audité périodiquement. À l'international, en fonction des projets, elle se livre à des enquêtes locales de façon à sélectionner ses fournisseurs ou partenaires pour réaliser ses projets.

6.3.3.4.6. Activité et faits marquants

La business unit Ingénierie accompagne le développement du groupe à l'international, notamment dans le cadre de contrats de transfert de technologie (Europe, Asie ou Amérique du Nord).

> ASIE

Japon : la business unit a été associée depuis 1987 à la réalisation, aux essais et aux approvisionnements d'équipements de l'usine de Rokkasho-Mura menés par JNFL. À fin 2008, les campagnes d'essais menées en 2007 ont permis la vérification de la tenue des capacités journalières de l'usine pour le cisaillage et la dissolution de combustibles PWR et BWR. La business unit a reçu du client JNFL les "certificates of acceptance" permettant de lever les réserves associées à l'ensemble de ces prestations.

Chine : la business unit a finalisé en 2008 les études dites de "Preparatory Work", études de faisabilité relatives à la réalisation d'une usine de recyclage de combustibles nucléaires en Chine. Elle est partie prenante dans les discussions et les échanges techniques qui se poursuivent entre la BU Recyclage et l'exploitant chinois CNNC.

> EUROPE ET AFRIQUE

Russie : en liaison avec la business unit Chimie, dans le cadre de la construction d'une usine de défluoration d'uranium appauvri en Sibérie, la business unit Ingénierie poursuit l'exécution du contrat couvrant les études d'avant-projet, la fourniture des équipements de procédé, la supervision du montage et les essais. À fin 2007, la totalité des équipements a été livrée, permettant le démarrage des phases de supervision de montage et essais.

Royaume-Uni : la business unit Ingénierie est associée à la business unit Recyclage pour la fourniture d'équipements de vitrification, les essais et la formation du personnel de l'usine de British Nuclear Group (BNG) à Sellafield.

Afrique : au travers de sa filiale TSU Projects, filiale commune avec Technip, la business unit a réalisé en 2008 les études d'avant-projet pour l'aménagement et la réalisation du complexe minier d'Imouraren, ainsi que pour les installations de traitement du minerai d'uranium du projet minier de Trekkopje en Namibie.

France :

Pour le compte du groupe :

- la business unit Ingénierie est responsable de la maîtrise d'œuvre du projet de construction de l'usine d'enrichissement par centrifugation Georges Besse II à Pierrelatte. La mise à disposition du CAB (*Centrifugation Assembly Building*) pour mise en actif à l'été 2008 a marqué une étape importante du projet ;
- la business unit développe ses activités d'études et de maîtrise d'œuvre pour le renouvellement et l'optimisation des installations de la chimie de l'uranium à Pierrelatte et à Malvési (projet Comurhex II).

Les activités liées au démantèlement d'installations de traitement se poursuivent également avec le déroulement des programmes de mise à l'arrêt définitif et de reprise des déchets de l'usine UP2 400 de La Hague, en collaboration avec la BU Valorisation, et la poursuite des activités dans le cadre du GMES (AREVA NC – AREVA TA – SGN), organisation industrielle mise en œuvre pour assurer les opérations d'assainissement de l'usine UP1 de Marcoule pour le compte du CEA.

> AMÉRIQUES

Aux États-Unis, la business unit poursuit les études pour la construction de la future usine américaine de fabrication de combustibles MOX (MFFF) qui permettra le traitement-recyclage du plutonium d'origine militaire. Aux côtés d'autres entités du groupe, la business unit Ingénierie est partie prenante dans la construction et les essais de cette usine, phase qui a démarré le 1er août 2007. Elle a également réalisé en 2008 des études dites "de continuation 1" ayant pour objectif de fournir au DOE (*Department of Energy*) américain, des compléments d'informations sur un projet d'usine de recyclage de combustibles nucléaires usés.

6.3.3.4.7. Perspectives et axes de développement

Le plan de charge de la business unit a connu une croissance de plus de 15 % entre 2007 et 2008. Cette croissance s'appuie essentiellement sur la réponse aux besoins de réalisations

nouvelles, mais aussi de pérennisation et d'optimisation des outils industriels du groupe. Ce niveau de charge devrait se maintenir à court terme en liaison avec la réalisation des programmes d'investissement du groupe. Dans ce cadre, la business unit Ingénierie mettra notamment en œuvre les moyens nécessaires pour accompagner la business unit Mines dans la maîtrise d'œuvre des projets de développement de capacités de production de minerai d'uranium en Afrique.

Parallèlement, la business unit entend poursuivre ses activités à l'international, en accompagnement des projets de développement et de coopération d'AREVA (Chine, États-Unis, Royaume-Uni).

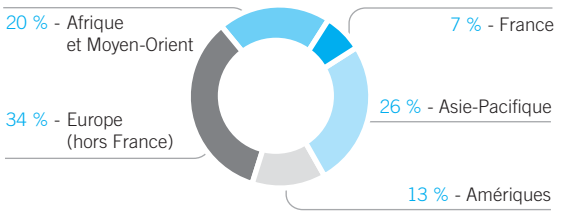
6.3.4. Pôle Transmission & Distribution

Chiffres clés

(en millions d'euros)	**2008**	2007
Chiffre d'affaires [1]	5 065	4 327
Résultat opérationnel	560	397
Effectif en fin d'année	29 966 personnes	25 248 personnes

(1) Chiffre d'affaires contributif.

Répartition du chiffre d'affaires 2008 par business unit [1] et par zone géographique :



Présentation générale

Le pôle Transmission & Distribution, conçoit et fabrique des produits et systèmes pour piloter les réseaux électriques, transporter et distribuer l'électricité depuis la centrale jusqu'à l'utilisateur final. Le pôle T&D installe des systèmes complets et fournit des services adaptés à tous les segments de marchés (transport – distribution – industrie électro-intensive). Les solutions proposées par le pôle permettent de faire fonctionner les réseaux électriques de manière fiable, stable et respectueuse de l'environnement. Ces solutions participent également à la maîtrise des émissions de CO_2, tout en améliorant l'efficacité énergétique et facilitent la participation dynamique des utilisateurs finaux pour un meilleur fonctionnement des marchés électriques.

En 2008, le pôle Transmission & Distribution a réalisé 38 % du chiffre d'affaires du groupe AREVA.

Présent sur les cinq continents, il emploie 29 966 salariés dans plus de 100 pays.

Son réseau commercial international est organisé en neuf grandes régions et intègre des équipes dédiées aux grands comptes clients.

Il est structuré en trois business units : Produits, Systèmes, Automation, et une ligne de produits Service :

- la business unit Produits conçoit et fabrique des produits destinés au réseau de transport et de distribution de l'électricité. Une gamme complète de produits haute et moyenne tension permet de faire transiter l'énergie électrique depuis la centrale de génération jusqu'à l'utilisateur final ;
- la business unit Systèmes propose des projets clés en main de sous-stations et des équipements électroniques de puissance pour le marché du transport et de la distribution électrique ;
- la business unit Automation produit et installe toutes les solutions de pilotage en temps réel des réseaux électriques ;

(1) Les ventes des business units Produits, Services et Automation réalisées au travers de la business unit Systèmes sont comptabilisées dans cette dernière.

- la ligne de produits Service a pour mission de fournir à ses clients l'assistance nécessaire afin d'accompagner les produits et les systèmes vendus par AREVA T&D durant leur cycle de vie complet : installation, maintenance, réparation, formation et conseil.

Stratégie et perspectives

Le pôle Transmission & Distribution d'AREVA est aujourd'hui installé dans le trio de tête des acteurs globaux du secteur. Il couvre l'ensemble de l'offre pour la haute et la moyenne tension sur toutes les géographies.

Son expertise technologique, ses compétences, la qualité de son service et sa compréhension globale des enjeux énergétiques – du fait de son appartenance au groupe AREVA – sont reconnues par ses clients.

Sa présence dans plus de 100 pays lui permet tout à la fois de profiter des zones de croissance forte et d'écouter le marché avec une grande proximité pour s'adapter rapidement aux fluctuations conjoncturelles et saisir les opportunités.

2008 a été une année importante, clôturant le deuxième plan d'optimisation à trois ans.

Le pôle franchit, avec plus de deux ans d'avance sur ses objectifs, le seuil des 5 milliards d'euros de ventes.

Les investissements réalisés au cours de l'exercice pour augmenter la capacité de production ont été dix fois supérieurs à ceux que le pôle réalisait il y a encore cinq ans. Ils visent à renforcer la présence dans les pays à forte croissance, en particulier en Inde et en Chine, à améliorer la compétitivité de l'outil industriel et à développer les capacités de production.

Les acquisitions réalisées et les partenariats signés complètent l'offre du pôle et renforcent ses accès aux marchés : Nokian et ses condensateurs en Finlande, Passoni & Villa et ses traversées en Italie, Waltec et ses transformateurs moyenne tension au Brésil, Huadian et ses interrupteurs à vides en Chine, RB Watkins et sa plate-forme de services aux USA.

- Le 3 janvier, la société finlandaise Nokian Capacitors Ltd, spécialisée dans la conception et la fabrication de composants de réseaux électriques, et en particulier de condensateurs, a rejoint le groupe. Cette opération, d'une importance stratégique pour AREVA T&D lui permet de renforcer sa position sur le marché de l'ultra haute tension. Elle emploie 290 salariés et représente un chiffre d'affaires de 51 millions d'euros.
- Le 1er octobre, AREVA T&D a acquis la société brésilienne Waltec Equipamentos Eletricos Ltda, spécialisée dans les appareillages de commutation moyenne tension et de transformateurs secs. Elle emploie plus de 450 salariés pour un chiffre d'affaires de 32,5 millions d'euros. Grâce à cette acquisition, AREVA élargit sa présence industrielle au Brésil, qui constitue l'un des principaux pays dans les marchés émergents du transport et de la distribution.

Pour 2009 et les années à venir, le pôle T&D entend poursuivre sa stratégie de croissance (organique et externe) rentable en capitalisant sur ses efforts de compétitivité, la poursuite du déploiement géographique, l'augmentation des investissements en R&D (Smart Grid, Électronique de puissance…) et l'accélération de la différentiation pour enrichir son offre de produits et services.

L'objectif du groupe est de continuer de croître plus vite que le marché mondial.

Marché et positionnement concurrentiel

Segmentation du marché

Afin de répondre au mieux aux attentes de ses clients, le pôle Transmission & Distribution structure son offre pour servir spécifiquement trois principaux segments de marché :

- le transport d'électricité, qui recouvre l'acheminement de l'électricité à haute tension, sur de longues distances au départ des centrales de production. Les tensions utilisées pour le transport sont généralement comprises entre 110 kV et 800 kV. La quasi-totalité de la demande en transport provient d'électriciens intégrés et d'électriciens dédiés au transport. Certains grands industriels, grands consommateurs d'électricité (par exemple les producteurs d'aluminium) peuvent être connectés directement au réseau de transport ;
- la distribution, qui concerne la livraison en moyenne tension (tensions généralement inférieures à 100 kV) aux réseaux de distribution locaux à basse tension ;
- l'industrie ;
  - du pétrole ou du gaz ;
  - des mines et métaux ;
  - du transport ferroviaire et aéroportuaire ;
  - de la génération d'électricité (éolien, hydraulique, thermique, solaire, nucléaire).

Les clients

Le pôle Transmission & Distribution sert plus de 30 000 clients dans 160 pays à travers le monde. La force de vente qui assure la continuité et la coordination de la relation commerciale sur la globalité de l'offre est organisée en neuf régions.

Les clients du pôle sont servis par l'ensemble des business units en fonction de leur besoin spécifique :

- par les business units Produits ou Automation quand le besoin se concentre sur des équipements ou éléments séparés ;
- par la business unit Systèmes quand le besoin s'exprime par une demande de solutions clés en main.

Les sous-jacents de la demande

Les facteurs qui sous-tendent la demande pour les équipements des réseaux électriques sont structurels et liés à des tendances long terme qui sont favorables.

L'augmentation de la consommation mondiale d'électricité : l'augmentation de la population, l'accès d'un plus grand nombre d'individus à des standards de vie en constante amélioration, la croissance de la production industrielle nécessitent constamment de produire et d'acheminer plus d'électricité vers les consommateurs finaux, donc de développer et renforcer les réseaux électriques. L'intensification de ces besoins est particulièrement importante dans les grands pays qui connaissent un fort développement tels que l'Inde et la Chine.

Le durcissement et la meilleure prise en compte des contraintes environnementales : la recherche d'une plus grande efficacité énergétique qui pousse à réduire les pertes en lignes, le développement de sources d'énergie renouvelable, le développement des moyens de production distribuée, induisent des investissements importants pour faire évoluer les réseaux. Ce sont autant d'opportunités pour les produits et systèmes intégrant de l'électronique de puissance et pour les dernières évolutions des systèmes de gestion des réseaux intégrant de plus en plus de technologie numérique.

La recherche d'une meilleure fiabilité de l'approvisionnement : le développement des infrastructures d'interconnexion pour mailler les réseaux non plus à l'échelle nationale mais continentale, la fiabilisation et/ou le remplacement des équipements existants, représentent une part importante des besoins en investissement.

L'évolution du secteur électrique : la dérégulation, le développement des marchés concurrentiels stimulent les investissements sur les réseaux électriques, dès lors qu'ils peuvent être couverts par des règles tarifaires suffisamment claires et stables.

La tendance du marché

En dépit de la crise financière qui a marqué la fin de l'année, 2008 constitue une année record pour AREVA T&D.

Les plans de relance organisés par les différents états comprennent des investissements d'infrastructure qui soutiendront la demande sur le segment transport.

Le positionnement concurrentiel

Outre sa position de leader en Inde, le pôle Transmission & Distribution a conforté en 2008 ses positions de leader mondial sur plusieurs marchés :

- les sectionneurs : équipements qui garantissent la sécurité en mettant hors tension à la demande une partie du réseau ou des équipements ;
- les postes sous enveloppe métallique ;
- les systèmes de gestion des réseaux de transport ;
- les transformateurs de mesure ;
- les équipements et solutions pour l'alimentation électrique des usines d'électrolyse d'aluminium ;
- les équipements et solutions pour le transport électrique en courant continu de très haute tension, hors Chine (HVDC).

6.3.4.1. Business unit Produits

6.3.4.1.1. Chiffres clés

(en millions d'euros)	**2008**	2007
Chiffre d'affaires [1]	3 254	2 581
Effectif en fin d'année	17 577 personnes	14 450 personnes

(1) Avant élimination des ventes inter-BU.

6.3.4.1.2. Métiers

Au sein du pôle T&D, la business unit Produits a pour mission la conception, la vente, la fabrication, et l'installation d'une gamme complète de produits haute et moyenne tension destinée au réseau de transport et de distribution de l'électricité depuis la centrale de génération jusqu'à l'utilisateur final.

En général, l'électricité étant générée en moyenne tension (12 kV à 36 kV), il est nécessaire d'augmenter la tension afin de minimiser les pertes énergétiques au cours du transport sur de longues distances (132 kV à 800 kV). La tension est ensuite abaissée progressivement dans les réseaux de distribution au fur et à mesure que l'on se rapproche de l'utilisateur final. Les produits de la business unit Produits sont installés dans tous les nœuds du réseau et ont pour principales fonctions d'élever ou d'abaisser la tension, d'isoler ou de connecter des circuits, mais également de mesurer le courant ou la tension en temps réel.

La business unit fournit des équipements dédiés :

- au transport d'électricité haute tension (52 kV-800 kV) : appareillage conventionnel, postes blindés, transformateurs de mesure et transformateurs de puissance ;
- à la distribution primaire et secondaire moyenne tension (1 kV-52 kV) : sous-stations de transformation compactes, transformateurs de distribution, sectionneurs, disjoncteurs, cellules de démarrage moteur et parafoudres.

Elle est organisée en huit lignes de produits :

- les transformateurs de puissance ;
- les transformateurs de distribution ;
- les disjoncteurs y compris les disjoncteurs de générateur ;
- les postes sous enveloppe métallique ;
- les transformateurs de mesure incluant traversées aériennes et produits de compensation de puissance ;
- les sectionneurs ;
- la distribution primaire ;
- la distribution secondaire.

6.3.4.1.3. Moyens industriels et humains

En 2008, la business unit Produits a poursuivi son important programme d'augmentation de capacité ainsi que ses actions, portant sur la standardisation des gammes de produits, l'élargissement et le renouvellement de son catalogue de produits, la rationalisation et l'amélioration de processus industriels.

Les huit lignes de produits développent leurs activités sur 58 implantations dans le monde. Il s'agit de :

- grands sites de fabrication et d'assemblage suivant une logique globale à proximité des grands marchés du transport et de la distribution d'électricité ;
- sites de taille plus modeste dédiés à l'adaptation finale des produits en fonction des besoins des clients locaux.

6.3.4.1.4. Marché et positionnement concurrentiel

La business unit Produits se focalise sur les trois segments de marché :

- le transport ;
- la distribution ;
- l'industrie (notamment du pétrole et gaz, mines et métaux, génération d'électricité et transport ferroviaire et aéroportuaire).

6.3.4.1.5. Relations clients / fournisseurs

> CLIENTS

Se reporter à la rubrique clients de la présentation générale de T&D au début de la section 6.3.4. *Pôle Transmission & Distribution.*

> FOURNISSEURS

En 2008, les Achats ont poursuivi l'accompagnement de la croissance profitable de la business unit, en s'appuyant sur trois leviers stratégiques :

- la renégociation des contrats existants au vu des volumes d'achat supplémentaires nécessaires pour accompagner l'augmentation de production de l'ensemble des sites industriels permettant une réduction des coûts unitaires ;
- la sécurisation des volumes d'achat au moyen d'une gestion fine du risque fournisseur et de l'intensification d'actions de productivité chez des fournisseurs clés ;
- l'augmentation des achats dans les pays à bas coûts et l'ouverture de nouveaux bureaux d'achats en Europe de l'Est et au Mexique.

6.3.4.1.6. Activité et faits marquants

> PARTENARIATS

Dans le cadre de sa stratégie de développement international, la business unit Produits, outre deux acquisitions stratégiques en Finlande (Nokian Capacitors Ltd) et au Brésil (Waltec) a signé plusieurs partenariats stratégiques en Chine.

En janvier, trois accords ont été signés sur le marché des sectionneurs avec Beijing Yuli Lian'Ou (high-voltage Electric Equipment Co., Ltd), Guangzhou LeeKeen Group Co., Ltd et avec Wuxi Hengchi Electrical Apparatus Co, Ltd. Ces accords permettront à AREVA et à ses partenaires d'augmenter leur part de marché et de conforter la place de leader mondial sur le marché des sectionneurs.

En avril, un accord a été conclu avec Jiangsu Jinxin Electric Appliance, portant sur la fabrication de lignes isolées au gaz, la peinture des enveloppes et l'argenture des contacts pour la ligne de produits des postes sous enveloppe métallique.

En mai, la ligne de produits de Distribution primaire a étendu son accord avec Huadian, portant initialement sur des interrupteurs à vides, à l'ensemble de l'appareillage moyenne tension ainsi qu'aux tableaux isolés au gaz 142 KV.

En septembre, AREVA et Shanghai Electric (SEC) ont signé un nouvel accord de partenariat qui complète la joint-venture existante entre les deux entreprises. La nouvelle JV porte sur la construction de deux nouvelles usines de transformateurs qui permettront de répondre au marché exponentiel de l'ultra haute tension en Chine. La finalisation de ce projet est soumise à l'approbation des autorités chinoises, et devrait avoir lieu mi-2009.

Ces acquisitions et partenariats permettent de compléter l'offre de la business unit Produits et de renforcer sa couverture géographique mondiale.

> INVESTISSEMENTS

Les projets industriels de la business unit ont essentiellement porté en 2008 sur l'augmentation des capacités de production, avec une vingtaine de projets d'investissement majeurs. Plus de la moitié des investissements a été réalisé en Asie, en particulier en Inde et en Chine avec respectivement 35 % et 15 % des investissements. 30 % des investissements ont également permis de renforcer les principaux centres de compétences pour la ligne de produits des postes sous enveloppe métallique en France et en Suisse.

L'année 2008 a enfin été marquée par le lancement de la construction de cinq nouveaux sites industriels qui nous permettront d'accompagner la forte croissance de ces marchés.

> PRINCIPAUX CONTRATS

Les commandes de la business unit Produits ont crû de manière très importante en 2008, dans tous les secteurs d'activité (compagnies d'électricité, industries...) comme dans toutes les lignes de produits. En effet, grâce à une croissance dynamique de la demande et d'un contexte économique favorable, et en dépit du début de la crise, l'année 2008 aura été marquée par plusieurs contrats significatifs auprès des compagnies d'électricité, comme par exemple :

- en **Azerbaïdjan**, où AREVA a remporté une commande portant sur les premières sous stations isolées au gaz pour du 320 et 200 KV ;
- en **Chine**, où la politique de développement du groupe par des partenariats industriels pérennes porte ses fruits, par exemple la nouvelle usine de Suzhou a déjà pris plus de 25 millions d'euros de commandes pour des postes sous enveloppe métallique en 220 et 110 KV ;

- au **Qatar**, où le groupe a remporté le plus grand contrat signé par AREVA T&D pour un montant total de 500 millions d'euros et au sein duquel la business unit Produits fournira 42 transformateurs de puissance, 8 auto-transformateurs, 225 baies et 75 sous-stations isolées au gaz ;
- en **Libye**, où AREVA a remporté un contrat concernant le renforcement du réseau électrique 220 kV et comportant entre autres la fourniture de 51 transformateurs de puissance ;
- en **Uruguay**, où AREVA fournira des transformateurs de puissance pour le transport électrique en courant continu de très haute tension entre l'Uruguay et le Brésil.

La business unit Produits a aussi gagné des commandes majeures dans le segment de l'industrie, notamment :

- pour la génération d'électricité, et plus particulièrement le marché croissant des énergies renouvelables :
  - en Égypte : un contrat a été signé pour la fourniture de transformateurs de puissance 300/340 MVA 500/220 kV, transformateurs auxiliaires et disjoncteurs d'alternateur pour les centrales hydrauliques de Sidi Krir & El Atf,
  - au Royaume-Uni où le groupe a remporté le contrat pour le plus grand parc éolien offshore du monde à Greater Gabbard, et pour lequel la business unit Produits fournira des postes enveloppes métalliques de moyenne tension,
  - en France avec le contrat passé par EDF Énergies Nouvelles pour la conception et la fourniture de l'ensemble des sous-stations électriques de la centrale solaire de Narbonne, la plus grande de France à ce jour (7 MW) ;
- dans le transport ferroviaire et aéroportuaire :
  - en Inde, un contrat de 40 millions d'euros relatif à la fourniture d'une sous-station 66 kV S/S pour le nouveau terminal 3 de l'aéroport international Indira Gandhi à Delhi,
  - en Australie pour l'exploitant "Queensland Rail" un contrat pour des transformateurs de 25 MVA,
  - en Espagne, un contrat de 26,5 millions d'euros portant sur la fourniture de l'électricité pour la ligne grande vitesse entre Madrid et Valencia ;
- dans l'activité pétrolière, un contrat en Algérie de 32 millions d'euros pour la plus grande raffinerie de pétrole d'Afrique avec la fourniture d'une sous-station pour la ligne de produits des postes sous enveloppe métallique, ainsi que de transformateurs de puissance ;
- dans les mines et métaux, à Bahreïn avec un contrat signé par le plus important producteur d'aluminium au Moyen-Orient d'un montant de 70 millions d'euros, et en Inde, un contrat attribué par le producteur d'aluminium Bhilai pour une sous-station 132 kV équipée en postes sous enveloppe métallique.

6.3.4.1.7. Perspectives et axes de développement

La conception et l'organisation des réseaux de transport et de distribution d'électricité continuent d'évoluer sous l'influence de la croissance démographique, de l'économie et des politiques énergétiques.

Les principales opportunités de développement pour la business unit Produits sont :

- l'augmentation du nombre de mégalopoles à travers le monde, et notamment en Asie, nécessitant l'installation de matériels modulaires, compacts et fiables pour le transport de grande quantité d'électricité au cœur des villes ;
- l'intensification du transport de l'électricité sur de longues distances entre la source de production et la zone de consommation, notamment en Chine et en Inde, nécessite l'utilisation de produits ultra-haute tension ;
- le renouvellement, dans les pays industrialisés, des matériels en fin de vie par des matériels intégrant les dernières innovations ;
- la prise en compte plus importante des préoccupations environnementales avec la multiplication des sources d'énergie renouvelables et la mesure de l'impact des matériels sur l'environnement.

Dans ce marché en croissance, les priorités stratégiques de la business unit Produits s'articulent autour de quatre axes majeurs :

- l'innovation : les investissements en R&D continuent à croître afin, à court terme, d'améliorer les produits existants et, à long terme, de développer de nouveaux produits répondant aux demandes du marché, tels que des produits plus compacts avec une performance accrue ou le développement de produits "verts" qui permettront de réduire notre empreinte CO_2 ;
- la réduction des coûts de production : un effort particulier est porté sur la productivité des usines par le déploiement de plans d'amélioration des flux industriels, et sur la rationalisation et la renégociation des contrats d'achat. En 2008, 10 projets ont ainsi été lancés dans les usines de fabrication ;
- la stratégie industrielle : les nouvelles acquisitions, le développement des partenariats et l'extension des capacités de production permettent de cibler de nouveaux segments de marché, et de renforcer la production dans les zones en fort développement ;
- les ressources humaines : l'attraction de nouveaux talents (ingénieurs, managers, employés) et leur formation pour répondre aux besoins d'expertise et de forte croissance, ainsi que la fidélisation et le développement des équipes présentes, sont au cœur de la stratégie de croissance de la business unit Produits.

6.3.4.2. Business unit Systèmes

6.3.4.2.1. Chiffres clés

(en millions d'euros)	**2008**	2007
Chiffre d'affaires [1]	1 596	1 389
Effectif en fin d'année	3 351 personnes	2 597 personnes

(1) Avant éliminations des ventes inter-BU.

6.3.4.2.2. Métiers

La business unit Systèmes conçoit et réalise des projets clés en main de sous-stations et des équipements électroniques de puissance pour le marché du transport et de la distribution électrique.

Les équipes de la business unit Systèmes intègrent les équipements de T&D (transformateurs, équipements de moyenne et haute tension, systèmes de protection et contrôle, télécommunication et services) grâce à leur compétence en ingénierie de sous-stations et leur savoir-faire en gestion de projets, afin d'offrir aux clients du pôle Transmission & Distribution une solution spécifique à leur réseau électrique et à leur industrie.

La business unit Systèmes délivre :

- des sous-stations clés en main haute et moyenne tension ;
- de l'électronique de puissance pour :
  - les équipements relatifs au transport électrique en courant continu de très haute tension (HVDC),
  - des systèmes permettant d'accroître la capacité et la qualité des réseaux existants (FACTS),
  - la conversion d'énergie et l'électrolyse.

La maîtrise des technologies et de leurs applications, alliée à la compréhension des problématiques techniques et économiques de ses clients et l'établissement de partenariats avec ses fournisseurs et certaines industries stratégiques, constituent les facteurs clés de succès de la business unit.

6.3.4.2.3. Moyens industriels et humains

La business unit est composée de 44 implantations localisées en Europe, en Amérique, en Asie, en Australie, au Moyen-Orient et en Afrique. Les équipes locales sont constituées de plus de 950 ingénieurs dont plus des deux tiers en gestion de projet.

La business unit dispose par ailleurs à Stafford (Royaume-Uni), sur le site de Glover Street, d'une installation d'essais haute tension pour l'électronique de puissance et à Massy (France) d'une installation d'essais pour la conversion d'énergie et l'électrolyse. Elle dispose enfin d'un centre d'Excellence situé à Tampere (Finlande), spécialisé dans le domaine des systèmes permettant d'accroître la capacité et la qualité des réseaux (FACTS).

Dans le domaine des connexions éoliennes offshores, la mise en place d'une organisation dédiée a permis de remporter des contrats importants en Europe du Nord.

6.3.4.2.4. Marché et positionnement concurrentiel

Le marché des systèmes a poursuivi en 2008 l'accélération de sa croissance (plus de 6 %), avec comme principaux donneurs d'ordre des clients du Golfe, du Moyen-Orient, du Brésil, du Sud-Est asiatique et de l'Inde. Dans ces régions, les clients souhaitent acheter des ensembles complets pour pallier le manque de ressources propres.

La demande de projets "clés en main" est croissante et en pleine évolution. Celle-ci se dessine chez certains des grands clients de la business unit pour élaborer ensemble des solutions permettant d'accroître la rentabilité et de réduire les coûts de projets complexes. Ce marché a été principalement porté par des projets utilisant des technologies à isolation gazeuse.

Les principaux concurrents de la business unit restent ABB et Siemens. À ceux-là s'ajoutent des concurrents régionaux constitués d'entrepreneurs locaux, en particulier dans le domaine des sous-stations à plus faible technicité.

La business unit demeure un acteur majeur pour l'alimentation en courant continu des usines d'électrolyse d'aluminium.

6.3.4.2.5. Relations clients / fournisseurs

> CLIENTS

Se reporter à la rubrique clients de la présentation générale de T&D au début de la section 6.3.4. *Pôle Transmission & Distribution.*

> FOURNISSEURS

Les achats représentent environ 70 % du chiffre d'affaires de la business unit Systèmes, dont 40 % provenant de fournisseurs internes ; il s'agit d'équipements tels que les disjoncteurs, les transformateurs, les sectionneurs et les protections. Les principaux achats extérieurs portent sur les câbles, les armoires de distribution, les structures métalliques, le génie civil et la main-d'œuvre de montage.

6.3.4.2.6. Activité et faits marquants

L'année 2008 a été marquée par un fort dynamisme commercial, avec notamment une croissance importante des prises de commandes, dans les sous-stations, les équipements et solutions pour le transport électrique en courant continu de très haute tension (HVDC), les systèmes permettant d'accroître la capacité et la qualité des réseaux existants (FACTS) et l'électrolyse de l'aluminium.

> LES SOUS-STATIONS

Les principaux contrats enregistrés sont pour :

- **l'Asie** : un contrat de 75 millions d'euros en Indonésie pour 15 sous-stations clés en main de type conventionnel et blindé avec le client PLN, situées sur le réseau électrique de l'île de Java, ainsi que deux sous-stations 150KV blindées pour l'évacuation de l'énergie d'une centrale à cycle combiné située à Jakarta, en consortium avec Mitsubishi Heavy Industries (MHI), pour PLN ;
- **le Moyen-Orient :** l'activité a été importante à Dubaï, avec notamment deux sous-stations blindées 400 kV pour le client DEWA, gestionnaire du réseau de transport d'électricité ;
- **l'Afrique :** de nombreux contrats notamment au Congo avec un projet de sous-station 230 kV et divers équipements pour la compagnie italienne ENI. Dans le cadre d'une concession pétrolière, en Égypte, plusieurs contrats ont été signés avec

le client public EETC/EEHC (Egyptian Electricity Transmission Company / Egyptian Electricity Holding Company) ;

- **l'Europe et le Canada :** l'année 2008 a été marquée par une forte augmentation des prises de commandes ;
- **le Pacifique** : plusieurs contrats ont été signés, notamment un poste blindé 220 KV en Nouvelle-Zélande avec Transpower pour un montant de 30 millions d'euros.

> LES LIGNES ET STATIONS EN COURANT CONTINU HAUTE TENSION (HVDC)

Concernant l'activité HVDC, 2008 a vu l'enregistrement de plusieurs commandes dont : la liaison courant continu France-Angleterre IFA 2000 et l'interconnexion de Melo en Uruguay.

Le système unique au monde de déglaçage des lignes haute tension est en service à Québec au Canada. D'importants investissements et succès sont à noter dans le domaine de la R&D pour le développement des solutions dans l'ultra haute tension courant continu (UHVDC).

> LES SYSTÈMES D'AMÉLIORATION DES FLUX ET QUALITÉS ÉLECTRIQUES (FACTS)

Dans le domaine des FACTS, l'acquisition de Nokian Capacitors basé en Finlande, grâce à son expertise et son portefeuille de solutions, a permis de remporter le premier contrat de compensateur statique de puissance réactive (SVC) au Canada pour un montant d'environ 20 millions d'euros démontrant ainsi l'intégration réussie de Nokian Capacitors au sein du groupe AREVA.

> L'ÉLECTROLYSE DE L'ALUMINIUM

AREVA a consolidé en 2008 sa position d'acteur majeur avec plus de 40 % de part de marché dans ce secteur.

- **Bahreïn** : La business unit a été retenue pour la conception, la construction et la mise en service de dix groupes transformateurs-redresseurs de 37 kA 1 200 V chacun, pour le compte du client ALBA. Ces équipements remplaceront des unités existantes. Ce contrat confirme les capacités et l'expertise d'AREVA dans le domaine de la modernisation des usines d'aluminium existantes. Avec une occupation d'espace équivalente à l'ancien, ce nouvel équipement permettra un rendement supérieur de 45 % et sera installé sans ralentir la production.
- **Australie** : La business unit a été retenue par Hydro Aluminium pour l'amélioration de la sous-station d'alimentation en courant continu de l'usine de Kurri Kurri, située en Australie. L'amélioration permettra d'accroître la capacité de production de l'usine, grâce à une meilleure performance énergétique. La capacité d'AREVA T&D à fournir des systèmes et des technologies à la pointe de l'état de l'art, ainsi que son aptitude à opérer sur des installations existantes sans perturber la production sont les facteurs clé de succès de ce contrat.

En complément de ces nouveaux succès commerciaux, plusieurs jalons importants des affaires en cours ont été franchis avec succès :

- **Argentine** : la mise en service progressive des groupes Aluar A&B qui remplacent des équipements issus de la concurrence. Ce programme, réalisé conformément au planning, constitue une nouvelle démonstration de rénovation d'une installation existante sans perturber la production ;
- **Canada** : les transformateurs et les redresseurs nécessaires à la réalisation de la sous-station de l'usine pilote Rio Tinto Alcan à Jonquière ont été livrés en novembre 2008. Cette usine de nouvelle génération à 500 kA constitue la première pour l'entreprise RT Alcan ;
- **Russie** : inauguré en octobre 2008, l'atelier de fabrication des redresseurs situé à Krasnoïarsk et détenu par AREVA T&D Rusal Electro Engineering, réalise des redresseurs selon la technologie d'AREVA, et délivre les équipements destinés aux nouvelles usines de Rusal.

Par ailleurs, dans le but de couvrir le marché dit de "proximité" (projets de l'ordre de 0,5-2 millions d'euros auprès des clients industriels) la business unit a mis en place des équipes dédiées en Inde, au Pakistan, en Algérie, au Brésil et en France. Une approche similaire existe déjà depuis quelques années en Allemagne (pour un volume de l'ordre de 230 millions d'euros).

Dans le cadre du plan d'optimisation de la business unit, des actions importantes ont été mises en place depuis 2005 et poursuivies en 2008 pour maîtriser les dérives de marges sur projets, notamment par :

- le renforcement de la sélectivité sur les réponses aux appels d'offres en favorisant la méthodologie de projets propre à AREVA T&D ;
- la mise en place d'actions correctives afin de réduire les dérives des coûts sur les projets en portefeuille ;
- le renforcement du rôle des achats.

Enfin la business unit Systèmes s'appuie sur l'expertise de ses équipes à mettre en œuvre des processus communs intégrant les principaux aspects de la gestion de projet, qui sont consolidés dans le Manuel de Gestion de Projets / *Project Management Handbook* (PMH), l'outil de référence de tous les gestionnaires de projet T&D.

6.3.4.2.7. Perspectives et axes de développement

Le marché est en pleine croissance depuis cinq ans. Cette croissance pourrait être affectée par la crise économique, en particulier dans le segment de l'Industrie. Par ailleurs, la demande évolue de plus en plus vers des solutions clés en main, tendance particulièrement marquée dans les pays du Golfe et en Asie.

Afin de privilégier la sûreté, les clients s'orientent progressivement vers des technologies à isolation gazeuse, dont le coût a fortement diminué grâce à la simplification du design et des technologies.

La business unit Systèmes bénéficie aussi de la reprise des investissements dans certains pays d'Europe, tels que l'Angleterre et l'Europe centrale. Les besoins grandissants d'interconnexion afin de favoriser les échanges d'énergie continueront à peser sur la demande de systèmes de transport en courant continu en Europe, Inde et Chine.

Le développement dans la zone du Golfe, de l'Inde et l'Asie du Sud-Est devrait se poursuivre en 2009. Afin de répondre aux besoins importants en électricité et électrification, la business unit prévoit de se localiser de plus en plus dans ces pays pour y réaliser des projets et profiter ainsi de la croissance locale.

Compte tenu de l'enrichissement de son offre, la business unit devrait continuer à bénéficier à moyen terme de la croissance de la demande en solutions à base d'électronique de puissance.

Les priorités de développement de la business unit Systèmes pour les années à venir s'articulent autour de quatre axes majeurs :

- porter ses efforts sur la formation et l'enrichissement des compétences des chefs de projets et d'ingénieurs électriciens ;
- déployer une organisation régionale basée sur des plates-formes de compétences régionales soutenant les centres de travaux locaux flexibles afin d'accroître la réactivité et de répondre aux besoins des clients, avec une attention particulière pour les pays du Golfe, l'Algérie et le Vietnam ;
- poursuivre le développement en Chine après la commande du projet sino-russe dans le domaine du courant continu ;
- accroître le développement de systèmes de courant continu et de compensation favorisé par l'intégration de Nokian Capacitors.

6.3.4.3. Business unit Automation

6.3.4.3.1. Chiffres clés

(en millions d'euros)	**2008**	2007
Chiffre d'affaires [1]	612	570
Effectif en fin d'année	3 901 personnes	3 603 personnes

(1) Avant éliminations des ventes inter-BU.

6.3.4.3.2. Métiers

La business unit Automation s'organise autour de deux lignes de produits mondiales qui fournissent les solutions numériques nécessaires aux automatismes temps réel des réseaux de Transport et Distribution (T&D) :

- les solutions d'automatismes pour sous-stations, regroupant :
  - les systèmes numériques d'automatismes de sous-stations,
  - les équipements de protection (détection d'un défaut sur un appareil T&D, envoi d'un ordre de protection),
  - les équipements de mesures des caractéristiques du signal électrique et de transport de l'information,
  - les services de support associés de maintien en condition opérationnelle des infrastructures, de réhabilitation des parcs d'automatismes et de formation spécifique de leurs opérateurs ;
- les solutions d'automatismes pour les réseaux de gestion de l'énergie qui assurent :
  - la téléconduite des réseaux de transport et de distribution,
  - un fonctionnement efficace des marchés de l'électricité (logiciel SCADA),
  - les services de support associés de maintien en condition opérationnelle des infrastructures numériques, et de formation spécifique de leurs opérateurs.

L'offre de la business unit Automation est bâtie autour de technologies d'électronique embarquées et de systèmes informatiques temps réel. Ces technologies sont mises en œuvre par le biais de quatre grands métiers :

- l'édition de progiciels applicatifs dédiés à la gestion des flux électriques ;
- la conception et fabrication de modules d'automatismes embarqués ;
- l'intégration de systèmes d'information temps réel ;
- les services de support associés.

6.3.4.3.3. Moyens industriels et humains

La business unit Automation s'articule autour de 3 principaux centres d'excellence (un aux États-Unis et 2 en Europe) chargés de la recherche et du développement, de 6 principaux centres d'assemblage des produits d'automatismes (dont une joint-venture avec un partenaire chinois), et de 18 centres d'ingénierie (dont un centre de back-office en Inde) chargés de l'intégration et de la réalisation des projets de systèmes d'automatismes et d'information.

La business unit Automation compte environ 4 000 employés dont près de 70 % d'ingénieurs et cadres. Plus de 80 % des effectifs sont localisés hors de France.

6.3.4.3.4. Marché et positionnement concurrentiel

> LES ÉQUIPEMENTS DE PROTECTION ET CONTRÔLE DES POSTES ÉLECTRIQUES

La croissance du marché de l'automatisme et des systèmes d'informations d'équipements et de réseaux T&D est le résultat des choix d'investissement des opérateurs de réseaux de transport et de distribution dans l'expansion de leurs réseaux (dans les pays en voie de développement) ou la remise à neuf de leurs infrastructures (dans les pays industrialisés).

> LES SOLUTIONS DE GESTION DE RÉSEAUX ET DE MARCHÉS

Les investissements associés sont directement liés au développement de la dérégulation dans les marchés de l'énergie, qui requiert le déploiement de solutions temps réel pour la gestion de l'équilibre offre / demande et de la sécurité dans les réseaux de transport et de distribution.

Les principaux concurrents de la business unit sont ABB et Siemens. Ces deux concurrents, avec AREVA T&D, représentent environ 40 % du marché mondial. Par ailleurs, la business unit Automation est en concurrence avec des acteurs plus spécialisés

sur certains segments d'offres comme par exemple Schweitzer aux États-Unis sur les équipements de protections, Telvent sur les systèmes d'automatismes de postes, Schneider sur la mesure de la qualité de l'onde électrique.

Il existe également des concurrents locaux ou régionaux comme NARI en Chine ou General Electric aux États-Unis.

6.3.4.3.5. Relations clients / fournisseurs

> CLIENTS

Les utilisateurs finaux de produits, systèmes et services d'automatismes sont en majorité les compagnies d'électricité gérant les principaux réseaux mondiaux. Ces utilisateurs finaux sont servis soit en direct, soit par le biais d'intégrateurs ou de revendeurs. La business unit Automation réalise 80 % de son chiffre d'affaires auprès de 150 clients dans le monde.

> FOURNISSEURS

La business unit Automation poursuit sa stratégie d'accroissement de ses volumes d'achats en provenance d'Asie (Inde, Chine), d'Europe de l'Est (Roumanie, Pologne) et d'Afrique du Nord (Tunisie).

6.3.4.3.6. Activité et faits marquants

L'année 2008 a été marquée par une forte progression de l'activité commerciale des solutions d'automatismes de sous-stations. La business unit a poursuivi sa stratégie de développement de ses centres d'ingénieries associés avec la montée en puissance des centres d'Inde, des Émirats Arabes Unis (Dubai), de Russie (Moscou) et d'Algérie. Cette stratégie vise à améliorer la proximité avec les principaux clients de la business unit sur ces zones.

La business unit a remporté plusieurs contrats importants en 2008 :

- gestion des réseaux et des marchés électriques : Qatar, Parcs Éoliens RTE, plate-forme de dérégulation en Europe (CASC-CWE), États-Unis, Chine, Danemark et pays nordiques, France ;
- automatismes de sous-stations : France, États-Unis, Chine ;
- système d'optimisation énergétique pour les générateurs : États-Unis, Suisse.

L'année 2008 a également été marquée par le déploiement des solutions de gestion de l'énergie dans le segment Industrie (génération et pétrochimie) :

- lancement de la version PACiS 4.5 de gestion des automatismes dans la sous-station ;
- lancement des systèmes automatiques de modélisation de réseaux e-Terrasource ;
- lancement de la solution complète de contrôle et gestion de stabilité du réseau e-terravision™ 2.0.

Sur le plan industriel, l'externalisation de l'activité de fabrication des cartes électroniques, étendue à une gamme plus large de composants, se poursuit. Le programme d'amélioration des flux industriels généralisé en 2007 a permis de satisfaire l'augmentation de la demande.

6.3.4.3.7. Perspectives et axes de développement

L'interconnexion des marchés de l'électricité continue de représenter une opportunité pour la business unit Automation, par la multiplication des systèmes d'information et la focalisation des grandes sociétés d'électricité sur l'automatisation de leurs réseaux.

La demande de modernisation des systèmes de distribution par le pilotage de la demande représente une opportunité supplémentaire. En outre, l'intégration croissante des données entre les sous-stations, les systèmes de conduite et les salles de marché électriques, représente un nouveau moteur de croissance.

Ces avancées sont particulièrement attendues en Europe, notamment en Europe de l'Est. Les marchés en Asie devraient confirmer leur rythme de croissance soutenu, en particulier en Inde. Le Moyen-Orient devrait conserver un niveau important d'investissements, lié à la construction de nouvelles sous-stations et à l'interconnexion croissante des réseaux.

Les objectifs à court terme de la business unit Automation sont :

- le déploiement de solutions innovantes permettant une intégration optimale des données entre les différents éléments du réseau électrique ;
- le renforcement de l'offre dans les solutions d'électronique embarquée dans les domaines de la mesure, du contrôle et de la protection des réseaux ;
- la poursuite du déploiement géographique dans l'accompagnement des clients, notamment en Russie, au Moyen-Orient et en Amérique ;
- la poursuite de l'extension des solutions aux marchés Génération et Hydrocarbures ;
- l'amélioration de la structure de coûts par la poursuite des plans de progrès engagés.

La croissance de la business unit à plus long terme reposera sur sa capacité à saisir les opportunités liées à la rénovation des systèmes de conduite de réseaux et de marchés en Europe, tout en poursuivant son expansion en Chine, en Russie, au Moyen-Orient et aux États-Unis.

6.3.4.4. Ligne de produits Service

6.3.4.4.1. Chiffres clés

(en millions d'euros)	**2008**	2007
Chiffre d'affaires [1]	385	441
Effectif en fin d'année	1 870 personnes	1 787 personnes

(1) Avant éliminations des ventes inter-BU.

6.3.4.4.2. Métiers

La ligne de produits Service fournit des services à ses clients afin d'accompagner les produits et systèmes du pôle Transmission & Distribution, tout au long de leur cycle de vie. Aux offres de service traditionnelles telles que la maintenance, la réparation, la

formation ou la réhabilitation d'équipements ou de sous-stations, vient s'ajouter une offre plus globale relative à la maintenance des installations sur le long terme.

La proximité avec les clients, la connaissance des parcs installés et l'expertise technique de constructeurs sont les facteurs clés de succès de cette activité. Par ailleurs, le vieillissement des équipements de Transmission & Distribution installés depuis plusieurs dizaines d'années constitue un potentiel de revenu important pour lequel la ligne de produits est idéalement positionnée.

6.3.4.4.3. Moyens industriels et humains

Présente dans plus de 20 pays, la ligne de produits Service exploite 37 implantations situées stratégiquement à proximité de ses clients : 25 en Europe (dont deux sites majeurs en Angleterre, huit en France et quatre en Allemagne), sept sites en Asie-Pacifique et Moyen-Orient, et cinq sites en Amérique du Nord. Différents programmes transversaux de capitalisation et transfert de connaissances permettent aux équipes de la ligne de produits de maintenir leur expertise technologique sur les produits et systèmes du pôle Transmission & Distribution.

L'organisation Service compte plus de 1 800 employés dans le monde dont 60 % en Europe de l'Ouest, où se trouve la base la plus importante. La main-d'œuvre est constituée à 65 % par des ingénieurs et des techniciens et à 35 % par des ouvriers spécialisés, qui interviennent directement sur les différents contrats.

6.3.4.4.4. Marché et positionnement concurrentiel

Dans un environnement toujours plus concurrentiel, la qualité comme la continuité de l'approvisionnement en électricité (et de fait la maintenance des installations des réseaux) constituent une préoccupation majeure des clients du pôle Transmission & Distribution. Le marché se caractérise par une croissance constante liée, d'une part, à l'expansion de la base installée et, d'autre part, au vieillissement de cette base, induisant un besoin accru de maintenance.

Les principaux avantages concurrentiels de la ligne de produits sont une excellente expertise en tant que fabricant de produits, les synergies avec les trois autres business units du pôle (Produits, Systèmes et Automation), et le partage des concepts d'offre réussi à travers les différentes unités du monde.

6.3.4.4.5. Relations clients / fournisseurs

> CLIENTS

Les clients de la ligne de produits Service sont les mêmes que ceux des autres business units du pôle Transmission & Distribution.

> FOURNISSEURS

En 2008, une organisation achats mondiale a été mise en place dans la ligne de produits avec le recrutement d'experts achats. Grâce à l'implication de ses équipes, les économies de coûts ont atteint 2,2 millions d'euros en 2008. Les achats externes de production (82 millions d'euros) représentent 32% des ventes de la business unit.

6.3.4.4.6. Activité et faits marquants

Parmi les contrats significatifs de l'année 2008, on notera :

- un contrat de rénovation des transformateurs d'Eurotunnel UK pour 5 millions d'euros ;
- un contrat de rénovation de transformateurs avec le client australien Delta pour 2 millions d'euros ;
- une commande de 2 millions d'euros d'Adma Opco pour la modernisation de disjoncteurs moyenne tension aux Émirats Arabes Unis.

Bien que les électriciens réalisent la majorité des opérations d'entretien, on notera que les contrats les plus significatifs ont été remportés par les entreprises industrielles.

6.3.4.4.7. Perspectives et axes de développement

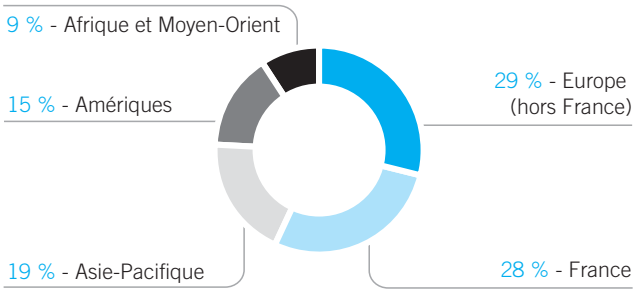
Le développement de ce marché s'appuie sur des besoins de rénovation liés au vieillissement de la base installée, à l'intérêt croissant des clients pour des solutions intégrant le cycle de vie complet des produits et pour des prestations de conseil à haute valeur ajoutée leur permettant d'optimiser le rendement de leurs équipements.

Les priorités de développement pour la ligne de produits Service pour les années à venir s'articulent autour de six axes :

- exploiter le potentiel de maintenance de sa base installée (sa valeur de remplacement est estimée à 21 milliards d'euros) en se concentrant sur les régions en développement comme l'Inde, le Brésil ou les pays du Conseil de coopération du Golfe ;
- développer sa présence géographique pour répondre plus efficacement aux besoins des clients, grâce à l'ouverture de nouvelles unités ou à la réalisation d'acquisitions ;
- promouvoir des contrats de maintenance à long terme, afin de développer des partenariats de gestion d'actifs avec ses clients ;
- développer des offres sur mesure pour ses clients industriels, où les besoins de maintenance des équipements T&D ainsi que les arrêts de production, pouvant s'avérer coûteux, représentent des opportunités pour la ligne de produits Service ;
- augmenter la vente de "pièces détachées" par la mise en place d'une organisation logistique et la rationalisation des approvisionnements au niveau mondial ;
- soutenir les lignes de produits avec une offre "d'installation et de mise en service" associée à des contrats de maintenance par un déploiement des ressources locales sur les marchés à forte croissance, tels que la Chine et l'Inde.

6.4. Clients et Fournisseurs d'AREVA

6.4.1. Les clients



Source : AREVA.

Les clients finaux d'AREVA sont majoritairement les grands électriciens, les entités publiques (réseaux de distribution électrique publics, agences en charge de la fin du cycle nucléaire, etc.) ou encore les grands industriels.

Sur le plan géographique, la base de clientèle est majoritairement située en Europe, aux États-Unis et en Asie (Japon et Chine notamment). Le groupe est également présent sur les nouveaux marchés en développement comme l'Inde, le Brésil, et notamment le Moyen-Orient (pôle T&D).

Le groupe a un client principal, EDF, qui représente environ 20 % de son chiffre d'affaires consolidé. Avec EDF, les dix clients les plus importants représentent de l'ordre de 35 % du chiffre d'affaires consolidé du groupe en 2008.

En termes d'organisation, les business units sont responsables de leurs engagements commerciaux et disposent d'équipes commerciales dédiées. Ces équipes ont une expertise forte sur leurs métiers respectifs et garantissent une bonne réactivité face aux évolutions de leurs marchés.

Afin d'assurer la cohérence et l'efficacité de l'action commerciale du groupe, la Direction du Développement International a en charge de proposer et de coordonner la mise en œuvre de la stratégie commerciale à la Direction Générale d'AREVA, en s'appuyant notamment sur un réseau international, un marketing groupe, des actions de *business development*, des processus de contrôle, des propositions commerciales et des gestionnaires de grands comptes. Ces derniers ont pour vocation de favoriser une relation durable avec les principaux clients, dans le cadre d'un "plan d'action client" approuvé par la Direction Générale et portant sur l'ensemble des activités commerciales du groupe. Ils animent chacun une équipe transverse constituée des principaux intervenants des business units du groupe en relation avec le client.

Les offres globales, impliquant plusieurs business units du groupe, sont assurées par des équipes projets sous la supervision des Directions commerciales des filiales et de la Direction du Développement International.

Nucléaire

Pour les activités nucléaires, les clients sont en nombre restreint, et les dix principaux clients du groupe représentent environ 55 % du chiffre d'affaires de ses activités nucléaires. Les marchés traités sont généralement de taille significative (contrats pouvant aller jusqu'à plusieurs centaines de millions d'euros). Outre EDF, les principaux clients sont de grands électriciens comme Duke aux États-Unis, E.ON en Europe ou encore Kansai au Japon. La répartition géographique des clients est diversifiée avec une forte présence européenne qui représente de l'ordre des deux tiers des activités nucléaires.

Sur les contrats long terme dans les métiers du cycle nucléaire, AREVA bénéficie en général d'engagements fermes, avec des flexibilités limitées sur les quantités et des prix fixes et/ou indexés sur des indices généraux ou propres à l'industrie nucléaire. C'est notamment le cas pour les ventes d'uranium, de services d'enrichissement ou de traitement / recyclage aux grands électriciens.

Du fait de son positionnement intégré sur l'ensemble des métiers du nucléaire, AREVA est en mesure de contractualiser des marchés de grande envergure et à long terme, comprenant à la fois une partie réacteurs, les fournitures amont et les services associés, comme avec l'électricien chinois CGNPC pour près de 8 milliards d'euros.

Enfin, conformément aux pratiques de marché, un certain nombre de garanties (de performance, pénalités de retard, responsabilité pour défaut de livraison, etc.) sont consenties aux clients. Ces garanties et les risques induits par ces garanties sont décrits respectivement aux sections 9.4.8. *Engagements hors bilan* et 4.3. *Facteurs de risques*.

Transmission & Distribution

La base de clientèle des activités T&D est très large (plus de 30 000 clients) pour des contrats allant jusqu'à plusieurs centaines de millions d'euros.

L'organisation commerciale du pôle Transmission & Distribution est centralisée par un réseau de ventes international (ISO) présent dans une centaine de pays et qui assure la continuité et la coordination de la relation commerciale sur la globalité de l'offre du pôle. La force de vente est organisée régionalement avec plus d'un millier de collaborateurs. Elle agit en coordination avec la Direction International & Marketing du groupe.

Par ailleurs, les lignes de produits dans les business units du pôle T&D disposent de supports de ventes qui agissent en coordination avec la structure ISO. La création en 2004 d'une politique de gestion coordonnée des grands comptes a permis de développer des relations privilégiées et durables avec des clients de dimension internationale et leaders sur leur marché.

Les principaux clients du pôle sont :

- les grands électriciens intégrés : par exemple, PLN en Indonésie ou Kahrama au Qatar ;
- les compagnies de transmission constituées à la suite de la dérégulation : par exemple, NG au Royaume-Uni ;
- les grands industriels gros consommateurs d'électricité : par exemple, Alcan et Rusal.

6.4.2. Les fournisseurs

Les achats externes ont représenté un volume de l'ordre de 7 milliards d'euros en 2008, dont 1,2 milliard pour les achats hors production (informatique et télécoms, prestations intellectuelles et services généraux). Les achats de production se répartissent entre les familles suivantes :

- Génie civil et second œuvre ;
- Matières premières et produits semi-finis ;
- Forgeage, chaudronnerie, tuyauterie, soudage ;
- Équipements, composants et accessoires mécaniques, ;
- Électricité, électronique et instrumentation ;
- Logistique, manutention et stockage ;
- Services de production.

Hormis l'approvisionnement de matières nucléaires et le contrat de fourniture d'électricité par EDF pour l'enrichissement, les dix fournisseurs les plus importants représentent environ 8 % du volume d'achat consolidé du groupe en 2008.

Le Directeur des Achats du groupe est membre du Comité de Direction d'AREVA. Les Directeurs des Achats des filiales de premier rang lui sont rattachés fonctionnellement et sont membres des Comités de Direction de leurs filiales. La Direction des Achats Hors Production coordonne et globalise ces achats, au travers d'accords-cadres, pour l'ensemble des filiales d'AREVA et à l'échelle mondiale. La Direction des Achats Production, créée en 2007, globalise les achats stratégiques du pôle Nucléaire, en particulier pour les grands projets.

Fin 2008, la Direction des Achats a mis en œuvre avec la Direction Financière une démarche systématique d'évaluation des risques fournisseurs, sur tous ses marchés stratégiques. Basé sur la méthodologie BRM (Business Risk Model), celle-ci se caractérise par la réalisation d'enquêtes trimestrielles auprès de toutes les organisations d'achats complétées par la mise sous surveillance systématique des fournisseurs critiques, réalisée par des prestataires spécialisés.

En 2008, le groupe a signé avec Japan Steel Works, Ltd. (JSW) un accord long terme accompagné d'une prise de participation minoritaire dans le capital de ce fournisseur. Cet accord sécurise les approvisionnements de pièces forgées de très grandes dimensions utilisées dans la fabrication par AREVA des composants majeurs du réacteur EPR™ comme la cuve, les générateurs de vapeur et le pressuriseur.

6.4.3. Situation de dépendance ou d'interdépendance de l'émetteur

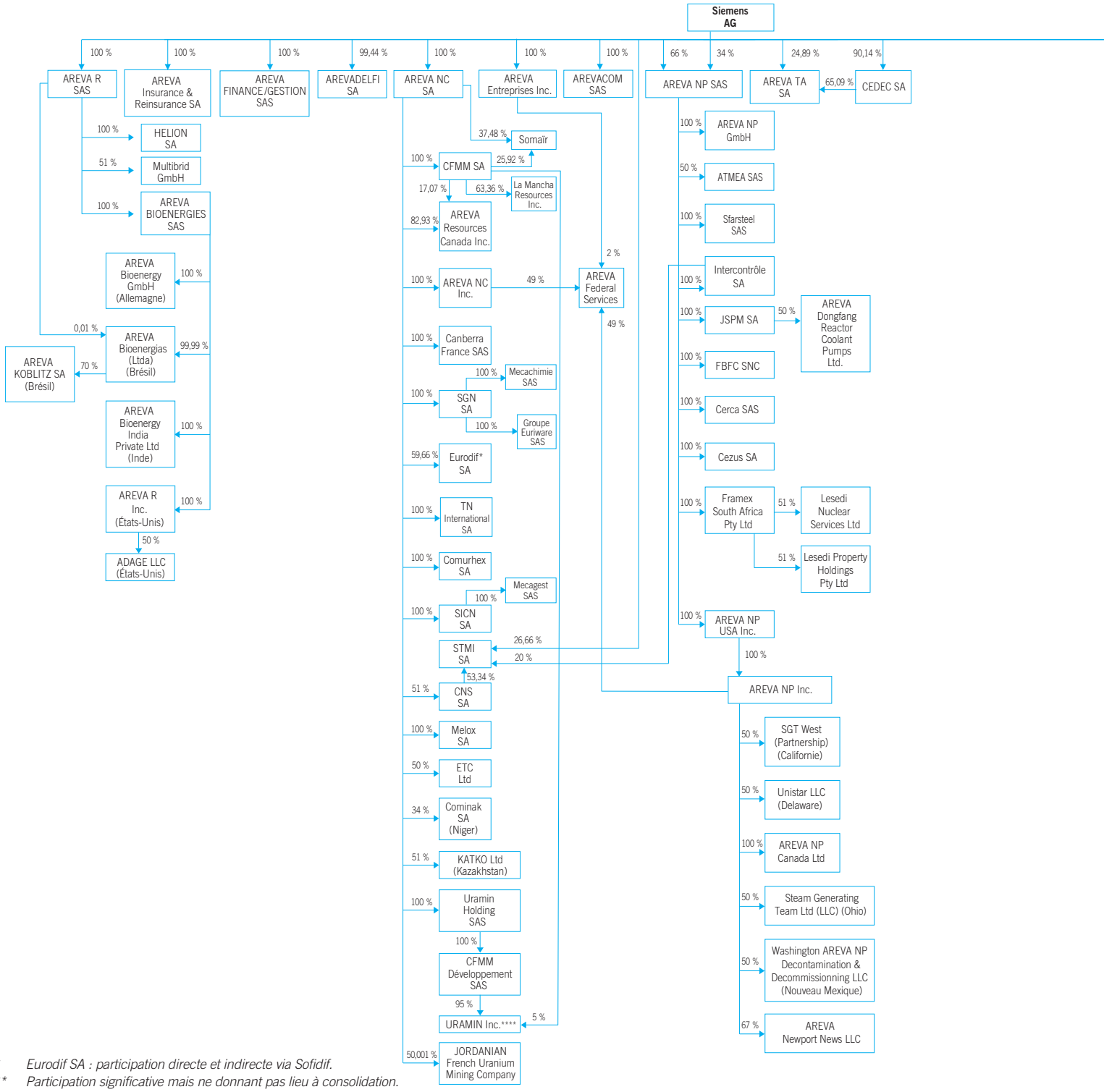
Renvoi à la section 4.3.4 *Risques contractuels et commerciaux.*

Pour EDF, voir aussi les sections 6.4.1. *Les clients* ; 6.4.2. *Les fournisseurs.*

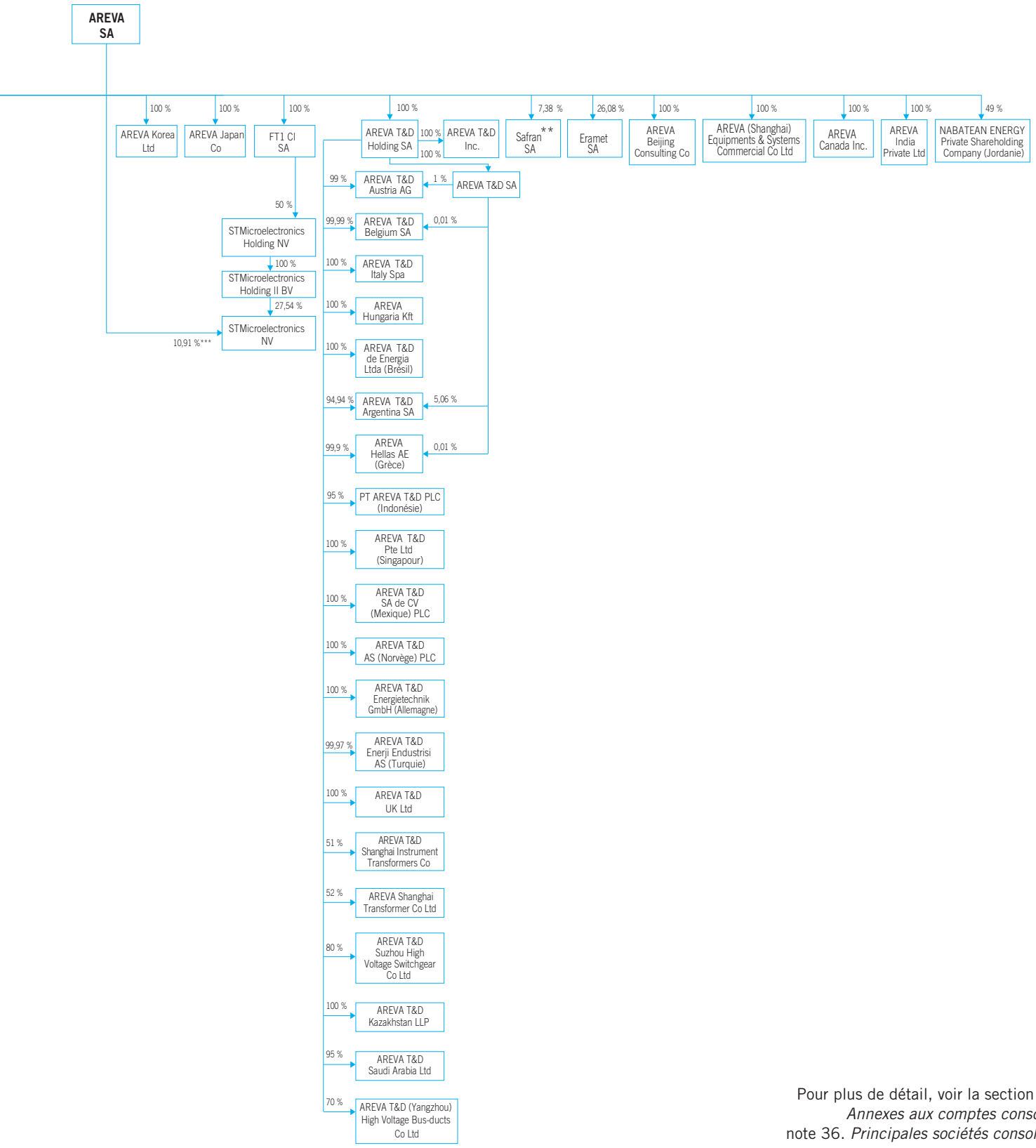
7 Organigramme

Organigramme juridique du groupe AREVA

La structure simplifiée du groupe se présente de la façon suivante au 31 décembre 2008 :



* *Eurodif SA : participation directe et indirecte via Sofidif.*
** *Participation significative mais ne donnant pas lieu à consolidation.*
*** *Pourcentage d'intérêt indirect.*
**** *Nom commercial : AREVA Resources Southern Africa.*



Pour plus de détail, voir la section 20.2. *Annexes aux comptes consolidés*, note 36. *Principales sociétés consolidées.*

8 Propriétés immobilières, usines et équipements

- 8.1. Immobilisation corporelle importante existante ou planifiée 156
- 8.2 Question environnementale pouvant influencer l'utilisation faite par l'émetteur de ses immobilisations corporelles..... 164

8.1. Immobilisation corporelle importante existante ou planifiée

En application de l'annexe I point 8 du Règlement (CE) n° 809/2004 de la Commission du 29 avril 2004, une information est donnée ci-après sur les propriétés immobilières, usines et équipements du groupe.

Dans le cadre de ses activités, le groupe utilise un certain nombre de locaux ou de sites industriels dont il est soit propriétaire, soit locataire.

Le groupe a établi ci-après une liste de ses principaux sites industriels dans le monde en retenant comme principal critère celui de l'importance de l'activité qui y est exercée. Les principaux sites de bureaux sont repérés sur la carte mondiale ci-dessous.

La réglementation applicable aux activités nucléaires du groupe et susceptible d'avoir un impact sur l'utilisation des sites du groupe est décrite à la section 4.2. *Gestion des risques liés aux activités industrielles du groupe*.

Le groupe exerce ses activités sur environ 60 sites industriels principaux. La répartition géographique est la suivante :

- 31 en France ;
- 11 en Europe (hors France) ;
- 8 en Amériques ;
- 7 en Asie ;
- 3 en Afrique et Moyen-Orient.

Sur certains de ces sites, plusieurs activités différentes sont exercées.

8.1.1. Bureaux

8.1.2. Corporate

Localisation	Nature du bien	Location / pleine propriété	Existence de sûretés sur le bien immobilier	Superficie
Tour AREVA – La Défense (92) - France	Bureaux	Location	Non	78 538 m²
33, rue La Fayette – Paris (75) - France	Bureaux Siège social	Location	Non	27 419 m²
1-5, rue du Débarcadère - Colombes (92) - France	Bureaux	Location	Non	26 910 m²

8.1.3. Pôle Amont

16 sites industriels, considérés comme principaux, ont été répertoriés ci-après.

Sur les 16 sites industriels répertoriés, huit sont localisés en France et huit à l'étranger dans six pays distincts.

8.1.3.1. Business unit Mines

Localisation	Nature du bien	Location / pleine propriété	Existence de sûretés sur le bien immobilier (hypothéquée)	Superficie	Produits fabriqués
Arlit (Niger)	Bureaux + Installations industrielles et de stockage	Concession longue durée	Non	721 000 m²	Concentré d'uranium
Akokan (Niger)	Bureaux + Installations industrielles et de stockage	Concession longue durée	Non	499 000 m²	Concentré d'uranium
McClean (Canada)	Usine + Base vie	JV / 70 %	Non	42 140 m²	Concentré d'uranium
Muyunkum (Kazakhstan)	Bureaux + Installations industrielles et de stockage	Pleine propriété	Non	25 750 m²	Éluats
Torkuduk (Kazakhstan)	Bureaux + Installations industrielles et de stockage	Pleine propriété	Non	36 975 m²	Éluats + Concentré d'uranium

8.1.3.2. Business unit Chimie

Localisation	Nature du bien	Location / pleine propriété	Existence de sûreté sur le bien immobilier	Superficie	Produits fabriqués
Pierrelatte (26) (France) (INB/INBS/ICPE)	Usine et parc	Pleine propriété	Non	Terrain : 300,69 ha	Dénitration URT (TU5) Défluoration Dénitration (TU2) et UO_2 appauvri Entreposage UF_6
Miramas (13) (France) (ICPE)	Usine	Pleine propriété	Non	Terrain : 37 ha Construction : 15 000 m²	Lithium
Malvési (11) (France) (ICPE)	Usine	Pleine propriété	Non	Terrain : 59,43 ha	UF_4

8.1.3.3. Business unit Enrichissement

Localisation	Nature du bien	Location / pleine propriété	Existence de sûreté sur le bien immobilier	Superficie	Produits fabriqués
Pierrelatte (26) **Saint-Paul-Trois-Châteaux** (26) **Bollène** (84) (France) - (INB)	Usine	Pleine propriété terrain	Non	Terrain : 300,69 ha	Services d'enrichissement Traitement des effluents Maintenance des équipements
Pierrelatte (26) **Saint-Paul-Trois-Châteaux** (26) **Bollène** (84) (France) - (INB)	Usine en construction	Pleine propriété	Non	Terrain : 40,30 ha	Services d'enrichissement (à venir)

8.1.3.4. Business unit Combustible

Localisation	Nature du bien	Location / pleine propriété	Existence de sûretés sur le bien immobilier	Superficie	Produits fabriqués
Romans-sur-Isère (26) (France) (INB)	Usine	Pleine propriété	Non	Terrain : 320 648 m² Constructions : 28 366 m²	Assemblages combustibles pour réacteurs PWR et divers composants. Combustibles pour réacteurs de recherche et dispositifs d'instrumentation nucléaires
Paimbœuf (44) (France) (ICPE)	Usine	Pleine propriété	Non	Terrain : 64 366 m² Constructions : 17 201 m²	Tubes en zirconium pour assemblages combustibles
Jarrie (38) (France) (ICPE)	Usine	Location	Non	Terrain : 97 088 m² Constructions : 32 502 m²	Éponges de zirconium
Rugles (27) (France) (ICPE)	Usine	Pleine propriété	Non	Terrain : 73 491 m² Constructions : 14 638 m²	Produits plats en zirconium
Ugine (73) (France) (ICPE)	Usine	Pleine propriété	Non	Terrain : 56 764 m² Constructions : 25 385 m²	Produits intermédiaires en zirconium et titane Barres à bouchon
Dessel (Belgique) (Installation nucléaire)	Usine	Pleine propriété	Non	Terrain : 96 300 m² Constructions : 15 600 m²	Assemblages combustibles pour réacteur PWR (UO_2 et MOX)
Richland (Washington, États-Unis) (Installation nucléaire)	Usine	Pleine propriété	Non	Terrain : 1 344 204 m² Constructions : 36 790 m²	Production de poudre et pastilles (UO_2, Gad & BLEU), assemblages, et composants divers
Lingen (Allemagne) (Installation nucléaire)	Usine	Pleine propriété	Non	Terrain : 493 301 m² Constructions : 17 600 m²	Assemblages combustible pour réacteurs PWR et BWR

8.1.4. Pôle Réacteurs et Services

20 sites industriels, considérés comme principaux, ont été répertoriés ci-après.

Sur les 20 sites industriels répertoriés, neuf sont localisés en France et 11 à l'étranger dans sept pays distincts.

8.1.4.1. Business unit Équipements

Localisation	Nature du bien	Location / pleine propriété	Existence de sûretés sur le bien immobilier	Superficie	Produits fabriqués
Saint-Marcel (71) (France) (ICPE)	Usine	Pleine propriété	Non	Constructions : 52 600 m² 40 000 m² (ateliers) + 12 600 m² (bureaux) Terrain : 19 ha	Composants lourds (cuve, couvercle de cuve, générateur de vapeur, pressuriseur)
Jeumont (59) (France) (ICPE)	Usine	Pleine propriété	Non	Constructions : 30 000 m² (bâtis) Terrain : 5 ha	Groupes moto-pompes primaires, mécanismes de commande de grappe
Maubeuge (59) (France) (INB)	Usine	Pleine propriété	Non	Constructions : 7 100 m² ateliers + 700 m² bureaux Terrain : 4,5 ha	Services liés à la maintenance de composants contaminés : moto-pompes primaires
Le Creusot (71) (France) (ICPE)	Usine	Pleine propriété / Location	Non	Terrain : 6,4 ha Bâtiments : 42 500 m²	Pièces forgées de grande dimension pour le nucléaire et la pétrochimie Usinage de pièces de grande dimension
Montchanin (71) (France) (ICPE)	Usine	Pleine propriété/ Crédit-bail	Non	Terrain : 6,5 ha Bâtiments : 29 600 m²	Chaudronnerie mécano-soudure
Montchanin (71) (France) (ICPE)	Usine	Location	Non	Terrain : 2,7 ha Bâtiments : 8 220 m²	Usinage de pièces mécaniques
Deyang (Sichuan - Chine)	Usine	Copropriété dans le cadre d'une JV 50 JSPM / 50 Dongfang Electric Machinery	Non	37 400 m² (ateliers) + 1 800 m² (bureaux) Terrain : 4,6 ha	Groupes moto-pompes primaires

8.1.4.2. Business unit Services Nucléaires

Localisation	Nature du bien	Location / pleine propriété	Existence de sûreté sur le bien immobilier	Superficie bâtie	Produits fabriqués
Chalon-sur-Saône (71) (France) (ICPE)	Bureaux,centre de développement CEDEM, atelier chaud CEMO Centre de formation CETIC (50/50 avec EDF)	Pleine propriété	Information non disponible	Constructions : 55 400 m² (atelier chaud : 400 m² ; CETIC : 5 323 m²) Terrains : 222 801 m²	Robots / outillages/ décontamination/stockage d'outillages (contaminés / décontaminés)
Lynchburg (États-Unis) (Installation nucléaire)	Bureaux, ateliers chauds centre de formation	Pleine propriété	Non	Constructions : 34 118 m²	Décontamination Maintenance en atelier chaud
Erlangen (Allemagne)	Bureaux, ateliers	Location	Information non disponible	Constructions : 43 000 m²	Robots / outillages

8.1.4.3. Business unit AREVA TA

Localisation	Nature du bien	Location / pleine propriété	Existence de sûretés sur le bien immobilier	Superficie	Produits fabriqués
Cadarache (13) (France)	Outil de production / Bureaux	Hébergé par le CEA	Non	Terrain : 14,5 ha Bâtiments : 53 726 m²	Combustibles nucléaires

8.1.4.4. Business unit Mesures Nucléaires

Localisation	Nature du bien	Location / pleine propriété	Existence de sûreté sur le bien immobilier	Superficie	Produits fabriqués
Meriden CT (États-Unis)	Site de production et de services	Pleine propriété	Non	16 200 m²	Produits standards / systèmes
Albuquerque (États-Unis)	Site de production et de services	Location	ND	2 120 m²	Produits standards
Loches (37) (France) (ICPE)	Site de production et de services	Pleine propriété	Non	4 800 m²	Produits standards
Olen (Belgique)	Site de production et de services	Pleine propriété	Non	1 500 m²	Détecteurs standards
Lingolsheim (67) (France) (ICPE)	Site de production et de services	Location	ND	2 053 m²	Détecteurs spéciaux
TN, Oak Ridge (États-Unis)	Site de production et de services	Pleine propriété	Non	3 160 m²	Croissance cristalline
Concord (Ontario, Canada)	Site de production et de services	Location	Non	2 746 m²	Produits standards
Harwell (Royaume-Uni)	Site de production et de services	Location	ND	1 880 m²	Produits standards / systèmes

8.1.4.5. Business unit Énergies renouvelables

Localisation	Nature du bien	Location / pleine propriété	Existence de sûreté sur le bien immobilier	Superficie	Produits fabriqués
Recife (Brésil)	Bureaux + usine	Pleine propriété	ND	Surface bâtie : 7 042 m² Surface terrain : 7 624 m²	Construction de centrales clés en main et fabrication de tableaux électriques
Bremerhaven (Allemagne)	Bureaux + usine	Location	ND	Surface bâtie : 6 917 m² Surface terrain : 18 678 m²	Éoliennes 5 MW
Aix-en-Provence (France)	Bureaux + usine	Location	ND	Surface bâtie : 835 m² Surface terrain : 2 212 m²	Piles à combustible

8.1.5. Pôle Aval

Neuf sites industriels, considérés comme principaux, ont été répertoriés ci-après.

Les neuf sites répertoriés sont situés en France.

8.1.5.1. Business unit Recyclage

Localisation	Nature du bien	Location / pleine propriété	Existence de sûretés sur le bien immobilier	Superficie	Produits fabriqués
La Hague (50) (France) (INB)	Site industriel Hors site et réserve foncière	Pleine propriété Pleine propriété Non détenu en pleine propriété	Non Non	Terrain site industriel : 240 ha Terrain hors site : 119,2 ha 26,4 ha	Traitement de combustibles irradiés
MELOX Marcoule (30) (France) (INB)	Usines + bureaux	Pleine propriété	Non	Terrain d'environ 5 hectares	Fabrication de combustible MOX + conditionnement des rebuts et déchets Atelier mécanique (fabrication de pièces pour MELOX) Logistique Transports
Cadarache (13) (France) (INB)	Usine + bureaux	Location	Non	22 240 m²	Arrêt de la production de combustible MOX en juillet 2003 (production Eurofab en 2004) Site en cours de démantèlement

8.1.5.2. Business unit Logistique

Localisation	Nature du bien	Location / pleine propriété	Existence de sûreté sur le bien immobilier	Superficie	Produits fabriqués
Valognes (50) (France)	Terminal rail-route	Pleine propriété	Non	7 ha	ND
Tourlaville (50) (France)	Entrepôt	Pleine propriété	Non	9 800 m²	ND
Pont-Saint-Esprit (50) (France)	Entrepôt	Pleine propriété	Non	2 000 m²	ND

8.1.5.3. Business unit Assainissement

Localisation	Nature du bien	Location / pleine propriété	Existence de sûretés sur le bien immobilier	Superficie	Produits fabriqués
Bollène (84) (France) (ICPE)	Usine	Location	Non	9 644 m²	Maintenance de machines, traitement de déchets, requalification d'équipements

8.1.5.4. Business unit Ingénierie

Localisation	Nature du bien	Location / pleine propriété	Existence de sûretés sur le bien immobilier	Superficie	Produits fabriqués
Beaumont Hague (50) (France)	Halls d'essais et d'intégration	Pleine propriété	Non	4 860 m²	R&D appliquée, montage et essais d'équipements avant installation sur site client

8.1.6. Pôle Transmission & Distribution

L'activité du pôle Transmission & Distribution est déployée sur 65 sites industriels répartis dans 36 pays.

13 sites industriels, considérés comme principaux, ont été répertoriés ci-après.

Sur les 13 sites répertoriés, trois sont localisés en France et 10 à l'étranger dans six pays distincts.

8.1.6.1. Business unit Produits

Localisation	Nature du bien	Location / pleine propriété	Existence de sûreté sur le bien immobilier	Superficie couverte	Produits fabriqués
Aix-les-Bains (73) (France)	Usine	Propriété	Non	40 000 m²	Produits HT
Mâcon (71) (France)	Usine	Propriété	Non	41 500 m²	Matériels de coupure pour la MT (disjoncteurs)
Villeurbanne (69) (France)	Usine	Propriété	Non	56 000 m²	Produits HT
Kassel (Allemagne)	Usine	Propriété	Non	36 800 m²	Produits HT
Mönchengladbach (Allemagne)	Usine	Propriété	Non	13 600 m²	Transformateurs de puissance et de distribution
Regensburg (Allemagne)	Usine	Propriété	Non	28 100 m²	Matériels de coupure pour la MT (disjoncteurs)
Stafford (Royaume-Uni)	Usine	propriété	Non	20 000 m²	Transformateurs de puissance
Suzhou (Chine)	Usine	Propriété	Non	32 800 m²	Produits MT et HT
Naini (Inde)	Usine	Propriété	Non	32 200 m²	Transformateurs de puissance et de distribution
Gebze (Turquie)	Usine	Propriété	Non	46 600 m²	Transformateurs de puissance et de distribution

8.1.6.2. Business unit Systèmes

Localisation	Nature du bien	Location / pleine propriété	Existence de sûreté sur le bien immobilier	Superficie couverte	Produits fabriqués
Stafford (Royaume-Uni)	Plate-forme de tests Haute Tension pour électronique de puissance	Location	Non	3 000 m²	ND

8.1.6.3. Ligne de produits Service

Localisation	Nature du bien (usine, entrepôt, immeuble de bureaux, etc.)	Location / pleine propriété	Existence de sûretés sur le bien immobilier (hypothèque, nantissement, etc.)	Superficie couverte	Produits fabriqués
Stafford (Royaume-Uni)	Entrepôt et bureaux	Location	Non	3 000 m²	ND
Warrington (Royaume-Uni)	Entrepôt et bureaux	Location	Non	2 000 m²	ND
Villeurbanne (69) (France)	Atelier, entrepôt et bureaux	Propriété	Non	5 200 m²	Rénovations pièces de disjoncteurs
Regensburg (Allemagne)	Atelier, entrepôt et bureaux	Propriété	Non	1 297 m²	Réparation de disjoncteurs et réhabilitation
Mâcon (France)	Usine	Propriété	Non	2 306 m²	Cellules Moyenne Tension
Linz (Autriche)	Entrepôt et bureaux	Propriété	Non	2 765 m²	Équipements pour disjoncteurs et sous-stations

8.1.6.4. Business unit Automation

Localisation	Nature du bien	Location / pleine propriété	Existence de sûreté sur le bien immobilier	Superficie couverte	Produits fabriqués
Pallavaram (Inde)	Usine	Location	Non	22 000 m²	MiCOM *relays*
Shanghai (Chine)	Usine (50 % bureaux, 50 % production)	Location	Non	4 000 m²	MiCOM *relays*
Stafford (Royaume-Uni)	Usine (80 % bureaux, 20 % production)	Location	Non	10 200 m²	MiCOM *relays*

8.1.7. Immobilisations planifiées

Renvoi à la section 5.2. *Investissements* et aux sections adéquates du chapitre 6. *Aperçu des activités*, pour le détail des immobilisations planifiées par pôles.

8.2 Question environnementale pouvant influencer l'utilisation faite par l'émetteur de ses immobilisations corporelles

Renvoi à la section 4.2. *Gestion des risques liés aux activités industrielles du groupe*.

9 Examen de la situation financière et du résultat

- 9.1. Présentation générale 165
- 9.2. Chiffres clés 169
- 9.3. Flux de trésorerie 185
- 9.4 Éléments bilanciels 188
- 9.5. Événements postérieurs à la clôture des comptes 2008 195

9.1. Présentation générale

Les commentaires ci-dessous se fondent sur les informations financières des exercices 2008 et 2007 et doivent être lus en parallèle avec les comptes consolidés d'AREVA pour les exercices clos les 31 décembre 2008 et 2007. Ces commentaires ont été rédigés sur la base des comptes consolidés du groupe établis selon les normes internationales IFRS telles qu'adoptées par l'Union européenne au 31 décembre 2008.

9.1.1. Évolution de l'activité

Le groupe AREVA est un leader mondial des solutions pour la production d'énergie sans CO_2 et de l'acheminement d'électricité avec une position de numéro un mondial dans les solutions pour la production d'énergie nucléaire et le numéro trois mondial dans la fourniture d'équipements et de services pour la transmission et distribution d'électricité. Il est le seul groupe présent sur l'ensemble du cycle nucléaire. Les clients du groupe incluent les électriciens parmi les plus importants du monde, avec lesquels AREVA exerce une large part de son activité sur la base de contrats à moyen/long terme. Le groupe emploie, à fin 2008, 75 414 personnes avec une présence industrielle dans 43 pays.

Le chiffre d'affaires du groupe s'élève à 13 160 millions d'euros en 2008 contre 11 923 millions d'euros pour l'année 2007, soit une progression de 10,4 % en données publiées. À données comparables (périmètre et taux de change constants), la progression est de 9,8 %. En 2008, la part des activités nucléaires s'établit à 62 % du chiffre d'affaires dont 26 % réalisés dans le pôle Amont, 23 % dans le pôle Réacteurs et Services et 13 % dans le pôle Aval. Le pôle Transmission & Distribution représente 38 % du chiffre d'affaires 2008.

Le groupe est positionné sur l'ensemble des zones offrant des perspectives de croissance attractives, à la fois en termes de développement de l'énergie nucléaire et de transmission et distribution d'électricité. Le groupe a réalisé 54,7 % de son chiffre d'affaires 2008 hors zone euro, dont 11,4 % dans la zone Amérique du Nord, où le groupe est présent dans l'ensemble des métiers de l'énergie. La typologie des contrats du groupe, et en particulier de ceux conclus dans le secteur nucléaire, se traduit par un carnet de commandes important qui s'établit à plus de 48 milliards d'euros à fin 2008. 88 % du carnet de commandes provient des activités nucléaires avec des contrats d'une durée moyenne de l'ordre de quatre ans. Le niveau de carnet de commandes élevé témoigne de la récurrence et de la visibilité dont dispose le groupe sur ses activités.

Hors complément de provision de 749 millions d'euros enregistré en 2008 sur le contrat finlandais OL3, le résultat opérationnel atteint 1 166 millions d'euros, soit une marge opérationnelle de 8,9 %, stable par rapport au résultat opérationnel de l'exercice précédent retraité de la provision OL3 (1 043 millions d'euros, soit 8,8 %). Après prise en compte de cette provision, le résultat opérationnel du groupe s'élève à 417 millions d'euros sur l'exercice 2008, soit un taux de marge de 3,2 %, contre 751 millions en 2007.

Le résultat net part du groupe s'établit en 2008 à 589 millions d'euros, contre 743 millions d'euros en 2007.

Le cash-flow opérationnel libre avant impôts dégagé par le groupe ressort à - 921 millions d'euros fin 2008 contre - 1 985 millions d'euros en 2007. Plusieurs éléments expliquent cette évolution :

- une diminution du montant des acquisitions de sociétés nettes de cessions qui atteignent + 127 millions d'euros en 2008 (principalement liée à l'apport en trésorerie survenu à l'occasion de l'entrée du groupe GDF-SUEZ au capital de Georges Besse II) contre - 1 818 millions d'euros en 2007, année de l'acquisition d'UraMin Inc. ;
- une hausse des investissements bruts hors acquisitions de sociétés, qui passent de - 1 110 millions d'euros en 2007 à - 1 623 millions d'euros en 2008 ;
- une quasi-stabilité de la variation du BFR opérationnel à - 451 millions d'euros, malgré la reconstitution des stocks d'uranium et d'UTS dans le pôle Amont, et la hausse du BFR du pôle Transmission & Distribution, en ligne avec la croissance de l'activité ;
- une baisse de l'EBE qui passe de 1 335 millions d'euros en 2007 à 1 181 millions d'euros en raison, essentiellement, des dépenses liées au contrat OL3.

Les investissements nets du nucléaire s'élèvent à 1 116 millions d'euros en 2008, en recul de plus d'1,4 milliard d'euros par rapport au montant exceptionnel atteint en 2007 du fait notamment de l'acquisition d'UraMin Inc.

Les investissements nets du pôle Transmission & Distribution passent de 193 millions d'euros en 2007 à 324 millions d'euros en 2008. Cette évolution s'explique par l'intensification des efforts d'extension de capacités dans les zones géographiques telles que l'Inde ou la Chine, mais aussi dans les lignes de produits à fort potentiel de développement, telles que la Haute Tension et le HDVC.

Le 27 janvier 2009, Siemens a annoncé, lors de son Assemblée Générale, son intention d'exercer l'option de vente de sa participation de 34 % dans le capital d'AREVA NP.

Du fait de la négociation à venir avec Siemens, AREVA a pris la position de maintenir en dettes financières la valeur de l'option de vente au même montant que celui qui avait été évalué au 31 décembre 2007, soit 2 049 millions d'euros.

Sur la base de cette valorisation, l'endettement financier net du groupe s'élève à 5 499 millions d'euros contre 4 003 millions d'euros fin 2007.

Avant prise en compte de cette option de vente, l'endettement net ressort à 3 450 millions d'euros contre 1 954 millions d'euros en 2007. Cette augmentation s'explique principalement par l'évolution du cash-flow opérationnel libre décrite ci-dessus.

Ces montants sont à mettre en parallèle avec des fonds propres de 7 292 millions d'euros au 31 décembre 2008 contre 7 464 millions d'euros fin 2007. Cette baisse est principalement due à l'effet de la mise à la valeur de marché des actifs financiers du groupe.

9.1.2. Principaux déterminants du modèle économique d'AREVA

Le modèle économique d'AREVA se caractérise par des spécificités propres aux différentes activités constituant les maillons du cycle nucléaire, ainsi qu'à celles relatives aux métiers de la transmission et distribution d'électricité.

Les activités nucléaires du groupe sont représentées par trois pôles : Amont, Réacteurs et Services et Aval. Les activités de transmission et distribution d'électricité sont regroupées dans le pôle Transmission & Distribution. Chacun des quatre pôles est constitué de plusieurs business units.

Le pôle Amont se caractérise par la réalisation de contrats longs, équivalents à un carnet de commandes d'une durée moyenne supérieure à cinq ans – jusqu'à plus de quinze ans parfois pour les business units Mines et Enrichissement – et incluant des clauses d'indexation usuelles. Par conséquent, la tendance haussière sur les prix long terme de l'uranium naturel observée au cours des cinq dernières années a progressivement un effet positif sur le prix de vente moyen des contrats.

Les activités du pôle Amont ont, par ailleurs, des exigences de capitaux employés importantes, nécessitant des investissements lourds mais se prêtant à une exploitation sur de très longues périodes. De tels investissements pour l'exploration et le développement des ressources en uranium et le renouvellement ou la modernisation de l'outil industriel sont prévus sur la période 2008-2015.

Le pôle Réacteurs et Services se caractérise par des activités récurrentes (services et ingénierie) sur la base de contrats long terme ou fréquemment renouvelés, et qui représentent 80 % de l'activité totale du pôle. Dans ces métiers, le pôle réalise une part importante de son activité en Amérique du Nord et est, par conséquent, sensible à l'impact du taux de change euro/dollar US.

Par ailleurs, ce pôle bénéficie de perspectives attractives en termes d'évolution des activités non récurrentes, notamment liées à la modernisation et à l'extension du parc nucléaire, pour laquelle les organismes externes de type AIEA ou WNA prévoient des augmentations de puissance installée à horizon 2030. La nature des biens et services vendus des principales business units du pôle Réacteurs et Services conduit le groupe à octroyer des garanties pour des montants significatifs.

Le pôle Aval se caractérise par des contrats long terme avec un nombre de clients réduit. L'activité du pôle Aval se traduit par un besoin en fonds de roulement (BFR) négatif, et de ce fait un niveau de capitaux employés assimilable à celui d'une activité de services, en raison des avances clients reçues en financement des immobilisations pour les anciens contrats. La consommation de ces avances clients impacte les flux de trésorerie opérationnels (en particulier la variation du BFR) au fur et à mesure que le chiffre d'affaires correspondant est dégagé.

Le pôle Transmission & Distribution se caractérise par des contrats d'une durée de quelques mois à 18 mois en moyenne, et se situe sur des marchés plus cycliques. Le modèle économique est celui d'une activité industrielle avec une exposition géographique mondiale et des zones de croissance dans les pays en développement (Chine, Inde, Amérique du Sud et Moyen-Orient).

9.1.3. Faits marquants de la période

Les informations reportées dans ce paragraphe concernent l'ensemble du groupe AREVA. Les faits marquants relatifs aux activités sont décrits dans la revue des pôles d'activités dans la section 9.2.7. *Revue des pôles d'activité*.

Dans les domaines stratégique et capitalistique

- FT1CI (la société holding détenant la participation indirecte d'AREVA dans STMicroelectronics) et Finmeccanica ont conclu un accord prévoyant l'acquisition par FT1CI pour le compte du CEA d'une partie de la participation indirecte détenue par Finmeccanica dans STM (soit 2,86 % du capital social de STM), de sorte que les participations indirectes détenues par FT1CI, d'une part, et Finmeccanica et Cassa Depositi e Prestiti, d'autre part, dans STM soient portées à égalité.
- AREVA et SORAME-CEIR ont signé le 29 mai 2008 un avenant à leur pacte d'actionnaires d'ERAMET du 17 juin 1999, en le prorogeant par période de six mois en l'absence de dénonciation par l'une des parties. SORAME-CEIR et AREVA s'étant informées mutuellement fin 2008 de leur intention de ne pas dénoncer ce pacte, il a été reconduit à compter du 1er janvier 2009.
- AREVA et la Jordan Atomic Energy Commission (JAEC) ont signé un accord pour l'exploration conjointe des ressources en uranium dans la région de Central Jordan dont le potentiel uranifère est particulièrement prometteur.
- SGN, filiale d'AREVA, et Technip ont créé une joint-venture baptisée TSU Project, destinée à renforcer les équipes d'ingénierie spécialisées dans le management des grands projets industriels miniers. Le groupe entend notamment accélérer la réalisation des projets d'Imouraren au Niger et de Trekkopje en Namibie.
- AREVA, Mitsubishi Heavy Industries (MHI), Mitsubishi Material Corporation (MMC) et Mitsubishi Corporation (MC) ont signé un accord quadripartite pour établir une coentreprise spécialisée dans le combustible nucléaire, dont l'établissement est prévu au cours du premier semestre 2009. Les participations à son capital seront de 35 % pour MHI, 30 % pour MMC, 30 % pour AREVA et 5 % pour MC.
- L'Agence Internationale de l'Énergie Atomique (AIEA) a achevé l'étude des options de sûreté du réacteur ATMEA1, développé par ATMEA, une joint-venture entre AREVA et Mitsubishi Heavy Industries (MHI). Le rapport d'étude conclut que l'ATMEA1 répond aux Principes Fondamentaux de Sûreté de l'AIEA et aux exigences clés en matière de sûreté.
- AREVA et E.ON ont signé un accord de coopération global en matière de production d'énergie nucléaire selon lequel les deux groupes s'associent pour poursuivre le développement du KERENA™ (anciennement SWR 1000 - réacteur à eau bouillante) et envisagent d'établir une coopération de long terme pour la maintenance et les services associés aux réacteurs actuels et futurs d'E.ON. E.ON a également annoncé la création d'une co-entreprise avec RWE dédiée à la construction de nouvelles centrales nucléaires au Royaume-Uni.
- AREVA a conclu des partenariats industriels avec Balfour-Beatty et Rolls-Royce en vue de la construction de réacteurs EPR™ au Royaume-Uni.
- Le gouvernement français a annoncé sa volonté de construire au moins un réacteur EPR™ supplémentaire en France. Cette décision a été confirmée par le Président de la République française le 29 janvier 2009.
- AREVA a acquis 70 % de Koblitz, un fournisseur brésilien de solutions intégrées pour la production d'énergie et de cogénération à base de bagasse et de petits barrages hydrauliques.
- AREVA et Japan Steel Work (JSW) ont signé un accord permettant d'assurer jusqu'en 2016 et au-delà les approvisionnements d'AREVA en pièces forgées de grande taille, essentielles pour la fourniture des équipements nucléaires. Le groupe a également annoncé une prise de participation amicale, à hauteur de 1,3 %, dans le capital de JSW.
- AREVA et Northrop Grumman Shipbuilding ont annoncé la création d'une joint-venture pour la construction et l'opération d'une usine de composants lourds aux États-Unis.
- AREVA a renforcé sa présence au Royaume-Uni en acquérant la société britannique RM Consultants, spécialisée dans le management des risques et la sûreté nucléaire.
- AREVA a cédé à Suzlon sa participation de 29,95 % dans le capital du fabricant d'éoliennes REpower. La création de valeur sur cette opération a été supérieure à 350 millions d'euros.
- AREVA et Duke Energy ont annoncé la création d'une joint-venture – baptisée ADAGE™ – pour le développement de centrales biomasses aux États-Unis. Dans le cadre de cet accord, AREVA assurera la conception et la construction de chaque unité tandis que Duke l'exploitera.

- AREVA et GDF-SUEZ ont signé un accord sur la prise d'une participation de 5 % par GDF-SUEZ au capital de la société SET portant l'usine d'enrichissement Georges Besse II.
- AREVA a acquis la société Waltec, spécialiste brésilien d'appareillages de commutation moyenne tension et de transformateurs secs. AREVA élargit ainsi sa présence industrielle au Brésil, l'un des principaux marchés émergents de la transmission et distribution.
- AREVA a acquis la société finlandaise Nokian Capacitors, fournisseur de composants de réseaux électriques – notamment des condensateurs – afin de renforcer sa position sur le marché en plein essor de l'ultra haute tension.
- AREVA et Shanghai Electric (SEC), un des plus gros fabricants d'équipements mécaniques et électriques chinois, ont signé un nouvel accord de partenariat pour la construction de deux nouvelles usines de transformateurs en Chine. La production commencera dans les deux entités en 2009. De plus, afin de devenir un acteur majeur sur le marché chinois, AREVA construira un nouveau centre de R&D à Shanghai qui ouvrira fin 2009.

Dans le domaine commercial

- Le gouvernement britannique a annoncé au premier semestre la relance officielle du nucléaire au Royaume-Uni, au terme d'un processus de consultation démocratique lancé il y a deux ans. La certification du réacteur EPR™ d'AREVA est soutenue par l'ensemble des électriciens en lice pour participer à la construction d'une nouvelle flotte de réacteurs de la dernière génération.
- AREVA, Total et GDF-SUEZ se sont associés pour proposer aux autorités des Émirats Arabes Unis un projet de centrale nucléaire sur leur territoire.
- Au Japon, AREVA a conclu plusieurs contrats d'une valeur cumulée de 2 milliards d'euros, portant sur la fourniture de services dans l'amont du cycle du combustible nucléaire : approvisionnement en uranium, conversion et enrichissement.
- En Inde, AREVA a signé le premier contrat de fourniture d'uranium d'origine étrangère depuis la réouverture en septembre du commerce nucléaire entre le pays et le reste du monde. AREVA s'est engagé auprès du Département à l'Énergie Atomique indien à fournir en uranium l'électricien Nuclear Power Corporation of India Ltd (NPCIL).
- AREVA a pris acte de la décision du gouvernement intérimaire d'Afrique du Sud de reporter l'appel d'offre portant sur la construction de réacteurs EPR™.
- Aux États-Unis, le DOE ("Department Of Energy") a attribué à AREVA et ses partenaires plusieurs contrats significatifs :
  - pour le traitement et l'élimination des déchets liquides radioactifs du site de Savannah River ;
  - pour la gestion du futur site de stockage de combustibles nucléaires usés de Yucca Mountain (Nevada) ;
  - pour la gestion du programme d'assainissement et du démantèlement des cuves souterraines de stockage de déchets chimiques et radioactifs du site de Hanford Tank (État de Washington) ;
  - pour la construction d'une usine de fabrication de combustible MOX sur le site de Savannah River ;
  - une extension du contrat en cours concernant GNEP (Global Nuclear Energy Partnership).
- En France, AREVA et EDF ont signé un accord-cadre sur le recyclage des combustibles nucléaires usés pour la période 2008-2040. Cet accord-cadre définit, pour le transport et le recyclage du combustible usé, les principes d'une coopération de long terme et notamment les prix et volumes sur la période 2008-2012, ainsi que les principes de conditions contractuelles post 2012.
- Les deux groupes ont également signé un contrat portant sur la fourniture de services d'enrichissement de l'uranium sur une longue période. D'un montant global de plus de cinq milliards d'euros, ce contrat représente pour AREVA le plus important jamais signé dans ce domaine d'activité.

Dans le domaine industriel

- Conformément au calendrier du projet Georges Besse II, AREVA a remis en février à Enrichment Technology Company (ETC) les clés du bâtiment d'assemblage des centrifugeuses de l'usine d'enrichissement implantée au Tricastin.
- AREVA a annoncé la sélection de l'État de l'Idaho pour la construction de sa future usine d'enrichissement d'uranium aux États-Unis, "Eagle Rock".

9.2. Chiffres clés

Les montants sont exprimés en millions d'euros, sauf indication contraire. En raison des arrondis, certains totaux peuvent ne pas être strictement égaux à la somme des composants.

9.2.1. Tableaux de synthèse des chiffres clés

(en millions d'euros, sauf effectifs)	**2008**	2007	**Variation 2008/2007**
Résultats			
Chiffre d'affaires publié	13 160	11 923	+ 10,4 %
Marge brute	2 286	2 762	- 17,2 %
% du CA publié	*17,4 %*	*23,2 %*	-
EBE [1]	1 181	1 335	- 11,5 %
% du CA publié	*9,0 %*	*11,2 %*	-
Résultat opérationnel	417	751	- 44,5 %
% du CA publié	*3,2 %*	*6,3 %*	-
Résultat financier	(29)	64	- 145,3 %
Quote-part dans les résultats des entreprises associées	156	148	+ 5,4 %
Résultat net, part du groupe	589	743	- 20,7 %
% du CA publié	*4,5 %*	*6,2 %*	-
Flux de trésorerie [2]			
Flux net d'exploitation	81	722	- 88,8 %
Flux net d'investissement	(1 259)	(2 796)	- 55,0 %
Flux de financement	1 516	1 522	- 0,4 %
• dont dividendes versés	(326)	(345)	- 5,5 %
Flux net des activités cédées	0	0	-
Variation de trésorerie	357	(381)	-
Divers			
Carnet de commandes	48 246	39 834	+ 21,1 %
Trésorerie / (dette) nette	(5 499)	(4 003)	- 37,4 %
Capitaux propres, part du groupe	6 547	6 994	- 6,0 %
Capitaux employés [3]	9 036	5 826	+ 55,1 %
Effectifs (fin de période)	75 414	65 583	+ 15,0 %

(1) L'Excédent Brut d'Exploitation (EBE ou EBITDA), hors impact des flux de trésorerie relatifs aux opérations de fin de cycle présentés de façon dissociée des flux opérationnels.
(2) Les éléments constitutifs des flux de trésorerie sont définis à la section 9.3. Flux de trésorerie.
(3) Les capitaux employés sont définis à la section 9.4.9. Capitaux employés et ROACE.

9.2.2. Tableaux de synthèse de l'information sectorielle

2008

(en millions d'euros, sauf effectifs)	Amont	Réacteurs et Services	Aval	Transmission & Distribution	Corporate & autres éliminations	Total
Chiffre d'affaires contributif [1]	**3 363**	**3 037**	**1 692**	**5 065**	**3**	**13 160**
Résultat opérationnel	453	(687)	261	560	(170)	417
% du CA contributif	*13,5 %*	*- 22,6 %*	*15,4 %*	*11,1 %*	-	*3,2 %*
Flux de trésorerie [3]						
EBE [2]	780	(349)	320	587	(158)	1 181
% du CA contributif	*23,2 %*	*- 11,5 %*	*18,9 %*	*11,6 %*	-	*9,0 %*
Variation du BFR opérationnel	(533)	124	190	(276)	44	(451)
Investissements nets	(664)	(365)	(88)	(324)	(13)	(1 454)
Cash-flow opérationnel libre avant impôt	(609)	(591)	422	(20)	(124)	(921)
Divers						
Actifs corporels et incorporels (y compris Goodwills)	5 595	1 436	1 947	1 308	2 520	12 806
Capitaux employés [4]	6 091	159	(905)	1 356	2 336	9 036
Effectifs (fin de période)	14 240	19 477	10 906	29 966	825	75 414

2007

(en millions d'euros, sauf effectifs)	Amont	Réacteurs et Services	Aval	Transmission & Distribution	Corporate & autres éliminations	Total
Chiffre d'affaires contributif [1]	**3 140**	**2 717**	**1 738**	**4 327**	**1**	**11 923**
Résultat opérationnel	496	(179)	203	397	(166)	751
% du CA contributif	*15,8 %*	*- 6,6 %*	*11,7 %*	*9,2 %*	-	*6,3 %*
Flux de trésorerie [3]						
EBE [2]	731	(125)	440	426	(137)	1 335
% du CA contributif	*23,3 %*	*- 4,6 %*	*25,3 %*	*9,8 %*	-	*11,2 %*
Variation du BFR opérationnel	(140)	(81)	(186)	(5)	(20)	(432)
Investissements nets	(2 260)	(322)	(81)	(193)	(33)	(2 889)
Cash-flow opérationnel libre avant impôt	(1 673)	(528)	172	233	(190)	(1 985)
Divers						
Actifs corporels et incorporels (y compris Goodwills)	4 894	1 141	1 897	1 053	2 325	11 310
Capitaux employés [4]	5 135	178	(644)	816	345	5 826
Effectifs (fin de période)	12 577	16 500	10 638	25 248	620	65 583

(1) Le chiffre d'affaires contributif du groupe est calculé comme le chiffre d'affaires brut retraité des ventes intragroupes.
(2) L'Excédent Brut d'Exploitation (EBE ou EBITDA), hors impact des flux de trésorerie relatifs aux opérations de fin de cycle présentés de façon dissociée des flux opérationnels.
(3) Les éléments constitutifs des flux de trésorerie sont définis à la section 9.3. Flux de trésorerie.
(4) Les capitaux employés sont définis à la section 9.4.9. Capitaux employés et ROACE.

Chiffre d'affaires par zone géographique et par pôle d'activité

(en millions d'euros)	**2008**	2007	**Variation 2008/2007**
France	**3 645**	**3 313**	**+ 10,0 %**
Pôle Amont	1 159	1 018	+ 13,9 %
Pôle Réacteurs et Services	1 135	946	+ 20,1 %
Pôle Aval	977	1 000	- 2,3 %
Pôle Transmission & Distribution	371	348	+ 6,6 %
Corporate & Autres	3	1	-
Europe (hors France)	**3 854**	**3 407**	**+ 13,1 %**
Pôle Amont	921	779	+ 18,2 %
Pôle Réacteurs et Services	849	814	+ 4,3 %
Pôle Aval	362	341	+ 6,2 %
Pôle Transmission & Distribution	1 721	1 473	+ 16,8 %
Corporate & Autres	0	0	-
Amériques	**1 934**	**1 972**	**- 1,9 %**
Pôle Amont	475	678	- 29,9 %
Pôle Réacteurs et Services	696	638	+ 9,1 %
Pôle Aval	114	86	+ 32,6 %
Pôle Transmission & Distribution	648	570	+ 13,7 %
Corporate & Autres	0	0	-
Asie-Pacifique	**2 564**	**2 231**	**+ 15,0 %**
Pôle Amont	731	631	+ 15,8 %
Pôle Réacteurs et Services	299	238	+ 25,6 %
Pôle Aval	237	310	- 23,5 %
Pôle Transmission & Distribution	1 297	1 052	+ 23,3 %
Corporate & Autres	0	0	-
Afrique et Moyen-Orient	**1 163**	**1 000**	**+ 16,3 %**
Pôle Amont	77	34	+ 126,5 %
Pôle Réacteurs et Services	58	81	- 28,4 %
Pôle Aval	1	1	0,0 %
Pôle Transmission & Distribution	1 027	884	+ 16,2 %
Corporate & Autres	0	0	-
Autres pays	**0**	**0**	**-**
Total	**13 160**	**11 923**	**+ 10,4 %**

La répartition des effectifs du groupe par zone géographique est détaillée dans l'annexe 3 Rapport social 2008.

9.2.3. Définitions des indicateurs financiers

Carnet de commandes : le carnet de commandes est valorisé sur la base des commandes fermes, à l'exclusion des options non confirmées, évaluées aux conditions économiques de la fin de période considérée. Les commandes en devises faisant l'objet d'une couverture de change sont évaluées au taux de change de couverture ; les commandes en devises non couvertes sont évaluées au taux de change du dernier jour de la période considérée. En ce qui concerne les contrats à long terme, comptabilisés selon la méthode de l'avancement, en cours de réalisation au moment de la clôture, le montant inclus dans le carnet de commandes correspond à la différence entre, d'une part le chiffre d'affaires prévisionnel du contrat à terminaison, et d'autre part le chiffre d'affaires déjà reconnu sur ce contrat ; il inclut par conséquent les hypothèses d'indexation et de révision de prix contractuelles prises en compte par le groupe pour l'évaluation du chiffre d'affaires prévisionnel à terminaison.

EBE (Excédent Brut d'Exploitation, ou EBITDA) : l'EBE est égal au résultat opérationnel augmenté des dotations, nettes des reprises aux amortissements et provisions opérationnels (à l'exception des provisions pour dépréciation des éléments d'actif circulant). L'EBE est retraité de façon à exclure le coût des obligations de fin de cycle des installations nucléaires (démantèlement, reprise et conditionnement des déchets) effectuées au cours de l'exercice, ainsi que les soultes versées ou à verser à des tiers au titre du démantèlement des installations. Pour mémoire, les flux de trésorerie liés aux opérations de fin de cycle sont présentés séparément.

Flux des opérations de fin de cycle : cet indicateur traduit l'ensemble des flux de trésorerie liés aux obligations de fin de cycle et aux actifs de couverture de ces obligations. Il est égal à la somme des éléments suivants :

- Revenus du portefeuille d'actifs de couverture ;
- Trésorerie issue des cessions d'actifs de couverture ;
- Minorés des acquisitions d'actifs de couverture ;
- Minorés des dépenses relatives aux obligations de fin de cycle effectuées au cours de l'exercice ;
- Soultes reçues au titre du démantèlement des installations ;
- Minorées des soultes versées au titre du démantèlement des installations.

Cash-flow opérationnel libre : il représente le montant des flux de trésorerie générés par les activités opérationnelles. Cet indicateur s'entend "avant IS". Il est égal à la somme des éléments suivants :

- L'EBE (ou EBITDA), hors opérations de fin de cycle ;
- Augmenté des moins-values ou minoré des plus-values sur cessions d'immobilisations corporelles et incorporelles incluses dans le résultat opérationnel ;
- Augmenté de la réduction ou minoré de l'augmentation du besoin en fonds de roulement opérationnel entre l'ouverture et la clôture de l'exercice (hors effet des reclassements, des écarts de conversion et des variations de périmètre) ;
- Minoré du montant des acquisitions d'immobilisations corporelles et incorporelles, net des variations des comptes fournisseurs d'immobilisations ;
- Augmenté des cessions d'immobilisations corporelles et incorporelles incluses dans le résultat opérationnel, nettes des variations des comptes de créances sur cessions d'immobilisations ;
- Augmenté des avances clients sur immobilisations reçues au cours de l'exercice ;
- Augmenté des acquisitions (ou cessions) de sociétés consolidées (hors entreprises associées).

Besoin en fonds de roulement opérationnel (BFRO) : le BFRO représente l'ensemble des éléments d'actifs circulants et des dettes directement liées aux opérations. Il comprend les éléments suivants :

- Stocks et en cours ;
- Clients et comptes rattachés ;
- Avances versées ;
- Autres créances d'exploitation, produits à recevoir, charges constatées d'avance ;
- Moins : fournisseurs et comptes rattachés, avances reçues sur commandes (à l'exclusion des avances portant intérêt), autres dettes d'exploitation, charges à payer, produits constatés d'avance ;
- N.B. : il n'inclut pas les créances et dettes hors exploitation, telles que notamment les dettes d'impôt sur les sociétés, les créances sur cessions d'immobilisations et dettes sur acquisitions d'immobilisations.

Dette nette : cette rubrique inclut les dettes financières courantes et non courantes qui incluent les avances portant intérêt reçues des clients et les options de ventes des actionnaires minoritaires sous déduction des disponibilités, les comptes courants financiers, les titres détenus aux fins de transaction et les autres actifs financiers courants. Les actions classées en "Titres disponibles à la vente" sont exclues du calcul de la dette (trésorerie) nette.

9.2.4. Comparabilité des comptes

9.2.4.1. Données comptables comparables

Principes

En complément de la discussion et de l'analyse de ses résultats tels qu'ils figurent dans ses comptes consolidés, le groupe fournit également des informations concernant son chiffre d'affaires à données comparables sur des périodes successives excluant les effets des changements liés :

- au périmètre de consolidation du groupe ;
- aux taux de change ;
- aux normes et méthodes comptables.

Le groupe fournit ces informations complémentaires afin d'évaluer l'évolution organique de son activité. Cependant, ces informations ne constituent pas une méthode d'évaluation de l'activité conforme aux normes comptables internationales IAS/IFRS. Sauf exception (impossibilité matérielle de reconstituer les chiffres, par exemple), les variations de chiffre d'affaires en données comparables sont calculées comme suit : le périmètre, les taux de change et les méthodes et normes comptables de l'exercice précédent sont ramenés au périmètre, aux taux de change et aux méthodes et normes comptables de l'exercice analysé.

Par exemple :

- pour comparer le chiffre d'affaires dégagé en 2008 à celui de 2007, le groupe calcule quel aurait été le chiffre d'affaires 2007 des différentes activités avec les taux de change moyens applicables en 2008 ;
- ce chiffre d'affaires est ensuite retraité des effets de périmètre. Le groupe calcule quel aurait été le chiffre d'affaires 2007 des différentes activités selon le périmètre applicable à la clôture de l'exercice 2008.

Impacts estimés des variations de périmètre, de change, et de normes et méthodes comptables sur le chiffre d'affaires des exercices 2008 et 2007

Le tableau ci-dessous présente l'impact estimé des variations des taux de change, des modifications de périmètre du groupe et des changements de mode d'évaluation pour l'exercice 2008 par rapport à l'exercice 2007.

Les principaux impacts sont explicités dans la section 9.2.4.2. *Facteurs pouvant affecter la comparabilité des comptes.*

Comparaison de l'exercice clos le 31 décembre 2008 par rapport à l'exercice clos le 31 décembre 2007

(en millions d'euros)	Chiffre d'affaires 2007 publié	Impact taux de change	Impact périmètre	Changements de mode d'évaluation	Chiffre d'affaires 2007 recalculé	**Chiffre d'affaires 2008 publié**
Pôle Amont	3 140	(53)	46	4	3 136	3 363
Pôle Réacteurs et Services	2 717	(47)	19	49	2 739	3 037
Pôle Aval	1 738	(4)	0	0	1 735	1 692
Nucléaire	**7 595**	**(103)**	**65**	**53**	**7 610**	**8 092**
Pôle Transmission & Distribution	**4 327**	**(121)**	**169**	**0**	**4 375**	**5 065**
Corporate & Autres	1	0	0	0	1	3
Total groupe	**11 923**	**(224)**	**233**	**53**	**11 986**	**13 160**

9.2.4.2. Facteurs pouvant affecter la comparabilité des comptes

Modifications du périmètre de consolidation

Les comptes consolidés du groupe pour les exercices clos les 31 décembre 2008 et 2007 ont été affectés de manière significative par les acquisitions et cessions décrites ci-dessous.

En particulier, la variation du chiffre d'affaires publié de + 1 237 millions d'euros entre 2007 et 2008 s'explique à hauteur de + 233 millions d'euros par les variations de périmètre.

Les principales variations de périmètre ayant eu un impact sur le chiffre d'affaires en 2008 et 2007 sont les suivantes :

> PÔLE AMONT

2008

Une activité de la business unit Réacteurs a été reclassée dans la business unit Combustibles. L'impact sur le chiffre d'affaires est de 50 millions d'euros.

2007

AREVA a pris le contrôle à partir du 31 juillet 2007 de la société minière UraMin Inc., détentrice de droits d'exploitation des mines d'uranium en Namibie, en République centrafricaine et en Afrique du Sud. UraMin Inc. n'a pas eu d'impact sur le chiffre d'affaires du pôle en 2007 ou en 2008.

Une activité de la business unit Combustibles a été reclassée dans la business unit Réacteurs. L'impact sur le chiffre d'affaires est de - 83 millions d'euros.

> PÔLE RÉACTEURS ET SERVICES

2008

Une activité de la business unit Réacteurs a été reclassée dans la business unit Combustibles. L'impact sur le chiffre d'affaires est de - 50 millions d'euros.

Début janvier 2008, AREVA a acquis 70 % de Koblitz, un fournisseur brésilien de solutions intégrées pour la production d'énergie et de cogénération à base de bagasse et de petits barrages hydrauliques. Koblitz a contribué à hauteur de 61 millions d'euros au chiffre d'affaires 2008.

Le 3 avril 2008, AREVA a acquis RM Consultants, une société britannique spécialisée dans le management des risques et de la sûreté nucléaire. L'impact de cette acquisition sur le chiffre d'affaires a été de 6 millions d'euros en 2008.

2007

Le 17 septembre 2007, AREVA a annoncé l'acquisition de 51 % de Multibrid, un concepteur et fabricant d'éoliennes basé en Allemagne et spécialisé dans les turbines offshore de grande puissance (5 MW). La société a contribué à hauteur de 12,3 millions d'euros au chiffre d'affaires du groupe en 2007.

Les sorties du périmètre de Jeumont Machines Électriques et de Sarelem (au 31 décembre 2006) ont eu un impact négatif de 54 millions d'euros sur le chiffre d'affaires 2007.

Une activité de la business unit Combustibles a été reclassée dans la business unit Réacteurs. L'impact sur le chiffre d'affaires a été de 83 millions d'euros.

> PÔLE TRANSMISSION & DISTRIBUTION

2008

Le 3 janvier 2008, AREVA a annoncé l'acquisition de la société finlandaise Nokian Capacitors, fournisseur de composants de réseaux électriques – notamment des condensateurs – afin de renforcer sa position sur le marché en plein essor de l'ultra haute tension. L'impact de cette acquisition sur le chiffre d'affaires 2008 a été de 68 millions d'euros.

Le 1er octobre 2008, AREVA a annoncé l'acquisition de Waltec, spécialiste brésilien d'appareillages de commutation moyenne tension et de transformateurs secs. AREVA élargit ainsi sa présence industrielle au Brésil, l'un des principaux marchés émergents de la transmission et distribution. La contribution de Waltec au chiffre d'affaires du groupe s'est élevée à 9 millions d'euros en 2008.

2007

Le 16 février 2007, AREVA a signé avec l'entreprise italienne Passoni & Villa un accord portant sur les modalités juridiques et financières de l'acquisition de ses activités. Passoni & Villa, l'un des leaders mondiaux de la fabrication de traversées haute tension, a contribué à hauteur de 20 millions d'euros au chiffre d'affaires 2007 du groupe.

Le 1er août 2007, AREVA a conclu un accord avec VEI Power distribution portant sur le rachat de ses activités en Italie et en Malaisie. Cette acquisition lui permet de renforcer sa présence sur le marché mondial de la distribution et dans les équipements moyenne tension. VEI a été intégrée le 31 décembre 2007 et n'a donc pas d'impact sur le chiffre d'affaires 2007.

La cession des activités de l'unité FSV, début 2007, a eu un impact négatif de 11 millions d'euros sur le chiffre d'affaires. La cession de PRO RMS Medford fin 2006 a eu un impact négatif de 18,3 millions d'euros sur le chiffre d'affaires.

Variations des taux de change

La politique de change du groupe est présentée dans le chapitre 4 du document de référence.

En 2008, le groupe a réalisé 55 % de son chiffre d'affaires hors zone euro dont une partie significative aux États-Unis, mais aussi en Amérique du Sud, notamment au Brésil. En 2008, la valeur de l'euro par rapport au dollar US s'est appréciée de 6,97 % en moyenne par rapport à l'année 2007.

L'impact négatif de la variation des taux de change (effet conversion) sur le chiffre d'affaires du groupe a été de 224 millions d'euros en 2008, à comparer à un impact négatif de 164 millions d'euros en 2007.

La sensibilité aux autres monnaies (principalement Franc suisse, livre sterling, yen, devises du Sud-est asiatique et du Moyen-Orient), notamment liées aux activités Transmission & Distribution du groupe, est de second ordre.

9.2.5. Carnet de commandes

(en millions d'euros)	**2008**	2007	Variation 2008/2007
Carnet de commandes	**48 246**	**39 834**	**21,1 %**
Pôle Amont	26 897	21 085	27,6 %
Pôle Réacteurs et Services	7 850	7 640	2,7 %
Pôle Aval	7 784	6 202	25,5 %
Nucléaire	**42 531**	**34 927**	**21,8 %**
Pôle Transmission & Distribution	**5 715**	**4 906**	**16,5 %**

Au 31 décembre 2008, le carnet de commandes du groupe s'établit à 48 246 millions d'euros, en croissance de 21,1 % par rapport aux 39 834 millions d'euros du 31 décembre 2007.

Le carnet de commandes des activités Nucléaires s'établit à 42 531 millions d'euros au 31 décembre 2008, contre 34 927 millions d'euros au 31 décembre 2007, soit une progression de 21,8 % sur la période. Les prises de commandes du Nucléaire se sont élevées à près de 19 milliards d'euros sur l'année. Au cours de l'exercice, AREVA a signé d'importants contrats pluriannuels, dans l'Amont avec EDF et des électriciens américains et japonais, et dans les Réacteurs et Services avec notamment la commande de neuf générateurs de vapeur de remplacement par EDF. Dans l'Aval, outre les contrats signés avec le DOE américain et la NDA britannique, AREVA a conclu avec EDF un accord sur la période 2008-2012 dans le Traitement-Recyclage des combustibles usés.

Le carnet de commandes du pôle Transmission & Distribution s'élève à 5 715 millions d'euros au 31 décembre 2008 contre 4 906 millions d'euros au 31 décembre 2007, soit une progression de 16,5 %. Les prises de commandes de l'année 2008 atteignent 6 065 millions d'euros, en hausse de 4,3 % sur un an. Retraitée du contrat majeur remporté au Qatar en 2007, la croissance de l'activité est de 15,8 % (à données comparables). Le pôle a remporté plusieurs contrats significatifs en 2008, notamment avec Dubaï Electricity, avec UTE en Uruguay, avec StatoilHydro au Royaume-Uni ainsi qu'avec Aluminium Bahreïn.

9.2.6. Compte de résultat

9.2.6.1. Chiffre d'affaires

Le chiffre d'affaires annuel 2008 du groupe AREVA s'établit à 13 160 millions d'euros, contre 11 923 millions d'euros pour l'année 2007, soit une progression de 10,4 % en données publiées. La croissance organique s'élève à 9,8 % sur l'année 2008.

À l'échelle du groupe, l'impact négatif des variations des taux de change (effet conversion) s'élève à 224 millions d'euros. L'effet de périmètre entre les deux périodes s'établit à 233 millions d'euros.

(en millions d'euros)	**2008**	2007	Variation 2008/2007
Chiffre d'affaires	**13 160**	**11 923**	**+ 10,4 %**
Pôle Amont	3 363	3 140	+ 7,1 %
Pôle Réacteurs et Services	3 037	2 717	+ 11,8 %
Pôle Aval	1 692	1 738	- 2,7 %
Nucléaire	**8 092**	**7 595**	**+ 6,5 %**
Pôle Transmission & Distribution	**5 065**	**4 327**	**+ 17,0 %**
Corporate & Autres	**3**	**1**	**-**

Les activités nucléaires affichent en 2008 un chiffre d'affaires de 8 092 millions d'euros, en croissance de 6,5 % en données publiées (6,3 % à données comparables) et sont marquées par :

- une progression de 7,2 % à données comparables du pôle Amont, liée notamment à un effet prix favorable dans les activités Mines et Enrichissement et à un niveau d'activité soutenu dans les Combustibles en Europe, partiellement absorbés par l'effet négatif de la suspension des ventes court terme sur le marché spot de l'uranium ;
- la contribution croissante, dans le pôle Réacteurs et Services, des grands chantiers réacteurs (OL3, FA3 et Taishan), ainsi que l'intégration de Koblitz dans les Énergies renouvelables ;
- le repli organique de 2,5 % du pôle Aval, en raison d'un effet mix client moins favorable à La Hague, partiellement compensé par un bon niveau d'activité dans la Logistique.

Le pôle Transmission & Distribution enregistre un chiffre d'affaires de 5 065 millions d'euros en 2008, en croissance de 17,0 % en données publiées (15,8 % à données comparables) sur un an, poursuivant ainsi la dynamique favorable enregistrée depuis plusieurs trimestres dans les activités Produits, Systèmes et Automation.

9.2.6.2. Marge brute

La marge brute du groupe s'élève à 2 286 millions d'euros en 2008 (soit 17,4 % du chiffre d'affaires) contre 2 762 millions d'euros en 2007 (soit 23,2 % du chiffre d'affaires).

(en millions d'euros)	2008	2007	Variation 2008/2007
Marge brute	**2 286**	**2 762**	**- 17,2 %**
% du chiffre d'affaires contributif	*17,4 %*	*23,2 %*	-

Cette évolution s'explique par :

- le recul de la marge brute dans les activités nucléaires (y compris le Corporate), qui s'élève à 892 millions d'euros en 2008 (11,1 % du chiffre d'affaires), contre 1 660 millions d'euros en 2007 (21,8 % du chiffre d'affaires). Cette évolution s'explique notamment par un effet mix client moins favorable en 2008 dans certaines business units, la suspension des ventes court terme sur le marché spot de l'uranium et l'impact des provisions pour résultat estimé à terminaison sur le chantier OL3 ;
- la progression de 26,0 % de la marge brute du pôle Transmission & Distribution qui passe de 1 103 millions d'euros en 2007 (25,5 % du chiffre d'affaires) à 1 390 millions d'euros en 2008 (27,4 % du chiffre d'affaires). Cette évolution est majoritairement liée à la performance des business unit Produits et Systems, pour lesquelles la forte progression des volumes et les actions mises en œuvre dans le cadre du plan d'optimisation, notamment la prise de commandes plus profitables et la bonne exécution des contrats, ont généré des résultats en nette augmentation.

9.2.6.3. Recherche et développement

Les dépenses de recherche et développement figurent au bilan si elles répondent aux critères d'activation fixés par la norme IAS 38, et en charges de recherche et développement dans le cas contraire. Dans le compte de résultat, les frais de recherche et développement apparaissent sous la marge brute et représentent les dépenses, non activables, engagées par le groupe exclusivement ; les charges relatives aux programmes financés partiellement ou totalement par les clients, ainsi que les projets en partenariat où AREVA dispose d'un droit d'usage commercial des résultats, sont comptabilisées dans le coût des ventes. L'ensemble des montants engagés pour la recherche et le développement, qu'ils soient activés ou en charges de l'exercice, constitue l'effort de recherche et développement.

(en millions d'euros)	**2008**	% du CA	2007	% du CA
Nucléaire	291	3,6 %	276	3,6 %
Transmission & Distribution	149	2,9 %	136	3,1 %
Corporate & Autres	13	-	9	-
Total des frais de recherche et développement	**453**	**3,4 %**	**421**	**3,5 %**
Coûts de R&D activés au bilan [1]	454	3,4 %	272	2,3 %
Autres	144	-	120	-
Effort de recherche et développement	**1 051**	**8,0 %**	**813**	**6,8 %**
Nombre de brevets déposés	**149**	**-**	**120**	**-**

(1) Les coûts de R&D activés au bilan incluent les frais de développement de la période capitalisés en immobilisations incorporelles, la R&D de la période incluse dans les immobilisations corporelles et les frais de recherche minière capitalisés de la période.

Les frais de recherche et développement du groupe ont représenté, sur l'année 2008, 453 millions d'euros, soit 3,4 % du chiffre d'affaires contributif. Cet indicateur affiche une progression de 7,6 % par rapport à l'exercice 2007, où les frais de recherche et développement s'élevaient à 421 millions d'euros, soit 3,5 % du chiffre d'affaires.

En prenant en compte l'ensemble des coûts engagés pour la recherche et le développement, l'effort de recherche et développement s'élève à 1 051 millions d'euros en 2008, soit 8,0 % du chiffre d'affaires de la période, en hausse de 29,3 % par rapport à l'année 2007.

Dans les activités nucléaires, les dépenses de recherche et développement ont représenté 304 millions d'euros, soit 3,7 % du chiffre d'affaires en 2008, et 276 millions d'euros, soit 3,7 % du chiffre d'affaires en 2007. L'effort de recherche et développement dans le nucléaire a représenté quant à lui 905 millions d'euros en 2008, soit 11,2 % du chiffre d'affaires. L'évolution de l'effort de recherche et développement entre 2008 et 2007 reflète la poursuite d'une progression durable des dépenses d'exploration minière, ainsi que la poursuite de projets de long terme, parmi lesquels :

- le développement et la modernisation des outils industriels dans l'amont du cycle ;
- l'amélioration de la performance des Équipements ;
- l'accompagnement du déploiement des réacteurs EPR™ dont le processus de certification aux États-Unis et au Royaume-Uni ;
- les études préliminaires des futures usines de traitement-recyclage ;
- le complément de la gamme des réacteurs à eau légère et notamment de l'ATMEA1 ;
- le développement des réacteurs à neutrons rapides.

Dans le pôle Transmission & Distribution, les dépenses de recherche et développement représentent 149 millions d'euros en 2008, soit 2,9 % du chiffre d'affaires, un niveau en progression de 9,6 % par rapport à 2007. Les dépenses ont majoritairement porté sur :

- l'accroissement des performances des équipements et systèmes de puissance électriques ;
- le développement de contrôles numériques et de systèmes d'information pour le monitoring des réseaux électriques ;
- l'ultra haute tension.

9.2.6.4. Frais généraux, commerciaux et administratifs

Les frais commerciaux, généraux et administratifs du groupe s'élèvent à 1 587 millions d'euros en 2008, contre 1 411 millions d'euros en 2007. Rapportés au chiffre d'affaires, les frais commerciaux, généraux et administratifs sont quasiment stables par rapport à l'exercice précédent. Cette évolution traduit les efforts de maîtrise des dépenses dans un contexte de dynamisme de l'activité commerciale ayant conduit à la forte augmentation du carnet de commandes décrite plus haut.

9.2.6.5. Autres charges et produits opérationnels

Les coûts de restructurations et des plans de cessation anticipée d'activité s'élèvent à 43 millions d'euros en 2008 contre 57 millions d'euros en 2007. Cette évolution résulte d'une baisse des charges de restructurations dans le pôle Transmission & Distribution.

Les autres charges et produits opérationnels correspondent à un produit net de 214 millions d'euros en 2008 contre une charge nette de 123 millions d'euros en 2007. Cette évolution s'explique notamment par les résultats sur l'entrée du groupe GDF-SUEZ dans le capital de sociétés consolidées du groupe enregistrés en 2008.

9.2.6.6. Résultat opérationnel

Hors complément de provision de 749 millions d'euros enregistré en 2008 sur le contrat finlandais OL3, le résultat opérationnel atteint 1 166 millions d'euros, soit une marge opérationnelle de 8,9 %, stable par rapport au résultat opérationnel de l'exercice précédent retraité de la provision OL3 (1 043 millions d'euros, soit 8,8 %). Après prise en compte de cette provision, le résultat opérationnel du groupe s'élève à 417 millions d'euros sur l'exercice 2008, soit un taux de marge de 3,2 %, contre 751 millions en 2007.

- Les activités nucléaires contribuent à hauteur de 28 millions d'euros au résultat opérationnel du groupe en 2008, contre 520 millions d'euros en 2007. Cette évolution s'explique principalement par le complément de provision sur le chantier OL3. Retraité de cet élément, le résultat opérationnel des activités nucléaires s'élève à 777 millions d'euros.
- Le résultat opérationnel du pôle Transmission & Distribution ressort à 560 millions d'euros en 2008, contre 397 millions d'euros enregistrés en 2007, soit une progression de 41,1 %. Le taux de marge opérationnelle passe de 9,2 % du chiffre d'affaires en 2007 à 11,1 % du chiffre d'affaires en 2008. Cette amélioration de la profitabilité du pôle traduit la bonne exécution du carnet de commandes, associée à la hausse des volumes et aux effets positifs des plans d'optimisation.
- Le résultat opérationnel du Corporate s'établit à - 170 millions d'euros en 2008, quasiment stable par rapport aux - 166 millions d'euros de 2007.

9.2.6.7. Résultat financier

(en millions d'euros)	**2008**	2007
Coût de l'endettement financier net (charges / produits)	**(111)**	**(73)**
Autres charges et produits financiers	**82**	**138**
Opérations de fin de cycle	**(57)**	**107**
Résultat sur portefeuille financier dédié	87	175
Rémunération des actifs hors portefeuille	182	113
Charges de désactualisation sur opérations de fin de cycle et effet de révision des échéanciers	(327)	(181)
Autres éléments financiers	**139**	**31**
Résultat de change	(13)	(4)
Résultat sur cession de titres et variation de valeur de titres de transaction	370	3
Dividendes reçus	96	63
Dépréciations d'actifs financiers	(37)	(45)
Intérêts des avances sur contrats	(49)	(50)
Résultat sur retraites et autres avantages du personnel	(72)	(55)
Autres	(157)	118
Résultat financier	**(29)**	**64**

Le résultat financier s'établit à - 29 millions d'euros sur l'année 2008 contre 64 millions d'euros en 2007.

- Le coût de l'endettement financier net passe de - 73 millions d'euros en 2007 à - 111 millions d'euros en 2008. Cette évolution résulte principalement de l'augmentation de l'endettement net (de 1 954 millions d'euros en 2007 à 3 450 millions d'euros en 2008 hors put Siemens) ;
- Le résultat financier lié aux opérations de fin de cycle s'élève à - 57 millions d'euros en 2008 contre + 107 millions d'euros en 2007. Cette évolution s'explique principalement par la baisse du résultat du portefeuille financier dédié aux opérations de fin de cycle, qui s'établit à 87 millions d'euros en 2008 contre 175 millions d'euros en 2007, due notamment aux dépréciations de titres et à la baisse des marchés financiers ;
- Le résultat financier non lié aux opérations de fin de cycle augmente de 31 millions d'euros en 2007 à 139 millions d'euros en 2008 en particulier grâce à la plus-value réalisée sur la cession des titres REpower, partiellement compensée par l'annulation du produit constaté en 2007 sur l'option de vente que détenait le groupe.

9.2.6.8. Impôts sur les résultats

Le taux effectif d'imposition du groupe pour l'exercice 2008 est de 11,8 % contre 9,9 % en 2007. La charge d'impôt comptabilisée par le groupe en 2008 s'élève à 46 millions d'euros pour un résultat avant impôt de 388 millions d'euros.

L'écart entre la charge d'impôt théorique (134 millions d'euros) et la charge d'impôt comptabilisée (46 millions d'euros) s'explique par l'incidence de la fiscalité de groupe pour 33 millions d'euros, l'effet positif des opérations taxées à taux réduit (129 millions d'euros) et des différences permanentes (- 74 millions d'euros).

9.2.6.9. Quote-part dans les résultats des entreprises associées

(en millions d'euros)	**2008**	2007
STMicroelectronics	(46)	(25)
Groupe Eramet	187	153
REpower	1	7
Autres	14	14
Total	**156**	**148**

Les deux principales participations comptabilisées par mise en équivalence dans les comptes du groupe sont STMicroelectronics et Eramet. La participation du groupe dans REpower a été cédée à Suzlon début juin 2008.

La quote-part de résultat des sociétés mises en équivalence augmente de 8 millions par rapport à 2007 et s'élève à 156 millions d'euros. Cette évolution reflète principalement l'amélioration des résultats d'Eramet.

Les résultats de STMicroelectronics et d'Eramet pris en compte par le groupe peuvent différer des résultats publiés par ces sociétés :

- les comptes de STMicroelectronics, publiés en normes comptables américaines et en dollars américains, sont convertis en euros et retraités en normes IFRS. La publication des comptes de STMicroelectronics aux normes IFRS intervient après la publication des comptes d'AREVA. Les retraitements IFRS intégrés dans les comptes consolidés 2008 d'AREVA ne sont donc pas encore audités ;
- concernant Eramet, le calcul est basé sur des résultats provisoires. Les différences éventuelles entre les comptes provisoires et les comptes définitifs sont intégrés dans les comptes de la période suivante.

9.2.6.10. Part des minoritaires

La part des minoritaires dans le résultat du groupe en 2008 s'établit à - 91 millions d'euros, contre + 139 millions d'euros en 2007. Cette évolution s'explique principalement par :

- la baisse des résultats de AREVA NP, affectés par la comptabilisation d'un complément de provision sur le chantier OL3 ;
- la baisse des résultats d'Eurodif liée notamment à un effet de comparaison défavorable dans l'enrichissement.

La part des minoritaires se décompose comme suit :

(en millions d'euros)	**2008**	2007
34 % de Siemens dans AREVA NP	(186)	(17)
40 % de minoritaires dans :		
• Eurodif	34	105
• Autres	61	51
Total	**(91)**	**139**

9.2.6.11. Résultat net part du groupe

Compte tenu des éléments décrits ci-dessus, le résultat net part du groupe de l'année 2008 s'établit à 589 millions d'euros, contre 743 millions réalisés en 2007.

Le bénéfice net par action s'élève ainsi à 16,62 euros en 2008 contre 20,95 euros en 2007.

9.2.7. Revue des pôles d'activité

9.2.7.1. Pôle Amont

(en millions d'euros)	**2008**	2007	Variation 2008/2007	Variation 2008 / 2007 p.c.c*
Carnet de commandes	**26 897**	**21 085**	**+ 27,6 %**	**-**
Chiffre d'affaires contributif	**3 363**	**3 140**	**+ 7,1 %**	**+ 7,2 %**
Mines	770	728	+ 5,8 %	+ 9,7 %
Chimie	253	229	+ 10,6 %	+ 10,6 %
Enrichissement	1 093	1 059	+ 3,2 %	+ 4,6 %
Combustibles	1 248	1 124	+ 11,1 %	+ 7,5 %
Résultat opérationnel	**453**	**496**	**- 8,7 %**	**-**
% du CA contributif	*13,5 %*	*15,8 %*	-	-

* *Périmètre et change constants.*

Faits marquants de l'année

Dans l'activité des Mines, les principaux éléments notables ont été :

- la progression de 257 tonnes sur un an des volumes pour atteindre 6 303 tonnes en 2008 ;
- la baisse du prix spot de l'uranium pour s'établir en fin d'année à 52 dollars US/lb contre 90 dollars US/lb un an plus tôt ;
- la signature d'un accord avec Kazatomprom portant sur les termes de la convention minière de Katco au Kazakhstan qui s'inscrit dans la stratégie globale d'augmentation de la capacité de production d'uranium du groupe – celle de l'usine a notamment été portée de 1 500 à 4 000 tonnes par an et la durée d'application portée de 2017 à 2039 ;
- l'obtention du permis d'exploitation de la mine de Trekkopje en Namibie dont la mise en production est prévue en 2010 ;
- la signature avec la Jordan Atomic Energy Commission (JAEC) d'un accord pour l'exploration conjointe des ressources en uranium dans la région de Central Jordan dont le potentiel uranifère est particulièrement prometteur.

Dans l'Enrichissement, l'année a été marquée par les événements suivants :

- l'entrée du groupe GDF-SUEZ à hauteur de 5 % dans le capital de la Société d'Enrichissement du Tricastin, qui exploitera l'usine GB II. Cette opération constitue une nouvelle preuve de la volonté des électriciens de sécuriser leur accès à l'amont du cycle du combustible. ETC a débuté l'assemblage des centrifugeuses et le début de la production est prévu pour 2009 ;
- le groupe a par ailleurs choisi le comté de Bonneville dans l'Idaho pour construire son usine américaine d'enrichissement d'uranium.

Dans les Combustibles :

- un deuxième volet de l'accord signé entre AREVA et Kazatomprom a concerné la création de deux joint-ventures destinées à produire, et commercialiser 400 tonnes par an d'assemblages combustibles. La commercialisation se fera au travers d'une société commune détenue à 51 % par AREVA et 49 % par Kazatomprom ;
- dans le même registre, AREVA et MHI ont signé un accord pour la création d'une co-entreprise destinée à fournir des combustibles aux réacteurs à eau sous pression, à eau bouillante et à gaz, ainsi que des combustibles MOX sur le marché japonais. L'établissement de la nouvelle société devrait avoir lieu début 2009.

Performance de l'année 2008

Le carnet de commandes du pôle Amont s'établit à 26 897 millions d'euros au 31 décembre 2008, contre 21 085 millions d'euros au 31 décembre 2007, soit une progression de 27,8 %. Parmi les contrats remportés dans l'Amont, on peut relever :

- le contrat signé avec l'électricien indien Nuclear Power Corporation of India (NPCIL) pour alimenter ses réacteurs soumis au contrôle de l'AIEA à hauteur de 300 tonnes d'uranium ;
- plusieurs contrats long terme (supérieurs à 10 ans), très significatifs, ont été signés dans l'enrichissement avec, notamment, des électriciens européens (Synatom, GDF-SUEZ et EDF avec lequel le montant du contrat s'élève à plus de 5 milliards d'euros), asiatiques (Japco au Japon, CNEIC en Chine...) et américains ;
- le contrat signé avec Taiwan Power Company (Taipower) portant sur la fourniture d'assemblages de combustibles pour plus de 200 millions de de dollars.

Le chiffre d'affaires du pôle Amont atteint 3 363 millions d'euros en 2008 contre 3 140 millions d'euros en 2007, soit une croissance de 7,1 % en données publiées et de 7,2 % en données comparables. Les principaux événements à retenir sont les suivants :

- dans le domaine des Mines, le chiffre d'affaires a bénéficié de la hausse des prix de vente moyens sur les contrats long terme d'uranium, malgré l'effet négatif de la suspension des ventes court terme sur le marché spot de l'uranium ;
- dans l'Enrichissement, l'activité a été tirée par le dynamisme des ventes export, notamment en Asie, par un effet prix positif et par la contribution croissante d'ETC (entreprise détenue conjointement par AREVA et URENCO) ;
- dans les Combustibles, les ventes ont bénéficié d'un niveau d'activité particulièrement favorable en Europe.

Le résultat opérationnel du pôle Amont s'élève à 453 millions d'euros (soit 13,5 % du chiffre d'affaires) contre 496 millions d'euros en 2007 (soit 15,8 % du chiffre d'affaires).

Cette évolution s'explique par la survenance d'événements atypiques comme :

- la suspension par AREVA de ses ventes court terme sur le marché spot de l'uranium ;
- un effet de comparaison défavorable dans l'Enrichissement, qui avait bénéficié en 2007 d'une vente significative réalisée dans de meilleures conditions que la moyenne des contrats.

Hors ces éléments, le résultat opérationnel progresse, bénéficiant de l'amélioration de la profitabilité des ventes d'uranium long terme et des activités de conversion ainsi que de la plus-value de dilution liée à l'entrée de GDF-SUEZ au capital de Georges Besse II.

Le cash-flow opérationnel libre avant impôts de l'Amont ressort à -609 millions d'euros contre -1 672 en 2007, ce qui s'explique notamment par une diminution des investissements nets par rapport à 2007, année de l'acquisition d'UraMin Inc.

9.2.7.2. Pôle Réacteurs et Services

(en millions d'euros)	**2008**	2007	Variation 2008/2007	Variation 2008/2007 p.c.c*
Carnet de commandes	**7 850**	**7 640**	**+ 2,7 %**	**-**
Chiffre d'affaires contributif	**3 037**	**2 717**	**+ 11,8 %**	**+ 10,9 %**
Réacteurs	1 171	1 053	+ 11,3 %	+ 18,2 %
Services nucléaires	779	791	- 1,4 %	+ 1,4 %
Équipements	260	215	+ 20,7 %	- 0,8 %
AREVA TA	363	308	+ 17,9 %	+ 10,4 %
Mesures nucléaires	167	159	+ 5,4 %	+ 10,5 %
Conseil & Systèmes d'information	149	157	- 5,4 %	- 5,4 %
Énergies renouvelables	147	35	+ 317,6 %	+ 83,9 %
Résultat opérationnel	**(687)**	**(179)**	**(507)**	**-**
% du CA contributif	*- 22,6 %*	*- 6,6 %*	-	-

* *Périmètre et change constants.*

Faits marquants de l'année

Dans le domaine des Réacteurs, l'année 2008 a été marquée par :

- le projet de relance du nucléaire au Royaume-Uni, au terme d'un processus de consultation démocratique lancé en 2006 ; AREVA a nettement manifesté son intérêt pour participer à la construction de nouveaux réacteurs, en tant que partenaires de plusieurs électriciens. EDF (qui a également acquis British Energy) et E.ON, deux des candidats, ont d'ores et déjà annoncé leur choix de la technologie EPR™ dans l'hypothèse où ils seraient sélectionnés par les autorités britanniques ;
- l'annonce par la NRC américaine (*Nuclear Regulatory Commission*) d'un retard d'une année dans le processus de certification du design des nouveaux réacteurs, reportant de 2010 à 2011 la date à partir de laquelle de nouvelles constructions de centrales pourront débuter aux États-Unis ;
- l'annonce par le gouvernement français de la volonté de construire au moins un réacteur EPR™ supplémentaire en France. Cette décision a été confirmée par le Président de la République française le 29 janvier 2009 ;
- la décision du gouvernement intérimaire d'Afrique du Sud de reporter l'appel d'offres portant sur la construction de réacteurs EPR™ ;
- la conclusion des partenariats industriels avec Balfour-Beatty et Rolls-Royce en vue de la construction de réacteurs EPR™.

Dans l'activité Équipements, les principaux éléments notables sont :

- la création d'une joint-venture avec Northrop Grumman Shipbuilding pour la construction et l'opération d'une usine de composants lourds aux États-Unis ;

- la signature d'un accord avec Japan Steel Works (JSW) permettant d'assurer jusqu'en 2016 et au-delà les approvisionnements d'AREVA en pièces forgées de grande taille, essentiels pour la fourniture des équipements nucléaires ;
- la conclusion d'un partenariat avec Arcelor Mittal afin d'augmenter la capacité de production d'acier d'Industeel.

Dans les Énergies renouvelables, on peut noter la création d'une joint-venture avec Duke Energy pour le développement de centrales biomasse aux États-Unis.

Dans AREVA TA, l'année 2008 a été marquée par l'acquisition de la société RM Consultants, spécialisée dans la sûreté nucléaire et les risques environnementaux, qui lui permettra de renforcer sa présence sur le marché britannique, jugé stratégique par le groupe.

Concernant le chantier OL3

L'année 2008 a été marquée par des avancées significatives du projet :

- achèvement des tuyauteries primaires et test en pression réussi du premier générateur de vapeur, livraison de la cuve du réacteur sur le site ;
- mise en place dans le bâtiment réacteur de l'enceinte de la piscine, atteinte du niveau de + 41 mètres sur l'enceinte du réacteur ;
- début des livraisons des composants auxiliaires ;
- lancement de l'ensemble des opérations de montage électromécaniques.

AREVA, Siemens et TVO ont défini en commun au printemps 2008 des mesures d'amélioration dans le suivi du chantier et la résolution des points bloquants, mesures qui devaient être mises en place immédiatement. Bien que certains progrès aient été notés, ces mesures n'ont pas encore porté tous leurs fruits du fait d'un comportement de TVO toujours inadapté à une poursuite fluide du projet.

Ainsi, TVO n'a pas encore donné de réponse pour l'approbation de la documentation concernant certains équipements auxiliaires nécessaire au montage de la tuyauterie, montage qui est sur le chemin critique du planning. Compte tenu du comportement de TVO, le planning, qui prévoit un démarrage de l'installation en 2012, ne dépend plus seulement du Consortium.

Pour faire valoir ses droits, le Consortium AREVA-Siemens poursuit une démarche active de réclamations et a initié dès 2006 une réclamation importante sur l'extension de délai et la compensation des coûts que le Consortium a supportés par la faute de TVO. Faute d'un accord amiable, le Consortium a lancé le 5 décembre 2008 la procédure d'arbitrage. Cette procédure peut durer plusieurs années.

TVO a pour sa part exprimé sa position en 2007 en notifiant son désaccord sur la réclamation présentée en 2006 par le Consortium et a présenté sa propre réclamation. Un complément à cette réclamation a été reçu en août 2008.

Le consortium et ses conseils estiment que les allégations exposées dans cette réclamation sont dénuées de fondement et sans valeur au regard du contrat et du droit finlandais ; en conséquence, aucune provision n'a été constituée à ce titre.

La provision comptable du projet OL3 a été revue en 2008 pour tenir compte notamment des surcoûts engendrés par la mobilisation de ressources additionnelles impératives pour compenser les perturbations engendrées par le contexte du projet d'une part, et des surcoûts anticipés des activités de génie-civil et de montage.

Les incertitudes résiduelles liées au chiffrage du coût de revient portent notamment sur le comportement du client, la fin des activités de génie-civil et d'ingénierie et les difficultés potentielles sur les phases de montage et essais liées à la première réalisation physique de l'EPR™.

Performance de l'année 2008

Le carnet de commandes du pôle Réacteurs et Services s'établit à 7 850 millions d'euros au 31 décembre 2008, contre 7 640 millions d'euros au 31 décembre 2007, soit une progression de 2,7 %. Parmi les contrats les plus significatifs signés au cours de l'exercice, on peut notamment signaler la commande par EDF de 9 générateurs de vapeur et les contrats de services conclus avec les électriciens British Energy (Royaume-Uni) et Electronuclear (Brésil).

Le chiffre d'affaires du pôle Réacteurs et Services atteint 3 037 millions d'euros en 2008, soit une hausse de 11,8 % par rapport à 2007 (+ 10,9 % à données comparables). Cette évolution reflète essentiellement :

- dans les Réacteurs, l'avancement physique des grands projets dont la contribution au chiffre d'affaires du pôle augmente de 40 % sur l'exercice ;
- un bon niveau d'activité dans les Services Nucléaires, notamment aux États-Unis ;
- dans les Énergies renouvelables, l'intégration réussie de Koblitz dans la biomasse.

Le résultat opérationnel du pôle Réacteurs et Services ressort à - 687 millions d'euros en 2008 contre - 179 millions d'euros en 2007. Cette évolution s'explique principalement par un complément de provision de 749 millions d'euros sur le chantier OL3 portant à - 1,7 milliard le montant total du résultat estimé à terminaison. Ce montant n'intègre pas l'ensemble des réclamations adressées à TVO qui font désormais l'objet d'une procédure d'arbitrage lancée par le consortium AREVA-Siemens pour faire valoir ses droits ; ce montant n'intègre pas non plus la réclamation présentée par TVO, car le consortium et ses conseils estiment que les allégations exposées dans cette réclamation sont dénuées de fondement et sans valeur au regard du contrat et du droit finlandais.

Le cash-flow opérationnel libre du pôle s'élève à - 591 millions d'euros en 2008, en léger recul par rapport aux - 528 millions d'euros enregistrés en 2007, grâce à une amélioration du BFR qui compense les dépenses liées au contrat OL3.

9.2.7.3. Pôle Aval

(en millions d'euros)	**2008**	2007	**Variation 2008/2007**	**Variation 2008/2007 p.c.c***
Carnet de commandes	**7 784**	**6 202**	**+ 25,5 %**	**-**
Chiffre d'affaires contributif	**1 692**	**1 738**	**- 2,7 %**	**- 2,5 %**
Recyclage	1 068	1 363	- 21,6 %	- 5,9 %
Valorisation	241	-	-	-
Logistique	234	218	+ 7,4 %	+ 10,7 %
Ingénierie	45	59	- 23,9 %	+ 45,7 %
Assainissement	104	98	+ 6,5 %	+ 6,5 %
Résultat opérationnel	**261**	**203**	**+ 28,5 %**	**-**
% du CA contributif	*15,4 %*	*11,7 %*	-	-

** Périmètre et change constants.*

Faits marquants de l'année

- Au cours de l'année 2008, AREVA a remporté des succès significatifs aux États-Unis, traduisant une inflexion de la politique américaine en faveur du cycle fermé. Le DOE (*Department of Energy*) américain a ainsi octroyé :
  - à l'alliance INRA (*International Nuclear Recycling Alliance*), menée par AREVA et MHI, une extension du contrat en cours, portant sur l'évaluation du cycle fermé du combustible nucléaire aux États-Unis, dans le cadre du programme GNEP (*Global Nuclear Energy Partnership*) ;
  - à Shaw AREVA MOX Services, la joint-venture créée par AREVA et le groupe américain Shaw, un contrat portant sur la construction d'une usine de combustible MOX (*Mixed Oxide*) à Savannah River en Caroline du Sud ;
  - à *Washington River Protection Solutions* (WRPS), dont AREVA est le sous-traitant, la gestion du programme d'assainissement et de démantèlement du site de stockage des déchets chimiques et radioactifs de Hanford Tank (État de Washington) ;
  - au consortium USA Repository Services LLC, composé d'AREVA, Shaw Group et URS Washington Division, un contrat pour la gestion du futur site de stockage de combustibles nucléaires usés de Yucca Mountain ;
  - au consortium Savannah River Remediation LLC, dont AREVA est un fournisseur privilégié, un contrat de gestion pour le traitement et l'élimination des déchets liquides radioactifs de son site de Savannah River.
- Au Royaume-Uni, le consortium *Nuclear Management Partners* (NMP), composé d'AREVA, URS Washington Division et AMEC plc a signé un contrat de gestion et d'exploitation du site nucléaire de Sellafield pour le compte de la *Nuclear Decommissionning Authority* (NDA).
- En France, AREVA a signé avec EDF un accord-cadre sur le recyclage des combustibles nucléaires usés pour la période 2008-2040.

Performance

Le carnet de commandes du pôle Aval s'établit à 7 784 millions d'euros au 31 décembre 2008, contre 6 202 millions d'euros au 31 décembre 2007, soit une progression de 25,5 %. Parmi les contrats les plus significatifs remportés au cours de l'année 2008, on note :

- la signature de deux contrats avec l'électricien japonais KANSAI portant sur la fourniture d'assemblages combustibles MOX destinés à la centrale de Takahama ;
- dans le cadre de l'accord avec EDF sur le recyclage des combustibles nucléaires usés pour la période 2008-2040, la définition des conditions tarifaires et des volumes sur la période post 2007.

En 2008, le périmètre des activités de Traitement et de Recyclage a été redéfini avec la volonté d'associer d'une part les activités de production des usines de La Hague et de MELOX regroupées au sein d'une business unit "Recyclage" et d'autre part, les activités liées au démantèlement des sites du groupe et du CEA, logées au sein d'une business unit "Valorisation des sites industriels".

Le chiffre d'affaires du pôle Aval en 2008 s'élève à 1 692 millions d'euros, contre 1 738 millions d'euros en 2007. Cette évolution s'explique en particulier par :

- un effet mix clients moins favorable à La Hague où la part des contrats étrangers a légèrement diminué ;
- un bon niveau d'activité dans la Logistique, notamment dans la fabrication d'emballages.

Le pôle Aval enregistre un résultat opérationnel de 261 millions d'euros contre 203 millions d'euros en 2007. Le taux de marge opérationnelle ressort à 15,4 % en 2008 contre 11,7 % un an plus tôt. Cette bonne performance s'explique en particulier par :

- le redémarrage des contrats MOX étrangers ;
- le rattrapage de prix de l'exercice 2007 résultant de la contractualisation avec EDF des activités de recyclage.

Le cash-flow opérationnel libre avant impôts du pôle Aval ressort à 422 millions d'euros contre 172 millions d'euros en 2007. Cette progression s'explique essentiellement par un encaissement d'avances clients.

9.2.7.4. Pôle Transmission & Distribution

(en millions d'euros)	**2008**	2007	Variation 2008/2007	Variation 2008/2007 p.c.c*
Carnet de commandes	**5 715**	**4 906**	**+ 16,5 %**	**-**
Chiffre d'affaires contributif	**5 065**	**4 327**	**+ 17,0 %**	**+ 15,8 %**
Produits	3 254	2 581	+ 26,1 %	+ 20,8 %
Systèmes	1 596	1 389	+ 14,9 %	+ 13,4 %
Services	385	441	- 12,6 %	+ 1,0 %
Automation	612	570	+ 7,4 %	+ 11,8 %
Éliminations ventes inter-BU	(782)	(653)	+ 19,8 %	+ 19,5 %
Résultat opérationnel	**560**	**397**	**+ 41,1 %**	**-**
% du CA contributif	*11,1 %*	*9,2 %*	-	-

** Périmètre et change constants.*

Faits marquants de l'année

- Le pôle T&D a intégré la société finlandaise Nokian Capacitors, un spécialiste de la conception et de la fabrication de composants de réseaux électriques, qui répond à l'objectif du groupe de renforcer sa position sur le marché de l'ultra haute tension.
- AREVA a acquis la société Waltec, spécialiste brésilien d'appareillages de commutation moyenne tension et de transformateurs secs. AREVA élargit ainsi sa présence industrielle au Brésil, l'un des principaux marchés émergents de la transmission et distribution.
- AREVA et GE Consumer & Industrial India ont annoncé leur alliance stratégique dans le domaine de la transmission et de la distribution d'électricité, principalement sur les solutions électriques clés en main pour les secteurs de la production d'énergie, des mines, de la métallurgie et de la manutention.
- AREVA et Shanghai Electric (SEC) ont signé un nouvel accord de partenariat dans lequel ils ont entériné la construction de deux nouvelles usines de transformateurs en 2009 et qui leur permettront de tripler leur capacité de production.

Performance

Le carnet de commandes du pôle T&D s'établit à 5 715 millions d'euros en fin d'année 2008. Les prises de commandes ont atteint 6 065 millions d'euros sur l'exercice, en hausse de 4,3 % sur un an. Retraitée du contrat majeur remporté au Qatar en 2007, la croissance de l'activité ressort à 15,8 % (à données comparables). Le pôle a remporté plusieurs contrats significatifs en 2008, notamment avec :

- *Dubaï Electricity and Water Authority* (DEWA) pour la fourniture de deux sous-stations haute-tension (plus de 130 millions d'euros) ;
- UTE pour la fourniture d'une station de conversion pour courant continu haute tension à Melo en Uruguay (100 millions d'euros) ;
- StatoilHydro pour la fourniture des postes électriques installés en mer et à terre afin d'assurer le raccordement du parc éolien maritime de Sheringham Shoal au réseau électrique du Royaume-Uni (plus de 60 millions d'euros) ;
- Aluminium Bahreïn pour la conception, la construction et la mise en service de 10 groupes transformateurs redresseurs (environ 60 millions d'euros).

Le chiffre d'affaires du pôle ressort à 5 065 millions d'euros, contre 4 327 en 2007, soit une progression de 17,0 % en données publiées (+ 15,8 % à données comparables).

- La business unit Produits, qui représente plus de 60 % du chiffre d'affaires du pôle, enregistre une croissance de 20,8 % à données comparables, soutenue notamment par le dynamisme des lignes de produits "Transformateurs de puissance" (+ 36 %) et "Postes sous enveloppe métallique" (GIS) (+ 40 %), tandis que les ventes des business unit Systèmes et Automation progressent respectivement de 13,4 % et 11,8 % à données comparables.
- En termes géographiques, toutes les zones progressent avec, en particulier une croissance très significative de l'Asie (+24 %), et notamment de l'Inde (+ 23 %), le Proche et le Moyen-Orient (+ 24 %) et de l'Europe (+ 15 %), en particulier l'Allemagne.

Le résultat opérationnel du pôle Transmission & Distribution s'élève à 560 millions d'euros, en progression de 41,1 % par rapport à l'exercice précédent. Le taux de marge opérationnelle ressort à 11,1 % du chiffre d'affaires, en progression de 1,9 point par rapport à l'exercice 2007. Cette amélioration de la profitabilité du pôle traduit :

- la bonne exécution du carnet de commandes ;
- la hausse des volumes ;
- les effets positifs des plans d'optimisation.

Le cash-flow opérationnel libre avant impôt du pôle ressort à - 20 millions d'euros en 2008, contre 233 millions en 2007. En dépit d'une forte amélioration de l'EBE du pôle, qui passe de 426 millions d'euros en 2007 à 587 millions d'euros en 2008, cette baisse s'explique par :

- la consommation de trésorerie engendrée par l'augmentation du BFR en ligne avec la hausse de l'activité ;
- la hausse des investissements nets.

9.2.7.5. Corporate et autres

(en millions d'euros)	**2008**	2007	Variation 2008/2007	Variation 2008/2007 à p.c.c*
Chiffre d'affaires contributif	**3**	**1**	**-**	**-**
Résultat opérationnel	**(170)**	**(166)**	**-2,2 %**	**-**

** Périmètre et change constants.*

Le résultat opérationnel du Corporate s'établit à - 170 millions d'euros en 2008, quasiment stable par rapport aux - 166 millions d'euros de 2007.

9.3. Flux de trésorerie

9.3.1. Tableau de correspondance des flux de trésorerie opérationnels et des flux consolidés

Le groupe analyse les flux de trésorerie provenant de ses activités opérationnelles séparément des flux provenant des opérations de fin de cycle et des autres flux de trésorerie.

Tableau de réconciliation des flux opérationnels et des flux consolidés

Le tableau ci-après permet de distinguer les flux de trésorerie opérationnelle de l'ensemble des flux présentés au tableau de flux consolidés.

(en millions d'euros)	Opérationnel	Opérations de fin de cycle (1)	Autres (2)	**Total**
EBE (ou EBITDA) (i)	1 181	-	-	-
Résultat sur cessions d'immobilisations opérationnelles et autres éléments non cash (ii)	(197)	-	-	-
Capacité d'autofinancement après intérêts financiers et impôts (i+ii)	**984**	**(105)**	**(351)**	**527**
Variation du besoin en fonds de roulement (iii)	(451)	-	5	(446)
Flux net de trésorerie généré par l'activité (i+ii+iii)	**533**	**(105)**	**(347)**	**81**
Flux d'investissements, net de cessions (iv)	(1 712)	(10)	462	(1 259)
Flux de financement (v)	258	0	1 258	1 516
Incidence des variations de taux de change (vi)	0	0	19	19
Flux de trésorerie (i+ii+iii+iv+v+vi)	**(921)**	**(115)**	**1 393**	**357**

(1) Inclut les dépenses pour les opérations de fin de cycle sur les sites et pour le stockage définitif des déchets, les flux provenant du portefeuille d'actifs financiers dédiés au financement des opérations de fin de cycle, et les flux résultant de la signature des accords avec des tiers (notamment avec le CEA pour les opérations de fin de cycle) relatifs au financement par ces derniers d'une partie des opérations de fin de cycle.

(2) C'est-à-dire non opérationnels et non liés aux opérations de fin de cycle, et correspondant principalement aux flux financiers, y compris les flux liés aux opérations de croissance externe exceptionnels, les dividendes versés et les flux de nature fiscale.

9.3.2. Flux de trésorerie opérationnels

	EBE		Variation BFR opérationnel		Investissements opérationnels nets		Cash-flow opérationnel libre avant IS	
(en millions d'euros)	**2008**	2007	**2008**	2007	**2008**	2007	**2008**	2007
Amont	780	731	(533)	(140)	(664)	(2 260)	(609)	(1 672)
Réacteurs et Services	(349)	(125)	124	(81)	(365)	(322)	(591)	(528)
Aval	320	440	190	(186)	(88)	(81)	422	172
Nucléaire	**751**	**1 046**	**(219)**	**(407)**	**(1 116)**	**(2 663)**	**(777)**	**(2 028)**
Transmission & Distribution	**587**	**426**	**(276)**	**(5)**	**(324)**	**(193)**	**(20)**	**233**
Corporate	(158)	(137)	44	(20)	(13)	(33)	(124)	(190)
Total groupe	**1 181**	**1 335**	**(451)**	**(432)**	**(1 454)**	**(2 889)**	**(921)**	**(1 985)**

Excédent Brut d'Exploitation (EBE)

L'EBE du groupe s'établit à 1 181 millions d'euros pour l'année 2008, contre 1 335 en 2007. Cette évolution s'explique par les éléments suivants :

- la progression de 6,7 % de l'EBE du pôle Amont qui atteint 780 millions d'euros en 2008, tiré notamment par l'amélioration de la performance des activités de Conversion et par l'apport en trésorerie survenu à l'occasion de l'entrée de GDF-SUEZ au capital de Georges Besse II ;
- l'EBE du pôle Réacteurs et Services ressort négatif à - 349 millions d'euros contre - 125 millions d'euros en 2007 en raison, essentiellement, des dépenses liées au contrat OL3 ;
- l'Aval dégage un EBE de 320 millions d'euros en 2008 contre 440 millions d'euros publiés en 2007. Cette situation s'explique principalement par un effet mix client moins favorable dans l'activité Recyclage ;
- l'EBE du pôle Transmission & Distribution ressort à 587 millions d'euros en 2008 contre 426 millions d'euros en 2007. Cette évolution marque les progrès accomplis dans l'exécution du carnet de commandes, associés à la hausse des volumes.

Variation du besoin en fonds de roulement (BFR) opérationnel

La variation du BFR opérationnel correspond à un emploi de trésorerie à hauteur de 451 millions d'euros en 2008.

Cette évolution résulte principalement :

- d'une consommation de trésorerie opérationnelle de 533 millions d'euros dans le pôle Amont, en hausse par rapport à l'exercice 2007. L'essentiel de cette consommation est liée aux stocks d'UTS constitués par la business unit Enrichissement pour assurer la transition de ses ventes entre Georges Besse I et Georges Besse II ;
- d'une amélioration de 124 millions d'euros du BFR opérationnel du pôle Réacteurs et Services, tiré par la business unit Réacteurs ;
- d'une génération de trésorerie de 190 millions d'euros dans le pôle Aval, tirée par l'activité de Recyclage ;
- d'une consommation de trésorerie opérationnelle de 276 millions d'euros dans le pôle Transmission & Distribution, en hausse par rapport à 2007 et qui reflète l'accélération significative de l'activité au cours de l'exercice.

Investissements opérationnels nets

Les investissements opérationnels nets du groupe s'élèvent à 1 454 millions d'euros en 2008, contre 2 889 millions d'euros en 2007. L'évolution résulte essentiellement :

- une diminution du montant des acquisitions de sociétés nettes de cessions qui atteignent + 127 millions d'euros en 2008 (principalement liée à l'apport en trésorerie survenu à l'occasion de l'entrée de GDF-SUEZ au capital de Georges Besse II) contre - 1 818 millions d'euros en 2007, année de l'acquisition d'UraMin Inc. ;
- une hausse des investissements bruts hors acquisitions de sociétés, qui passent de - 1 110 millions d'euros en 2007 à - 1 623 millions d'euros en 2008.

Cash-flow opérationnel

Compte tenu de ces éléments, le cash-flow opérationnel libre dégagé par le groupe en 2008 est négatif à - 921 millions d'euros, contre - 1 985 millions d'euros en 2007. Trois éléments expliquent cette évolution :

- une diminution du montant des investissements opérationnels nets de cessions à 1 454 millions d'euros en 2008 contre 2 889 millions d'euros en 2007, année de l'acquisition d'UraMin Inc. ;
- une quasi-stabilité de la variation du BFR opérationnel à - 451 millions d'euros, malgré la reconstitution des stocks d'uranium et d'UTS dans le pôle Amont, et la hausse du BFR du pôle Transmission & Distribution, en ligne avec la croissance de l'activité ;
- une baisse de l'EBE qui passe de 1 335 millions d'euros en 2007 à 1 181 millions d'euros, en raison, essentiellement, des dépenses enregistrées sur le contrat OL3.

9.3.3. Flux liés aux opérations de fin de cycle

Pour faire face à ses engagements de démantèlement, le groupe a constitué un portefeuille spécifique dédié au paiement des dépenses liées à ces obligations (voir la section 20.2. *Annexe aux comptes consolidés*, note 13. *Opérations de fin de cycle*). La politique du groupe consiste à compenser les flux négatifs liés aux opérations de fin de cycle par des flux positifs générés par les dividendes ou la cession de titres détenus en portefeuille.

En 2008, les flux liés aux opérations de fin de cycle se sont élevés à - 115 millions d'euros contre + 171 millions d'euros en 2007. Cet écart provient principalement de la cession d'actifs effectuée en 2007 par le groupe pour réduire la surcouverture de son portefeuille, qui n'a pu se poursuivre compte tenu de l'environnement financier.

9.3.4. Flux de trésorerie consolidés

Le tableau ci-dessous présente le tableau de flux de trésorerie consolidé simplifié du groupe :

(en millions d'euros)	**2008**	2007	Variation 2008/2007
Marge brute d'autofinancement	904	1 294	- 30,1 %
Intérêts financiers et impôts payés	(377)	(156)	+ 141,7 %
Capacité d'autofinancement après intérêts financiers et impôts	**527**	**1 138**	**- 53,7 %**
Variation de besoin en fonds de roulement	(446)	(416)	+ 7,2 %
Trésorerie provenant des opérations d'exploitation	**81**	**722**	**- 88,8 %**
Trésorerie utilisée pour des opérations d'investissement	(1 259)	(2 796)	- 55,0 %
Trésorerie obtenue des opérations de financement	1 516	1 522	- 0,4 %
Diminution (augmentation) des titres de transaction à plus de trois mois	42	178	- 76,4 %
Impact des variations de périmètre, taux de change, etc.	(22)	(7)	+ 214,3 %
Trésorerie issue des activités cédées	0	0	-
Augmentation (diminution) totale de la trésorerie	**357**	**(381)**	-
Trésorerie à l'ouverture de l'exercice	520	901	- 42,3 %
Trésorerie à la clôture de l'exercice	**877**	**520**	**+ 68,7 %**

Flux de trésorerie d'exploitation

Les flux de trésorerie d'exploitation passent de 722 millions d'euros en 2007 à 81 millions d'euros en 2008.

Cette situation s'explique par la baisse de la marge brute d'autofinancement et l'augmentation des impôts versés, ainsi que la hausse des intérêts versés induite par l'augmentation de l'endettement du groupe.

Trésorerie utilisée pour les opérations d'investissement

Les flux de trésorerie liés aux investissements, nets de cessions, s'élèvent à - 1 259 millions d'euros en 2008 contre - 2 796 millions d'euros en 2007, soit une diminution des investissements nets de 1 537 millions d'euros en 2008. Cette baisse reflète notamment les mouvements suivants :

- une diminution des investissements opérationnels nets (voir la section 9.3.2. *Flux de trésorerie opérationnels*) ;
- une baisse des flux de trésorerie issus de la rotation du portefeuille dédié (voir la section 9.3.3. *Flux liés aux opérations de fin de cycle*) ;
- l'augmentation des autres flux d'investissements nets de cessions, incluant notamment la cession de REpower.

Trésorerie utilisée pour les opérations de financement

Les flux de trésorerie provenant des opérations de financement s'élèvent à 1 516 millions d'euros en 2008 et restent stables par rapport au niveau de 2007.

Variation de trésorerie

Compte tenu de ce qui précède, la variation de trésorerie du groupe ressort à 357 millions d'euros en 2008, contre - 381 millions d'euros en 2007. La trésorerie comptable s'élève par conséquent à 877 millions d'euros à la clôture de l'exercice 2008, en augmentation par rapport aux 520 millions d'euros atteints en 2007.

9.4 Éléments bilanciels

Pour plus d'information sur les dettes financières, voir la section 20.2. *Annexe aux comptes consolidés,* note 25. *Dettes financières.* Pour plus d'information sur le financement, voir la section 20.2. *Annexe aux comptes consolidés*, note 31. *Risque de marché.*

Bilan Consolidé résumé

(en millions d'euros)	**31 décembre 2008**	31 décembre 2007
Actif		
Écarts d'acquisition nets	4 803	4 377
Immobilisations corporelles et incorporelles	8 002	6 933
Actifs de fin de cycle (part des tiers)	270	2 491
Actifs financiers de couverture des opérations de fin de cycle	4 954	2 873
Titres des entreprises associées	1 757	1 558
Autres actifs financiers non courants	2 152	2 588
Impôts différés (actifs – passifs)	140	(673)
Besoin en fonds de roulement	(143)	(488)
Trésorerie et équivalents de trésorerie	1 050	634
Autres actifs financiers courants	113	279
Autres	1	0
Passif		
Capitaux propres	6 541	6 994
Intérêts minoritaires	743	470
Provisions pour opérations de fin de cycle (part des tiers)	270	2 493
Provisions pour opérations de fin de cycle (part AREVA)	5 404	2 582
Autres provisions courantes et non courantes	3 472	3 119
Dettes financières courantes et non courantes	6 662	4 915
Total bilan résumé	**23 092**	**20 573**
Trésorerie (dette) nette (y compris put Siemens)	**(5 499)**	**(4 002)**
Trésorerie (dette) nette (hors put Siemens)	**(3 450)**	**(1 954)**

Nota bene : le bilan résumé compense les éléments d'actif et de passif constitutifs du besoin en fonds de roulement ainsi que des impôts différés, contrairement au bilan détaillé présenté dans les comptes consolidés.

9.4.1. Actifs immobilisés

Goodwill nets

Les goodwill nets passent de 4 377 millions d'euros 31 décembre 2007 à 4 803 millions d'euros au 31 décembre 2008, soit une augmentation nette de 426 millions d'euros. Cette évolution des goodwill résulte principalement de :

- l'impact de la modification du goodwill d'UraMin Inc. pour 83 millions d'euros dans le pôle Amont suite à la finalisation du Purchase Price Accounting ;
- l'acquisition de la société Koblitz pour 48 millions d'euros et la diminution de 15 millions d'euros du goodwill de Multibrid dans le pôle Réacteurs et Services ;
- l'acquisition des sociétés Nokian Capacitors (pour 29 millions d'euros) et Waltec (pour 30 millions d'euros) ;
- la contrepartie des options de vente détenues par les minoritaires d'AREVA NP, donnant lieu à une augmentation du goodwill de 185 millions d'euros (voir la section 20.2. *Annexe aux comptes consolidés*, note 25. *Dettes financières*).

Immobilisations corporelles et incorporelles

Les immobilisations corporelles et incorporelles passent de 6 933 millions d'euros au 31 décembre 2007 à 8 002 millions d'euros au 31 décembre 2008, soit une augmentation nette de 1 069 millions d'euros. Les éléments marquants de cette évolution sont :

- la baisse de 158 millions d'euros des droits miniers liée notamment à la révision du Purchase Price Accounting UraMin Inc. (maintenant AREVA Resources Southern Africa) ;
- la hausse de 191 millions d'euros des frais de recherche minière ;
- la croissance de 105 millions d'euros des frais de recherche et développement majoritairement liée aux projets de réacteurs EPR™ à venir en Chine et aux États-Unis ;
- la hausse significative (+ 709 millions d'euros) de la valeur nette des immobilisations corporelles en cohérence avec le plan d'investissement.

Le détail des éléments constitutifs des immobilisations incorporelles et corporelles est indiqué respectivement dans la section 20.2. *Annexe aux comptes consolidés,* notes 11. *Immobilisations incorporelles* et 12. *Immobilisations corporelles*.

Titres des entreprises associées

Les titres des entreprises associées correspondent principalement à STMicroelectronics, Eramet et REpower (sorti du périmètre début juin 2008). Ils s'élèvent à 1 757 millions d'euros au 31 décembre 2008, contre 1 558 millions d'euros au 31 décembre 2007, soit une augmentation de 192 millions d'euros qui s'explique majoritairement par Eramet.

Autres actifs financiers non courants

Le poste des autres actifs financiers non courants passe de 2 588 millions d'euros à 2 152 millions d'euros en raison de la baisse de valeur des titres disponibles à la vente.

9.4.2. Actifs pour opérations de fin de cycle

Les actifs pour opérations de fin de cycle sont traités avec les passifs correspondants dans la section 9.4.6. *Actifs et provisions pour opérations de fin de cycle*.

9.4.3. Besoin en fonds de roulement

Le besoin en fonds de roulement (BFR) du groupe s'établit à - 143 millions d'euros au 31 décembre 2008, contre - 488 millions d'euros un an auparavant. Cette consommation de 345 millions d'euros de trésorerie s'explique essentiellement par la variation de BFR opérationnel, figurant à la section 9.3.2. *Flux de trésorerie opérationnels*, et qui correspond à un emploi de 451 millions d'euros.

9.4.4. Trésorerie (dette) nette

La trésorerie (dette) nette est définie comme la somme de la "trésorerie et équivalents de trésorerie" et des "autres actifs financiers courants" diminuée des "dettes financières courantes et non courantes". Les "dettes financières courantes et non courantes" incluent la valeur actuelle du put détenu par Siemens.

Le 27 janvier 2009, Siemens a annoncé, lors de son Assemblée Générale, son intention d'exercer l'option de vente de sa participation de 34 % dans le capital d'AREVA NP.

Du fait de la négociation à venir avec Siemens, AREVA a pris la position de maintenir en dettes financières la valeur de l'option de vente au même montant que celui qui avait été évalué au 31 décembre 2007, soit 2 049 millions d'euros.

Sur la base de cette valorisation, l'endettement financier net du groupe s'élève à 5 499 millions d'euros contre 4 003 millions d'euros fin 2007.

Avant prise en compte de cette option de vente, l'endettement net ressort à 3 450 millions d'euros contre 1 954 millions d'euros en 2007.

Tableau de réconciliation entre la trésorerie du tableau de flux et la trésorerie (dette) nette du bilan

(en millions d'euros)	**2008**	2007	Variation 2008/2007
Trésorerie du tableau de flux	**877**	**520**	**+ 68,7 %**
Concours bancaires courants et comptes courants financiers créditeurs	172	113	+ 52,2 %
Titres de transaction > 3 mois	6	69	- 91,3 %
Autres actifs financiers courants et dérivés sur opérations de financement	107	210	- 49,0 %
Trésorerie au bilan	**1 163**	**913**	**+ 27,4 %**
Dettes financières	(6 662)	(4 915)	+ 35,5 %
Trésorerie (dette) nette dont put Siemens	**(5 499)**	**(4 002)**	**+ 37,4 %**
Put Siemens	2 049	2 049	0,0 %
Trésorerie (dette) nette hors put Siemens	**(3 450)**	**(1 954)**	**+ 76,6 %**

L'augmentation de l'endettement net s'explique principalement par l'évolution du cash-flow opérationnel libre décrite précédemment.

Tableau des dettes financières

(en millions d'euros)	**2008**	2007	Variation 2008/2007
Options de vente des actionnaires minoritaires (dont put Siemens)	2 068	2 049	+ 0,9 %
Avances rémunérées	727	652	+ 11,5 %
Emprunts auprès des établissements de crédit	3 582	2 009	+ 78,3 %
Concours bancaires et autres comptes créditeurs	172	113	+ 52,2 %
Instruments financiers	54	27	+ 100,0 %
Dettes financières diverses	59	65	- 9,2 %
Total des dettes financières	**6 662**	**4 915**	**+ 35,5 %**

9.4.5. Capitaux propres

Les capitaux propres part du groupe s'établissent à 6 547 millions d'euros au 31 décembre 2008, contre 6 994 millions d'euros au 31 décembre 2007, soit un recul de 447 millions d'euros. Cette évolution reflète essentiellement :

- l'effet du résultat net de l'exercice 2008, de 589 millions d'euros ;
- les variations de valeur des titres disponibles à la vente pour - 800 millions d'euros, en particulier liées à la dégradation des marchés financiers ;
- le paiement de dividendes distribués aux actionnaires de la société mère au titre de l'exercice 2007, soit - 240 millions d'euros.

9.4.6. Actifs et provisions pour opérations de fin de cycle

L'évolution de la situation bilancielle entre le 31 décembre 2007 et le 31 décembre 2008 concernant les actifs et passifs pour opérations de fin de cycle se résume dans le tableau suivant :

(en millions d'euros)	**31 décembre 2008**	31 décembre 2007
Actif		
Actifs de fin de cycle	**459**	**2 665**
• dont quote-part AREVA (restant à amortir)	189	174
• dont quote-part des tiers	270	2 493
Actifs financiers de couverture des opérations de fin de cycle	**4 954**	**2 873**
Passif		
Provisions pour opérations de fin de cycle	**5 674**	**5 075**
• dont provisions pour opérations de fin de cycle (part AREVA)	5 404	2 582
• dont provisions pour opérations de fin de cycle (part des tiers)	270	2 491

Le montant des actifs nets de démantèlement s'élève à 459 millions d'euros au 31 décembre 2008 contre 2 665 millions d'euros au 31 décembre 2007.

La réduction de la quote-part tiers résulte de la signature en décembre 2008 d'un protocole d'accord avec EDF sur les principes régissant les contrats Aval du cycle sur la période post-2007.

Pour ce qui est des opérations de fin de cycle en particulier, ce protocole prévoit principalement le versement par EDF à AREVA d'une contribution libératoire au titre des opérations de mise à l'arrêt définitif et du démantèlement des usines de La Hague ainsi qu'au titre des opérations de reprise et conditionnement des déchets anciens.

Le protocole d'accord a arrêté les principes mais n'a pas fixé, à ce stade, les modalités de rémunération de la contribution libératoire, son échéancier ainsi que les modalités de compensation avec les avances reçues au titre du contrat 2001-2007 qui devront être formalisés dans un contrat à finaliser avant le 31 décembre 2009.

Le protocole d'accord a été comptabilisé de la façon suivante :

- diminution de la quote-part tiers existante et comptabilisation de la contribution libératoire d'EDF en créance sur opérations de fin de cycle ;
- maintien de l'avance reçue d'EDF qui reste classée en dettes financières non courantes dans l'attente de la signature du contrat (voir la section 20.2. *Annexe aux comptes consolidés*, note 25. poste *Avances rémunérées à moins d'un an*).

La quote-part des tiers demeurant dans les actifs de fin de cycle correspond essentiellement au financement attendu du CEA pour le site de Pierrelatte. Ce poste augmente de la désactualisation et diminue des travaux effectués.

L'augmentation des provisions pour démantèlement sur l'exercice 2008 provient principalement de la comptabilisation en provision de la quote-part du CEA relative au financement des opérations de RCD des déchets anciens sur le site de La Hague. Corrélativement la contribution libératoire à verser par le CEA à AREVA est comptabilisée en créance sur opérations fin de cycle.

Le bilan IFRS permet de rapprocher les provisions liées aux opérations de fin de cycle (5 674 millions d'euros au 31 décembre 2008, dont 270 sont à financer par les tiers et 5 404 par AREVA), d'une part, et les actifs relatifs à ces provisions d'autre part : "Actifs de fin de cycle part des tiers" (270 millions d'euros) et les actifs financiers de couverture des opérations de fin de cycle (4 954 millions d'euros).

Au 31 décembre 2008, le portefeuille dédié était constitué de 52 % d'actions et de 48 % de produits de taux (60 % d'actions et 40 % de produits de taux au 31 décembre 2007). La composition de ce portefeuille est analysée régulièrement par le Comité de suivi de la couverture des charges d'assainissement et de démantèlement, qui émet des avis et des recommandations au Conseil de Surveillance.

Par construction, la quote-part des tiers à l'actif est toujours égale à la provision à financer par les tiers. En revanche, le portefeuille financier dédié à la couverture des coûts des opérations de fin de cycle à la charge du groupe varie en fonction de l'évolution de valeur des titres qui le composent. Ce rapport fait apparaître au 31 décembre 2008 un ratio de couverture de 92 %.

La nature des engagements et la détermination de la provision sont présentées dans la section 20.2. *Annexe aux comptes consolidés*, note 13. *Opérations de fin de cycle*.

9.4.7. Autres provisions

Les autres provisions sont essentiellement constituées des provisions pour avantages du personnel, des provisions non courantes autres que celles relatives aux opérations de fin de cycle, ainsi que des provisions courantes.

Elles sont en hausse de 318 millions d'euros sur l'année 2008, passant de 3 119 millions d'euros au 31 décembre 2007 à 3 473 millions d'euros au 31 décembre 2008. Cette augmentation est principalement due à :

- l'augmentation des provisions pour avantages du personnel, qui s'établissent à 1 268 millions d'euros au 31 décembre 2008, contre 1 175 millions d'euros au 31 décembre 2007 ;
- une dotation brute de provisions courantes d'un montant de 1 234 millions d'euros, couvrant notamment les plans de restructurations, les résultats estimés à terminaison et les travaux restant à effectuer. Ces éléments sont détaillés dans la section 20.2. *Annexe aux comptes consolidés*, note 24. *Autres provisions* ;

Elle est cependant minorée par l'utilisation des provisions antérieurement passées et à celles devenues sans objet, pour un montant de 1 006 millions d'euros.

9.4.8. Engagements hors bilan

(en millions d'euros)	31 décembre 2007	**31 décembre 2008**	Moins d'un an	De un à cinq ans	Plus de cinq ans
Engagements donnés	**3 502**	**3 933**	**1 562**	**1 516**	**855**
Engagements donnés liés à l'exploitation	3 185	3 368	1 379	1 199	790
Engagements donnés liés au financement	30	71	19	39	13
Autres engagements donnés	287	494	164	278	52
Engagements reçus	**1 191**	**855**	**292**	**187**	**376**
Engagements reçus liés à l'exploitation	675	545	272	148	125
Engagements reçus liés au financement	6	2	2	0	0
Autres engagements reçus	510	308	18	39	251
Engagements réciproques	**2 932**	**3 036**	**288**	**1 483**	**1 265**

Un tableau détaillé des engagements hors bilan est présenté dans la section 20.2. Annexe aux comptes consolidés, note 33. Engagements donnés et reçus.

Les engagements hors bilan donnés et reçus du groupe AREVA sont présentés selon une grille de lecture économique : les engagements liés à l'exploitation, les engagements liés au financement et les autres types d'engagements. Les engagements réciproques correspondent à des engagements pris par le groupe en contrepartie desquels une garantie du tiers est reçue en retour pour le même montant.

Les montants ci-dessus reflètent uniquement les engagements que le groupe considère comme valides à la date de clôture ; de ce fait, ils n'incluent pas les contrats de construction pour lesquels le groupe est en cours de négociation.

Engagements donnés

Les engagements donnés atteignent 3 933 millions d'euros fin décembre 2008 contre 3 502 millions d'euros fin décembre 2007.

Les engagements liés à l'exploitation représentent 86 % des engagements donnés. Ils sont majoritairement constitués de garanties de bonne fin ou de bonne exécution.

Les garanties de restitution ont été retirées des engagements donnés depuis l'exercice 2007.

Le groupe a donné une garantie maison mère au client TVO dans le cadre du contrat réacteur EPR™ Finlande pour le montant total de son engagement et reçu, de la part de Siemens, une garantie à hauteur de sa quote-part. L'engagement net donné par le groupe est compris entre 1,5 et 2 milliards d'euros. Cette valeur n'est pas intégrée dans le tableau récapitulatif.

AREVA a donné une garantie spécifique sur la propriété des titres du pôle FCI cédé à BAIN. Cette garantie, plafonnée au prix de cession de 582 millions d'euros, n'est pas reprise dans le tableau récapitulatif.

Engagements reçus

Les engagements reçus s'élèvent à 855 millions d'euros, contre 1 191 au 31 décembre 2007. À fin 2008, ils incluent notamment le plafond de la garantie de passif relative aux questions environnementales reçue d'Alstom suite à l'acquisition d'AREVA T&D.

Engagements réciproques

Les engagements réciproques s'élèvent à 3 036 millions d'euros au 31 décembre 2008 contre 2 932 millions d'euros reportés fin 2007. Ils comprennent notamment les paiements futurs minimaux à effectuer au titre des contrats de location simple. Par ailleurs Le groupe a mis en place en février 2007 une ligne de crédit revolving d'un montant total de 2 milliards d'euros utilisable en euros et en dollars pour une durée de sept ans. Cette ligne de crédit est utilisée à hauteur de 1 milliard d'euros au 31 décembre 2008. Les commandes d'investissement corporel augmentent de près de 1 milliard d'euros sur le pôle Amont.

9.4.9. Capitaux employés et ROACE *(return on average capital employed)*

Le retour sur les capitaux employés moyens (ROACE) est un indicateur interne et externe permettant de mesurer la profitabilité, utilisé pour évaluer la performance du groupe. Le groupe considère que cet indicateur de performance permet de mesurer la productivité du capital du groupe sur le long terme.

Le ROACE est un indicateur de mesure de la performance des capitaux engagés par le groupe dans une perspective managériale et non comptable, ce dont il convient de tenir compte lors de toute comparaison avec les indicateurs utilisés par d'autres sociétés.

Le groupe définit le ROACE comme la rentabilité des capitaux employés moyens.

Le ROACE représente la rentabilité opérationnelle après impôt des capitaux employés par l'entreprise pour les besoins de ses activités opérationnelles.

Le ROACE est égal au ratio : résultat opérationnel net/capitaux engagés moyens.

- Le résultat opérationnel net correspond au résultat opérationnel, moins l'impôt normatif correspondant obtenu :
  - en 2008, en appliquant au résultat opérationnel le taux d'imposition normatif de chaque filiale du groupe, compte tenu de la sortie du régime du bénéfice mondial consolidé ;
  - en 2007, en appliquant au résultat opérationnel le taux d'imposition applicable au groupe dans le cadre du régime du bénéfice mondial consolidé, ou le taux d'impôts spécifiques à certaines filiales soumises à un régime particulier.
- Les capitaux employés comprennent les éléments suivants :
  - immobilisations nettes, corporelles et incorporelles ;
  - goodwills, autres que ceux affectés aux titres Total, ceux relatifs aux sociétés mises en équivalence et jusqu'au 31 décembre 2007, ceux relatifs au put Siemens. En effet, le 27 janvier 2009, Siemens a annoncé, lors de son Assemblée Générale, son intention d'exercer l'option de vente de sa participation de 34 % dans le capital d'AREVA NP. Les goodwills retenus à partir du 31 décembre 2008 incluent donc ceux relatifs au put Siemens ;
  - avances, créances et dettes sur immobilisation ;
  - stocks, créances clients et autres créances opérationnelles ;
  - sous-déduction des avances clients, des dettes fournisseurs et des autres dettes opérationnelles ;
  - sous-déduction des avantages du personnel et des provisions pour risques et charges, à l'exception des provisions pour opérations de fin de cycle et des provisions pour risques fiscaux.

(en millions d'euros)	**31 décembre 2008**	31 décembre 2007	Variation 2008/2007
Immobilisations incorporelles nettes	3 089	2 729	+13,2 %
Goodwills	4 803	4 377	+ 9,7 %
Goodwills retenus	4 748	2 521	+ 88,8 %
Immobilisations corporelles nettes	4 914	4 204	+ 16,9 %
Avances, créances et dettes sur immobilisations	(941)	(907)	- 3,7 %
BFR opérationnel hors avances sur immobilisations	656	368	+ 78,3 %
Provisions pour risques et charges	(3 430)	(3 088)	+ 11,1 %
Total des capitaux employés	**9 036**	**5 826** [1]	**+ 55,1 %**
Capitaux employés moyens sur la période	**8 341** [2]	**4 264**	**+ 95,6 %**

Nota Bene : La méthodologie retenue tient compte d'une définition des capitaux employés déduction faite de l'intégralité des provisions pour risques et charges.
(1) Ce montant n'intègre pas les goodwills affectés au put Siemens. En incluant cet élément, il se serait élevé à 7 646 millions d'euros.
(2) Les capitaux employés moyens utilisés pour le calcul du ROACE en 2008 sont basés sur les capitaux employés totaux incluant les goodwills relatifs au put Siemens en 2008 et 2007.

ROACE

Le tableau suivant présente l'évolution du ROACE du groupe par exercice :

Au 31 décembre *(en millions d'euros)*	Capitaux employés moyens	Résultat opérationnel net	ROACE
2008	**8 341** [1]	**328**	**3,9 %**
2007	4 264	583	13,7 %
2006	2 315	308	13,3 %
2005	1 952	396	20,3 %

(1) Les capitaux employés moyens utilisés pour le calcul du ROACE en 2008 sont basés sur les capitaux employés totaux incluant les goodwills relatifs au put Siemens en 2008 et 2007.

En 2008, le ROACE s'est établi à 3,9 %, contre 13,7 % en 2007. Cette évolution résulte de la baisse du résultat opérationnel net qui a notamment été affecté par un complément de provision sur le chantier OL3 et de la progression des capitaux employés principalement due à l'effet conjoint des investissements réalisés en 2008, de la hausse du besoin en fonds de roulement et de la prise en compte à partir du 31 décembre 2008 des goodwills relatifs au put Siemens dans les capitaux employés du groupe suite à la décision de Siemens d'exercer l'option de vente de sa participation de 34 % dans AREVA NP.

9.5. Événements postérieurs à la clôture des comptes 2008

Le 5 janvier, AREVA a signé avec le gouvernement du Niger la convention minière lui attribuant le permis d'exploitation du gisement minier d'Imouraren. L'accord prévoit une répartition capitalistique de 66,65 % pour AREVA et de 33,35 % pour l'État du Niger dans la société créée en vue de l'exploitation du gisement. Avec une production à terme estimée à 5 000 tonnes par an pendant plus de 35 ans, l'exploitation du gisement d'Imouraren est le plus grand projet industriel jamais envisagé au Niger. Imouraren est la mine d'uranium la plus importante de toute l'Afrique et la deuxième du monde.

AREVA a remis un dossier de demande de licence aux représentants de la NRC (Nuclear Regulatory Commission) afin d'obtenir l'autorisation de construire et d'exploiter des installations d'enrichissement de l'uranium sur le site d'Eagle Rock (Idaho, États-Unis). En cas d'approbation par les autorités nucléaires américaines, la phase de construction pourrait démarrer en 2011.

La Cour Suprême des États Unis a décidé, le 26 janvier 2009, que le DOC pouvait appliquer les mesures anti-dumping aux ventes de services d'enrichissement. AREVA entend continuer ses appels devant les cours américaines et susciter une action auprès de l'OMC afin de limiter les conséquences de cette décision (voir la section 20.2. *Annexe aux comptes consolidés*, note 34. *Litiges et passifs éventuels*).

Le 27 janvier 2009, le Président du Directoire de Siemens a informé la Présidente du Directoire d'AREVA de sa décision d'exercer l'option de vente des titres du capital d'AREVA NP dont Siemens détient 34 %. Conformément au pacte d'actionnaires du 30 janvier 2001, cette notification prendra au plus tard effet le 30 janvier 2012. Par ailleurs, cet accord fixe le processus de valorisation des actions cédées. Les conséquences sur les comptes au 31 décembre 2008 sont décrites à la section 20.2. *Annexe aux comptes consolidés*, note 1.19. *Dettes financières* et note 25. *Dettes financières*.

Le 29 janvier 2009, le Président de la République française a annoncé la construction d'un deuxième réacteur EPR™ en France. Ce nouveau réacteur, dont la construction devrait commencer en 2012, sera le cinquième mis en chantier dans le monde après celui d'Olkiluoto 3 en Finlande, de Flamanville 3 en France et de Taishan 1 et 2 en Chine.

Le 4 février 2009, AREVA et Nuclear Power Corporation of India Limited (NPCIL) ont conclu un protocole d'entente permettant d'initier la coopération technique entre NPCIL et AREVA afin de travailler sur l'implantation de deux à six réacteurs EPR™ à Jaitapur. Il prévoit aussi la fourniture de combustible pendant toute la durée de vie de ces réacteurs. Il fait suite à l'accord bilatéral signé par la France et l'Inde le 30 septembre 2008 en matière de coopération dans le développement des applications pacifiques de l'énergie nucléaire.

Dans le cadre du contrat entre BOUYGUES Travaux Publics SA et AREVA NP, pour le projet OL3, le "Dispute Resolution Board" a rendu une décision le 13 mars 2009. Cette décision est relative aux modalités d'application du contrat et est susceptible d'un recours en arbitrage dans un délai de 30 jours. En application de la décision, des discussions sont prévues entre les parties quant à sa mise en oeuvre.

10 Flux de trésorerie et capitaux

Pour les informations relatives aux flux de trésorerie et capitaux, voir la section 9.3. *Flux de trésorerie* et 9.4. *Éléments bilanciels*.

11 Politique de Recherche & Développement, brevets et licences

11.1. Recherche & Développement 197

11.2. Propriété intellectuelle et marques 202

11.1. Recherche & Développement

11.1.1. Chiffres clés

(en millions d'euros, IFRS)	**2008**	2007	2006
Charges de recherche & développement	453	421	355
• dont Nucléaire	64 %	66 %	68 %
• dont T&D	33 %	32 %	32 %
• dont Corporate & Autres	3 %	2 %	-
Nombre de brevets déposés	149	120	111

Les dépenses de Recherche & Développement du groupe augmentent de près de 8 % par rapport à l'année précédente et représentent, comme en 2007, 3,5 % du CA. Cette évolution traduit en particulier l'augmentation des ressources allouées aux projets-clé de R&D qui répondent aux objectifs stratégiques du groupe.

En prenant en compte l'ensemble des coûts engagés pour la Recherche & Développement, l'effort de recherche & développement s'élève à 1 051 millions d'euros en 2008, soit 8 % du chiffre d'affaires consolidé de la période, à comparer à 813 millions d'euros et 6,8 % du CA en 2007.

Dans les activités Nucléaires, les dépenses de recherche et développement ont représenté 304 millions d'euros, soit 3,7 % du chiffre d'affaires en 2008, et 276 millions d'euros, soit 3,7 % du chiffre d'affaires en 2007. L'effort de recherche et développement dans le nucléaire représente quant à lui 905 millions d'euros en 2008, soit 11,2 % du chiffre d'affaires. L'évolution de l'effort de recherche et développement entre 2008 et 2007 reflète la poursuite d'une progression durable des dépenses d'exploration minière, ainsi que la poursuite de projets de long terme, parmi lesquels :

- le développement et la modernisation des outils industriels dans l'amont du cycle ;
- l'amélioration de la performance des Équipements ;
- l'accompagnement du déploiement des réacteurs EPR™, dont le processus de certification aux États-Unis et au Royaume-Uni ;
- les études préliminaires des futures usines de traitement-recyclage ;
- le complément de la gamme des réacteurs à eau légère et notamment du réacteur à eau pressurisée ATMEA1 et du réacteur à eau bouillante KERENA™ ;
- le développement des réacteurs à neutrons rapides.

Dans le pôle Transmission & Distribution, les dépenses de recherche et développement représentent 149 millions d'euros en 2008, soit 2,9 % du chiffre d'affaires, un niveau en progression de 9,6 % par rapport à 2007. Les dépenses ont majoritairement porté sur l'accroissement des performances des équipements et systèmes de puissance électriques, le développement de contrôles numériques et de systèmes d'information pour le monitoring des réseaux électriques et sur l'ultra haute tension.

11.1.2. Organisation générale de la Recherche & Développement

Le groupe AREVA a acquis des positions de leader mondial dans ses métiers grâce à une politique dynamique de maîtrise des technologies les plus avancées et d'intégration de ces progrès dans ses produits et services. Cet effort continu depuis l'origine des premières mises en œuvre industrielles de l'énergie nucléaire a permis de constituer un important patrimoine intellectuel, d'assurer une forte avance technologique et de conforter le positionnement du groupe à l'international. Pour conserver et accroître ce patrimoine et rendre effectives les synergies attendues à la suite de sa création, AREVA s'appuie sur une fonction Recherche et Innovation commune entre ses filiales. Ce mode de fonctionnement intégré permet d'échanger les meilleures pratiques dans l'ensemble du groupe. Il augmente l'efficacité des actions menées dans des domaines aussi variés que la veille technologique, la gestion du savoir et de l'expertise, la défense du patrimoine intellectuel, l'innovation et le pilotage du portefeuille de projets de recherche & développement. Il permet aussi l'impulsion et, le cas échéant, le pilotage et le financement centralisé de projets transversaux aux filiales du groupe ou à long terme.

La fonction recherche et innovation, animée par la Direction de la Recherche et de l'Innovation d'AREVA, met en place des politiques communes à l'ensemble du groupe pour des opérations aussi essentielles que l'élaboration des plans d'action recherche & développement, la gestion du portefeuille de projets, la gestion de l'expertise et de l'excellence technologique, la gestion du patrimoine intellectuel du groupe. La fonction recherche et innovation a aussi pour objectif de favoriser et de renforcer l'innovation dans le groupe.

La politique de stimulation de l'innovation, lancée en 2005 et déployée en 2006, s'est traduite notamment par la définition d'une vingtaine de projets-clés portés pour la plupart par les business units et pour les autres, à caractère plus transversal ou à plus long terme, par la fonction Recherche et Innovation elle-même. Ces projets sont périodiquement revus de façon conjointe par le management et la fonction Recherche et Innovation.

11.1.3. Partenariats

Sur la base des succès technologiques acquis depuis 30 ans et de ses succès commerciaux, AREVA se positionne comme un groupe international, leader mondial dans le secteur des activités nucléaires et l'un des leaders dans le domaine du transport et de la distribution d'électricité. Le groupe possède aujourd'hui une forte implantation sur les trois grands continents. Son développement passe en conséquence par une politique de partenariats scientifiques et techniques prenant en compte cette dimension.

AREVA possède ainsi un important réseau de partenariats avec des laboratoires de recherche internationalement reconnus. En particulier :

- en France : les centres du CEA à Saclay, Cadarache, Grenoble et Marcoule ; les laboratoires d'EDF R&D ; le CNRS ; les écoles d'ingénieurs et universités (Chimie Paris, Montpellier…) ;
- en Allemagne : l'université de Zittau ; les centres de recherche de Karlsruhe, Rossendorf et Julich ;
- aux États-Unis : le MIT (Massachussets Institute of Technology) ; les universités de Floride, de l'Idaho, du Texas et de Virginie ; les laboratoires nationaux (Sandia, INL…) ;
- en Chine : l'université de Tsinghua-Beijing et de Xian ;
- en Russie : l'institut de recherche Kurchatov, VNIINM et KHLOPIN ;
- en Australie : l'IAN WARK Research Institute, University of South Australia.

AREVA participe, *via* le CEA représentant les parties françaises, à l'initiative américaine GIF (Generation IV International Forum). L'accord intergouvernemental, signé par plusieurs pays en 2005, donne un cadre à la collaboration internationale sur la R&D dédiée aux concepts de réacteurs nucléaires de quatrième génération. AREVA s'intéresse à cette initiative en liaison avec ses partenaires français, européens ou étrangers, en particulier pour les concepts de réacteurs à spectre rapide respectant de façon accrue les critères d'économie de ressources.

En matière d'accords et de partenariats il y a lieu de noter :

- l'accord tripartite entre AREVA NP, le CEA et EDF, renouvelé en 2007, qui permet aux trois partenaires de coordonner leurs efforts et leurs ressources de R&D pour l'amélioration des performances du parc de réacteurs actuels et des combustibles associés, ainsi que la préparation du long terme en développant les technologies-clé nécessaires notamment aux futures générations de réacteurs ;
- l'accord de collaboration entre AREVA NC et le CEA dans le domaine du cycle du combustible nucléaire, signé pour une période de dix ans à compter du 1er janvier 2004. Cet accord a été établi dans le même contexte et avec les mêmes objectifs que l'accord tripartite.

Pour les partenariats avec le CEA, la répartition des droits de propriété et d'usage (usage industriel et commercial, ou usage pour des besoins de R&D uniquement sur les résultats de la recherche) est fonction de la part financée par chacun.

11.1.4. Principales orientations technologiques

Nucléaire

Les programmes de recherche & développement du groupe AREVA visent à répondre aux besoins de ses clients. Ils mettent l'accent sur la sûreté, la réduction des coûts, la minimisation des déchets ultimes, l'économie des ressources naturelles et la préparation des futures générations de systèmes nucléaires.

Développement et modernisation des outils industriels dans l'amont du cycle

La renaissance du nucléaire dans de nombreux pays va engendrer une demande accrue en uranium, couplée, qui plus est, avec la fin des déstockages d'uranium fortement enrichi.

L'amplification des efforts de prospection minière des dernières années s'est poursuivie en 2008 avec un effort comparable à celui de 2007. Outre des travaux sur la géochimie de l'uranium ou sur l'amélioration des méthodes de prospection géophysique, les efforts portent principalement sur l'étude de zones nouvelles. Par ailleurs, à la suite de l'acquisition d'UraMin Inc., des travaux sont en cours pour la récupération d'uranium à partir de minerais pouvant être très différents de ceux exploités jusqu'à ce jour. Les efforts de R&D intègrent les critères de développement durable, c'est-à-dire l'impact sur l'environnement, le sociétal et l'économie.

Dans le domaine de la conversion, des études de modernisation et d'augmentation des capacités des outils de production sont en cours afin de faire face à l'augmentation des besoins du marché. Elles permettent de valider les décisions d'investissement le moment venu.

Optimiser les performances économiques des réacteurs et des combustibles

> ACCROÎTRE LES PERFORMANCES DES COMBUSTIBLES NUCLÉAIRES

Au-delà des succès de ses produits actuels, AREVA mène des programmes de recherche et d'innovation ambitieux pour améliorer encore les performances (thermohydrauliques, mécaniques, taux de combustion) et la fiabilité de ses combustibles.

Ces programmes concernent :

- l'adaptation aux évolutions des conditions d'exploitation des matériaux de gainage (nouveaux alliages pour une résistance accrue à la corrosion et une augmentation des caractéristiques mécaniques) ou des combustibles (microstructures avancées afin de réduire le relâchement des gaz de fission aux forts taux d'épuisement) ;
- le développement de nouvelles conceptions de crayons, de grilles ou d'assemblages.

Des développements importants sont en cours pour préparer les prochaines générations d'assemblages de combustible REP et REB.

> AMÉLIORER LES OUTILS DE CONCEPTION DES RÉACTEURS ET DU COMBUSTIBLE

AREVA, en propre ou en coopération avec le CEA, met en œuvre des développements conséquents en matière de méthodes et outils de calcul. Les évolutions portent notamment sur l'élaboration de modèles physiques avancés tirant parti des capacités croissantes des ordinateurs, l'extension de leur domaine de validation, la mise en place d'architectures logicielles modulaires, et le développement d'interfaces graphiques ergonomiques. Ceci conduit à une amélioration de la qualité de prédiction des codes, du temps de réalisation et de la qualité des études. Cette approche est appliquée pour concevoir et valider des réacteurs et des combustibles à performances accrues.

> MIEUX COMPRENDRE ET ANTICIPER LES PHÉNOMÈNES DE VIEILLISSEMENT

D'importants programmes de Recherche & Développement sont menés en collaboration avec le CEA et EDF. L'objectif est d'abord de comprendre et maîtriser les phénomènes de vieillissement des matériaux en environnement réacteur (irradiation, pression, température, sollicitations mécaniques). La capacité du groupe à prédire et justifier la durée de vie des structures et des équipements est alors renforcée et permet la proposition de solutions pour étendre la durée de vie des réacteurs et de leurs composants, et répondre ainsi aux besoins attendus des électriciens.

> FOURNIR DES SYSTÈMES MODERNES DE CONTRÔLE-COMMANDE NUMÉRIQUE

Les produits et les programmes sur les systèmes de conduite à haut niveau de sûreté permettent d'équiper les réacteurs fournis par AREVA (dont l'EPR™) et de faire des offres pour la modernisation des systèmes antérieurs équipant les réacteurs existants.

Ces systèmes de contrôle-commande avancés permettent d'améliorer l'exploitation et la disponibilité des réacteurs, de réduire les coûts de maintenance et de contribuer le cas échéant à l'augmentation de puissance des réacteurs.

Développer les solutions de fin du cycle du combustible les plus performantes

La plate-forme industrielle de La Hague est l'aboutissement de plus de 30 années de recherches et de développements industriels. À ce titre, elle est l'usine de traitement de référence. Cette plate-forme fait en conséquence l'objet d'études et d'un retour d'expérience continu qui permettent d'orienter les principaux programmes de recherche.

> LE SOUTIEN À L'OUTIL INDUSTRIEL

L'enjeu est, d'une part, d'optimiser le fonctionnement actuel des usines et d'en assurer la pérennité et, d'autre part, de s'adapter à l'évolution du marché afin de prendre en compte les nouveaux combustibles à traiter (combustibles UOX à hauts taux de combustion, combustibles MOX, combustibles issus de réacteurs de

recherche…). Mention doit également être faite des programmes menés pour minimiser l'impact sur l'environnement de l'usine de La Hague.

> OPTIMISER LE TRAITEMENT DES COMBUSTIBLES ET DIMINUER LE VOLUME DES DÉCHETS ULTIMES

Un programme ambitieux de développement est mis en œuvre pour rénover l'installation de vitrification et permettre une augmentation de productivité et de capacité. Ce programme consistera en une implantation de la technologie du creuset froid, mise au point en partenariat avec le CEA. Cette technique devrait permettre le traitement d'une gamme plus large de solutions, dont des effluents de rinçage d'ateliers anciens à démanteler. La qualification du procédé est en cours sur le pilote de vitrification échelle 1 disponible sur le site CEA de Marcoule. Ces programmes de recherche devraient également permettre à AREVA d'étendre à terme son offre commerciale en matière de traitement de nouveaux produits.

> AMÉLIORER LE TRANSPORT ET L'ENTREPOSAGE DES COMBUSTIBLES USÉS

Le pôle Aval développe de nouveaux matériaux (résines, protections biologiques, amortisseurs de choc) pour la conception d'emballages de transport innovants et de solutions intégrées d'entreposage encore plus performantes. Ces nouveaux produits tiennent compte de l'évolution des caractéristiques de plus en plus contraignantes des combustibles usés.

Accompagner le déploiement et compléter la gamme des réacteurs à eau légère

> RÉACTEUR EPR™

L'équipe projet EPR™ constituée aux États-Unis en 2005 a établi un dossier de certification remis à l'Autorité de Sûreté américaine fin 2007. Le processus de certification, en interaction avec AREVA-NRC, est en cours. Le prélicensing de l'EPR™ au Royaume-Uni a été engagé en 2007 et se poursuit en partenariat avec EDF.

Les équipes de Recherche & Développement apportent également un soutien très actif en support aux contrats OL3 (Finlande) et FA3 (Flamanville, France), notamment pour la validation expérimentale de certains composants.

> ATMEA1

Le réacteur ATMEA1 est développé dans le cadre d'une entreprise commune ATMEA créée en 2007 avec Mitsubishi Heavy Industries (MHI). D'une puissance de 1 110+ MWe, ce réacteur à eau pressurisée bénéficie du savoir-faire des deux sociétés. Il est destiné à des réseaux électriques de moyenne puissance.

> KERENA™

AREVA développe un réacteur à eau bouillante d'environ 1 250+ MWe : KERENA™. Le basic design est en cours de finalisation avec le soutien de E.ON. AREVA mène en parallèle un programme expérimental (INKA) de soutien à la qualification des codes de sûreté, de vérification du dimensionnement des dispositifs de sûreté et de simulation des transitoires accidentels.

KERENA™ est un réacteur destiné à répondre aux attentes des électriciens souhaitant recourir à la filière des BWR pour des puissances intermédiares. Il est conçu pour être économiquement compétitif et tirer le meilleur parti de l'optimisation du recours aux dispositifs passifs et actifs pour la sûreté et le fonctionnement.

Préparer les prochaines générations de réacteurs et usines du cycle associées

Il s'agit de recherches à long terme, indispensables pour conserver une avance technologique, qui doivent être pilotées comme un système global réacteur-cycle, de façon à répondre de façon optimale aux critères de développement durable : concevoir un système économique qui préserve les ressources naturelles et minimise l'impact sur l'environnement, tout en prenant en compte l'impact sociétal.

Les axes techniques majeurs étudiés à ce jour sont exposés ci-après.

> RELANCER LE DÉVELOPPEMENT DES RÉACTEURS À NEUTRONS RAPIDES REFROIDIS AU SODIUM (RNR Na)

Dans une optique de développement durable et en lien avec l'initiative internationale sur les réacteurs de quatrième génération, AREVA a initié en 2006 une phase d'innovation destinée à lever les verrous technologiques des RNR Na. Cette phase d'innovation est réalisée dans le cadre d'un programme coopératif avec le CEA et EDF et se focalise dans un premier temps sur les problématiques de la sûreté du cœur et de l'inspection et réparation en service.

> DISPOSER DE SOLUTIONS POUR LA PROPULSION NAVALE DU FUTUR

Deux initiatives ont été lancées par AREVA en 2008, l'une visant à accroître la compacité et les performances de ces réacteurs à travers le développement d'un nouveau type de générateur de vapeur, l'autre relative à des réflexions sur des concepts de chaufferie susceptible d'être embarquée sur des navires de commerce.

> CONCEVOIR LES NOUVELLES GÉNÉRATIONS D'USINES DU CYCLE DU COMBUSTIBLE

Dans ce cadre, AREVA a développé avec le CEA le procédé COEX qui permet de co-extraire l'uranium et le plutonium. Les différentes étapes unitaires du procédé sont d'ores et déjà maîtrisées.

Les développements se poursuivent pour la nouvelle génération d'usine de traitement-recyclage. La loi du 28 juin 2006 sur la gestion des déchets radioactifs comporte un volet recherche auquel AREVA contribuera comme cela a été le cas pour la loi précédente. Dans ce domaine, les programmes futurs visent principalement :

- à permettre une réduction des volumes des colis de déchets ;
- à définir des solutions de conditionnement des déchets issus des installations nucléaires anciennes dans des conditions optimales de sûreté ;
- à soutenir l'ANDRA dans la mise à jour des dossiers de connaissance des colis pour la conception des stockages.

Technologies émergentes

Les développements menés par Hélion dans le domaine des piles à combustible de technologie PEM (*Proton Exchange Membrane*) se poursuivent et mettent en œuvre la politique du groupe AREVA visant à produire de l'énergie sans émettre de CO_2.

Un démonstrateur de groupe de secours commercial et standardisé a été finalisé et est en démonstration dans les locaux d'Hélion. En association avec la première référence de groupe de secours opérationnel au CEA, qui donne pleine satisfaction depuis 2006, ce démonstrateur prépare la commercialisation de ces unités.

Le module Bahia, une pile de 1 kW pour des besoins éducatifs a été quant à elle mise sur le marché.

La réduction des coûts de ces systèmes en vue de les rendre compétitifs à court terme reste le point central des développements technologiques.

Par ailleurs, un plan de R&D à moyen terme est en cours de définition pour l'éolien dans le cadre du développement de la filiale Multibrid d'éoliennes offshores.

Les énergies marines continuent de faire l'objet d'une évaluation et d'un suivi attentifs, les études menées jusqu'ici confirment le potentiel important de ces ressources, mais également le fait qu'elles ne se déploieront très probablement pas avant 2020.

Par ailleurs, la volonté de mettre à profit, à fin d'innovation, des compétences développées dans des secteurs d'activité autres que ceux du groupe s'est traduite par l'embauche fin 2008 de plusieurs experts de haut niveau provenant des domaines de l'aéronautique, des nanotechnologies et des mathématiques appliquées.

AREVA mène depuis deux ans une étude sur l'utilisation de l'énergie nucléaire à d'autres secteurs que la production d'électricité. Cette étude a conduit à identifier la production massive d'hydrogène par électrolyse comme une piste à explorer. Un programme de recherche et développement sur l'électrolyse haute température, appelé ELHYPSE, est en cours.

Par ailleurs, l'analyse des utilisations possibles de la production massive d'hydrogène et des solutions techniques pour ce faire amène AREVA aux conclusions suivantes :

- les procédés de l'industrie pétrolière sont très consommateurs d'hydrogène, et très émetteurs de CO_2 ;
- des progrès considérables sont possibles en couplant énergie nucléaire, hydrogène et procédés pétroliers ;
- il est possible d'envisager d'ici 2020 de tels couplages à l'échelle industrielle.

Plus généralement, ce travail a montré que quelle que soit l'évolution du parc automobile, la volonté de réduction de l'impact environnemental et l'évolution de l'approvisionnement énergétique des transports, conduiront à une combinaison des solutions suivantes : utilisation d'hydrogène embarqué, électrification des véhicules, réduction drastique de l'empreinte écologique des carburants fossiles et recours aux carburants de synthèse. Toutes ces solutions feront recours massivement *in fine* à de l'énergie nucléaire, et c'est bien une décarbonisation massive des transports par recours au nucléaire qu'AREVA explore.

Transmission & Distribution

Dans ce pôle, la recherche est un élément clé du positionnement concurrentiel avec des cycles courts en comparaison de ceux du nucléaire. Les grands domaines de recherche concernent :

Électronique de puissance en courant continu

Il s'agit certainement de la technologie la plus porteuse pour l'avenir du pôle T&D. Cette technologie évolue à un rythme soutenu aussi bien en ce qui concerne la performance technique que la performance économique.

L'optimisation des réseaux existants via l'accroissement de leurs capacités d'une part et l'amélioration des possibilités de répartition de la puissance d'autre part sont autant d'applications nouvelles qui apparaissent pour les systèmes permettant d'accroître la capacité et la qualité des réseaux existants (ou FACTS *Flexible Alternating Current Transmission Systems*) dans de nombreuses configurations notamment par un intérêt accru pour l'extension des technologies du courant continu dans les pays connaissant un fort développement.

L'Ultra Haute Tension

Le développement des centres urbains et industriels dans le monde entier nécessite de transmettre des puissances importantes sur de longues distances. L'une des réponses à ce besoin passe par l'augmentation de la tension du courant transmis. L'Ultra Haute Tension à 1 100 kV représente – à un tel niveau de tension – un formidable défi technologique.

Le pôle T&D est l'un des principaux fabricants mondiaux dans le domaine du transport électrique en courant continu de très haute tension (HVDC) et possède 45 ans d'expérience dans cette activité. Le pôle fait actuellement des offres pour chacun des principaux types de lignes classiques à très haute tension en courant continu, à savoir :

- lignes de transmission aérienne jusqu'à 500 kV ;
- câbles de transmission sous-marine jusqu'à 300 kV ;
- back-to-back jusqu'à 250 kV.

Toutefois, le marché mondial de transmission de puissance évoluant des 500 kV actuels vers 800 kV, le pôle développe sa technologie en conséquence.

Tous ces composants seront combinés pour construire une station de conversion de 800 kV en courant continu permettant aux clients de transporter l'énergie électrique sur de longues distances de façon économiquement très efficiente.

Intégration en réseau de sources d'énergie dispersées

Depuis plus d'un siècle, les réseaux électriques se sont développés à partir de sources d'énergie centralisées, la taille des unités de production augmentant avec le développement du réseau. Dans la dernière décennie, le développement de sources d'énergie locales, telles que l'énergie éolienne ou la biomasse, a été fortement encouragé pour répondre au défi du changement climatique et au besoin d'accroître la diversité énergétique. Mais la multiplication de ces sources dites réparti au sein des réseaux de distribution peut constituer un véritable défi au bon fonctionnement de ces derniers.

Les "smarter grids" ou réseaux plus "intelligents" :

Les opérateurs de réseaux électriques doivent faire face à plusieurs défis :

- L'amélioration de la fiabilité et de la stabilité des réseaux, dans un contexte d'interconnexion de grands réseaux ;
- La prise en compte des enjeux environnementaux, en particulier la réduction des émissions de CO_2 et le déploiement des énergies renouvelables ;
- L'amélioration de l'efficacité énergétique des réseaux compte tenu de la rareté et du cout des ressources ;
- La possibilité pour les opérateurs de gérer les marchés énergétiques dérégulés et pour les clients finaux de gérer leur consommation de manière plus dynamique.

C'est le concept des "Smarter Grids" ou des réseaux "plus intelligents".

Le pôle T&D a anticipé ces besoins avec un programme d'innovation ambitieux qui lui permet d'offrir dès à présent des premières solutions. En outre, il est prévu le doublement des investissements d'ici 2012 afin de devenir le leader technologique des "Smarter Grids".

11.2. Propriété intellectuelle et marques

Les aspects relatifs à la propriété intellectuelle, les droits, les brevets, les marques et plus généralement le savoir-faire jouent un rôle important dans le fonctionnement quotidien du groupe et donc dans la production et la protection des produits, des services et des technologies d'AREVA. Le développement et la gestion systématique de ce patrimoine visent en premier lieu à protéger les connaissances et les savoir-faire spécifiques du groupe. Ils constituent également un facteur clé de succès lors des négociations d'accords de transferts de technologies ou d'octroi de licences d'exploitation de procédés, qui deviennent la règle dans les grands projets internationaux.

Brevets et savoir-faire

Depuis de nombreuses années, le groupe AREVA s'est donné comme objectif de construire un portefeuille de droits de brevets, cohérent vis-à-vis de ses stratégies, et justement dimensionné tant en quantité qu'en qualité par rapport à son effort de recherche et développement.

Le groupe AREVA dispose aujourd'hui d'un portefeuille d'environ 8 000 brevets issus de plus de 1 900 inventions recouvrant les domaines du cycle du combustible nucléaire, des réacteurs nucléaires, de transmission et de la distribution d'énergie et des énergies renouvelables ainsi que des services associés. En 2008, le groupe AREVA a déposé 149 nouveaux brevets (+ 24 % sur un an).

En particulier, en liaison avec les principales orientations stratégiques de la R&D du groupe, l'année 2008 a vu l'initiation, le développement ou le renforcement des portefeuilles de brevets dans les domaines de la vitrification creuset froid et de la technologie COEX pour le pôle Aval, de la conception des prochaines générations d'assemblages de combustible REP et REB, d'outils de conception avancés et de services associés pour le pôle Amont, et de l'Ultra Haute Tension en Courant Continu pour le pôle T&D. Ces efforts seront poursuivis dans les années à venir.

Outre ce portefeuille de brevets, le groupe AREVA a choisi de protéger par la confidentialité certaines de ses innovations technologiques, de sorte que le groupe est aujourd'hui le détenteur et le dépositaire d'un savoir-faire conséquent, reconnu pour son excellence technologique, participant au leadership d'AREVA dans ses métiers et venant supporter efficacement les offres techniques et commerciales du groupe.

Activité juridique PI

En 2008, le groupe AREVA a conclu de nombreux accords de R&D et de partenariats qui se sont ouverts à l'international et dans lesquels il a cherché à établir des stratégies de propriété intellectuelle équilibrées et profitables pour le groupe comme pour ses partenaires.

Le groupe AREVA est soucieux de préserver ses droits de propriété industrielle dans tous les accords qui le lient à des tiers, en particulier dans les contrats de licences et contrats de transferts de technologie, s'attachant à gérer au mieux son patrimoine incorporel, et à encadrer son usage par des tiers.

Marques

Le groupe AREVA est titulaire de différentes marques dont les plus connues sont la marque dénominative AREVA, la marque figurative "logo A", la marque semi-figurative "A AREVA".

L'identité visuelle de la marque AREVA est composée de deux éléments : un logo le "A" associé au nom "AREVA". Ces marques désignent l'ensemble des activités du groupe, et sont depuis quelques années des marques mondiales protégées dans tous les pays où le groupe AREVA déploie ses activités.

De nouveaux dépôts ont été effectués en 2008 pour couvrir les activités "Énergies renouvelables" du groupe AREVA, et protéger la marque AREVA en caractères chinois.

La politique de communication engagée pour soutenir et accompagner le développement du groupe s'appuie sur le déploiement de la marque AREVA et de son logo. Les actions conduites dans ce cadre (publicité, sites Internet, brochures, relations presse) permettent de renforcer la notoriété du groupe en France comme à l'étranger et de positionner AREVA comme une marque de référence dans le secteur de l'énergie.

En 2008, le groupe AREVA a choisi d'adopter une signature de marque déclinée en français sous la forme "A AREVA L'ÉNERGIE AU SENS PROPRE" et en anglais sous la forme "A AREVA PURE ENERGY". De nouveaux dépôts de marques ont en conséquence été effectués au niveau mondial dans la plupart des pays où le groupe déploie ses activités pour protéger ces deux signatures. En France, à la fin de l'année 2008, le groupe AREVA a dû suspendre l'usage de sa signature de marque à la suite d'une plainte déposée par les Verts devant le Jury de Déontologie Publicitaire, instance associée à l'Autorité de Régulation Professionnelle de la Publicité (ARPP).

En 2009

Le groupe AREVA entend poursuivre, renforcer et structurer sa démarche Propriété Intellectuelle au rythme de la croissance de son effort de R&D, de ses nouveaux partenariats, et en cohérence avec ses stratégies industrielle et commerciale et faire de la Propriété Intellectuelle un outil stratégique au service du groupe.

À cet égard, le groupe AREVA s'est fixé comme objectifs :

- de rechercher, dans ses partenariats, des stratégies Propriété Intellectuelle équilibrées et profitables pour le groupe comme pour ses partenaires ;
- de poursuivre et renforcer la diffusion de la culture Propriété Intellectuelle AREVA au sein du groupe ;
- de poursuivre et renforcer l'identification, l'appropriation, la collecte, la protection, l'entretien, le renouvellement et la défense de ce capital incorporel à l'origine d'avantages concurrentiels décisifs pour sa croissance ;
- d'intensifier l'élaboration des règles de bonnes pratiques Propriété Intellectuelle, et leur mise en œuvre dans le groupe, tant pour l'obtention des titres que pour leur valorisation et leur défense ou pour les pratiques contractuelles inhérentes.

12 Information sur les tendances

12.1. Contexte actuel 204

12.2. Perspectives financières 205

12.1. Contexte actuel

Renvoi à la section 6.1. *Les marchés du Nucléaire et de la Transmission et Distribution*, qui évoque notamment les impacts du contexte économique actuel sur nos activités

12.2. Perspectives financières

Comme l'indiquent les remarques générales figurant au début du présent document, cette section contient des indications sur les objectifs, perspectives et axes de développement du groupe AREVA et de ses marchés. Ces informations ne doivent pas être interprétées comme des garanties que les faits et données énoncés se produiront ou que les objectifs seront atteints. Ni AREVA, ni le groupe AREVA ne prennent l'engagement de mettre à jour ces déclarations prospectives ou ces informations contenues dans la présente section. Par ailleurs, la survenance de certains risques décrits dans le chapitre 4 est susceptible d'avoir des conséquences sur la capacité du groupe à réaliser ses objectifs.

Le groupe AREVA présente des perspectives financières solides pour les années à venir. Ses activités nucléaires constituent une base récurrente de cash-flow opérationnel. Toutefois, les montants dégagés jusqu'en 2005 se situaient à des niveaux élevés compte tenu du versement d'importantes avances clients dans les pôles Aval et Réacteurs et Services et d'un niveau d'investissement modéré.

L'année 2006 a marqué le passage à une consommation de trésorerie à travers le besoin en fonds de roulement, et surtout l'entrée dans un cycle d'investissement important, en particulier dans le pôle Amont. Cette tendance s'est poursuivie en 2007 avec notamment l'acquisition d'UraMin et en 2008 où les investissements opérationnels ont continué à augmenter tandis que les opérations de croissance externe ont ralenti.

Les pôles Nucléaires pourraient tirer profit, à terme, du renouveau avéré du nucléaire. Ceci doit s'entendre dans une perspective de moyen à long terme compte tenu des cycles longs auxquels sont soumises les activités nucléaires.

En ce qui concerne le pôle Transmission & Distribution, les plans d'optimisation successifs ont permis au pôle d'améliorer significativement son niveau de marge opérationnelle. En 2008, le pôle a de nouveau fortement augmenté sa croissance et sa rentabilité.

À moyen terme, le groupe entend poursuivre une stratégie de forte croissance rentable visant à faire de son pôle T&D l'un des acteurs les plus rentables du secteur, et la référence auprès des clients électriciens et électro-intensifs.

Avec un carnet de commandes record de 48 Md au 31 décembre 2008, qui a ainsi plus que doublé depuis 2004, AREVA présente des perspectives financières solides.

Pour l'exercice 2009, AREVA anticipe une nouvelle année de croissance de son carnet de commandes, de son chiffre d'affaires ainsi que la progression de son résultat opérationnel.

Le groupe a en outre engagé un programme d'investissements ambitieux de 2,7 milliards d'euros soutenu par les Pouvoirs Publics. Son financement sera assuré, entre autres, par la cession d'actifs non stratégiques et l'ouverture minoritaire du capital de certains actifs.

Le groupe a engagé un programme de réduction des coûts - achats et frais généraux de 600 millions d'euros, renforcé par la simplification de ses structures liée à la sortie de Siemens du capital d'AREVA NP.

Enfin, un programme de réduction de 300 millions d'euros du besoin en fonds de roulement est également mis en œuvre.

13 Prévisions ou estimations du bénéfice

Non applicable.

14 Organes d'administration, de direction et de surveillance et Direction Générale

- 14.1. Composition du Directoire 207
- 14.2. Composition du Conseil de Surveillance..... 209
- 14.3. Informations judiciaires, conflits d'intérêts et contrat de service 214

14.1. Composition du Directoire

Le Directoire est composé de deux membres au moins et de cinq membres au plus nommés par le Conseil de Surveillance, qui confère à l'un des membres du Directoire la qualité de Président. Lorsque les actions d'AREVA sont admises aux négociations sur un marché réglementé, le nombre de membres du Directoire peut être porté à sept.

Les membres du Directoire sont obligatoirement des personnes physiques qui peuvent être choisies en dehors des actionnaires, et notamment parmi le personnel salarié d'AREVA. Si un membre du Conseil de Surveillance est nommé au Directoire, son mandat au Conseil prend fin dès son entrée en fonction.

Le Directoire est nommé pour une durée de cinq ans expirant lors de la première réunion du Conseil de Surveillance tenue après le cinquième anniversaire de cette nomination. Le Conseil de Surveillance peut, en cours de mandat du Directoire, nommer un nouveau membre du Directoire.

La décision d'augmenter le nombre de membres du Directoire par rapport à celui fixé lors de sa nomination ne peut être prise qu'avec l'accord du Président du Directoire.

Le mandat de membre du Directoire est renouvelable.

Au 31 décembre 2008, les membres du Directoire sont les suivants :

Anne Lauvergeon (49 ans)

Présidente du Directoire d'AREVA depuis le Conseil de Surveillance du 3 juillet 2001, le mandat de Madame Lauvergeon a été renouvelé par le Conseil de Surveillance du 29 juin 2006 et prendra fin lors du premier Conseil de Surveillance qui se tiendra après le 29 juin 2011.

Madame Lauvergeon est Ingénieur en chef des Mines, ancienne élève de l'École Normale Supérieure et agrégée de sciences physiques.

Madame Lauvergeon a occupé plusieurs fonctions avant de rejoindre AREVA. En 1984, elle est chargée d'étudier au CEA les problèmes de sûreté chimique en Europe. En 1985, elle s'occupe de l'administration du sous-sol en Île-de-France. Elle a également occupé, à partir de 1988, la fonction d'adjoint du Chef de Service du Conseil Général des Mines. Madame Lauvergeon est chargée de mission pour l'économie internationale et le commerce extérieur à la Présidence de la République en 1990 et est nommée Secrétaire Général adjoint en charge auprès du Président de la République de l'organisation de sommets internationaux (G7) en 1991. Elle est Associé Gérant de Lazard Frères & Cie en 1995 et Directeur Général adjoint d'Alcatel Télécom en 1997.

> AUTRES MANDATS :

- Président-Directeur Général d'AREVA NC ;
- Administrateur d'AREVA Enterprises Inc. ;
- Administrateur d'AREVA T&D Holding ;
- Vice-Présidente du Conseil de Surveillance de Safran (jusqu'au mois de février 2009) ;
- Administrateur de GDF-SUEZ, Total et Vodafone Group Plc.

> MANDATS AYANT EXPIRÉ AU COURS DES CINQ DERNIÈRES ANNÉES :

- Représentant permanent d'AREVA au Conseil d'Administration de FCI jusqu'en novembre 2005.

Gérald Arbola (60 ans)

Membre du Directoire d'AREVA depuis le Conseil de Surveillance du 3 juillet 2001, le mandat de Monsieur Arbola a été renouvelé par le Conseil de Surveillance du 29 juin 2006 et prendra fin lors du premier Conseil de Surveillance qui se tiendra après le 29 juin 2011. Monsieur Arbola est Directeur Général Délégué depuis sa nomination en cette qualité par le Conseil du 29 juin 2006.

Monsieur Arbola est diplômé de l'Institut d'Études Politiques de Paris et diplômé d'études supérieures en sciences économiques.

Monsieur Arbola a occupé plusieurs fonctions au sein du groupe Cogema (devenu depuis AREVA NC) avant de rejoindre AREVA en 2001 en qualité de Directeur Financier et de membre du Directoire.

Il intègre le groupe Cogema en 1982 en qualité de Directeur du plan et des études stratégiques de SGN, de 1985 à 1989, Directeur financier, en 1988, Directeur Général adjoint de SGN, en 1992, Directeur Financier de Cogema et membre du Comité Exécutif en 1999, tout en assurant la Présidence de SGN en 1997 et 1998.

> AUTRES MANDATS :

- Président-Directeur Général de FT1CI ;
- Administrateur au Conseil d'Administration de SUEZ Environnement (depuis juillet 2008) ;
- Vice-Président du Conseil de Surveillance de STMicroelectronics NV (depuis mai 2008) ;
- Président de la Fondation d'Entreprise AREVA ;
- Administrateur d'AREVA NC et AREVA T&D ;
- Membre du Comité des Directeurs d'AREVA NP.

> MANDATS AYANT EXPIRÉ AU COURS DES CINQ DERNIÈRES ANNÉES :

- Administrateur d'Assystem jusqu'en 2003 ;
- Président et membre du Conseil de Surveillance de STMicroelectronics Holding NV jusqu'en novembre 2006 ;
- Président d'AREVA Finance / Gestion jusqu'en juin 2007 ;
- Président de Cogerap jusqu'en décembre 2007 ;
- Président du Conseil de Surveillance de STMicroelectronics NV jusqu'en mai 2008.

Didier Bénédetti (56 ans)

Membre du Directoire d'AREVA depuis le Conseil de Surveillance du 15 octobre 2002, le mandat de Monsieur Bénédetti a été renouvelé par le Conseil de Surveillance du 29 juin 2006 et prendra fin lors du premier Conseil de Surveillance qui se tiendra après le 29 juin 2011.

Monsieur Bénédetti est ingénieur de l'École Supérieure d'Informatique, d'Électronique et d'Automatique (ESIEA) et diplômé de l'Institut d'Administration des Entreprises (IAE) de Paris.

Monsieur Bénédetti a occupé plusieurs fonctions au sein de Schlumberger, Thomson et Fiat avant d'intégrer AREVA. Il a été notamment Directeur Général adjoint de Thomson Brandt Armement, Vice-Président de Thomson Consumer Electronic et Directeur Général de l'ensemble des divisions du pôle Habitacle de Magneti Marelli (groupe Fiat).

> AUTRES MANDATS :

- Directeur Général délégué et administrateur d'AREVA NC ;
- Administrateur d'AREVA NC Inc. et membre du Conseil de Surveillance d'Eurodif SA ;
- Administrateur de la Compagnie Nucléaire de Services (CNS) ;
- Administrateur de Canberra Industries Inc.

> MANDATS AYANT EXPIRÉ AU COURS DES CINQ DERNIÈRES ANNÉES :

- Membre du Comité Stratégique de SET SAS (Société d'Enrichissement du Tricastin) jusqu'en mars 2008 ;
- Administrateur de Multiservices et Enseignements Pratiques ;
- Président d'AREVA EC (SAS) jusqu'en mai 2007.

Luc Oursel (49 ans)

Membre du Directoire d'AREVA depuis le Conseil de Surveillance du 22 mars 2007, le mandat de Monsieur Oursel prendra fin lors du premier Conseil de Surveillance qui se tiendra après le 29 juin 2011.

Monsieur Oursel est diplômé de l'École nationale supérieure des Mines de Paris et Ingénieur en chef des Mines.

Avant d'intégrer AREVA, Monsieur Oursel a été haut fonctionnaire jusqu'en 1993 au ministère de l'industrie puis au cabinet du ministre de la défense comme conseiller technique, chargé des affaires industrielles, des programmes d'armement et de la recherche. À partir de 1993, il a occupé différentes fonctions au sein des groupes Schneider, Sidel et Geodis. Il a été notamment Directeur Général de Schneider Shanghai Industrial Control, Président-Directeur Général de Schneider Electric Italia, Directeur Général adjoint de Sidel et Directeur Général de Geodis.

> AUTRES MANDATS :

- Président d'AREVA NP SAS ;
- Membre du Comité de Surveillance de Souriau Technologies Holding SAS.

> MANDATS AYANT EXPIRÉ AU COURS DES CINQ DERNIÈRES ANNÉES :

- Néant.

Les membres du Directoire peuvent être contactés au siège social sis 33, rue La Fayette à Paris (75009).

14.2. Composition du Conseil de Surveillance

Les membres du Conseil de Surveillance sont désignés par l'Assemblée Générale des actionnaires et du titulaire des certificats de droits de vote, à l'exception des membres élus par le personnel salarié et des représentants de l'État.

Le Conseil de Surveillance est composé de dix membres au moins et de 18 membres au plus, y compris trois membres élus par le personnel salarié dans les conditions décrites ci-après et, le cas échéant, des représentants de l'État désignés en application de l'article 51 de la loi n° 96-314 du 12 avril 1996. Les trois membres représentant le personnel salarié sont élus, le premier par le collège des ingénieurs, cadres et assimilés, les deux autres par le collège des autres salariés.

La durée des fonctions des membres du Conseil de Surveillance est de cinq ans. Les fonctions d'un membre du Conseil de Surveillance non élu par le personnel salarié prennent fin à l'issue de l'Assemblée Générale Ordinaire ayant statué sur les comptes de l'exercice écoulé et tenue dans l'année au cours de laquelle expire le mandat dudit membre.

Les membres du Conseil de Surveillance, autres que les représentants de l'État et que les membres élus par les salariés, peuvent être révoqués par l'Assemblée Générale. Les fonctions d'un membre élu par le personnel salarié prennent fin soit lors de la proclamation des résultats de l'élection qu'AREVA est tenue d'organiser dans les conditions prévues par les statuts, soit en cas de cessation du contrat de travail ou de révocation dans les conditions prévues par les dispositions législatives et réglementaires en vigueur à la date de la révocation.

Les membres du Conseil de Surveillance élus par les salariés ne peuvent être que des personnes physiques. Les membres du Conseil de Surveillance non élus par les salariés peuvent être des personnes physiques ou des personnes morales.

Sous réserve des dérogations prévues par la loi, chaque membre du Conseil de Surveillance doit être propriétaire d'au moins une action.

Le Conseil de Surveillance élit parmi ses membres un Président et un Vice-Président chargés de convoquer le Conseil et d'en diriger les débats, le Vice-Président assurant ces fonctions en cas d'absence ou d'empêchement du Président. Le Président et le Vice-Président sont des personnes physiques.

Au 31 décembre 2008, à la suite de la nomination de Monsieur François David par l'Assemblée Générale d'avril 2008, le Conseil de Surveillance est composé de 15 membres dont 4 (Monsieur Frédéric Lemoine, Madame Guylaine Saucier, Monsieur François David et Monsieur Oscar Fanjul) sont estimés indépendants par le Conseil de Surveillance.

Membres nommés par l'Assemblée Générale

Frédéric Lemoine (43 ans)

Monsieur Lemoine a été coopté membre du Conseil de Surveillance et nommé Président du Conseil de Surveillance par le Conseil du 8 mars 2005 en remplacement de Monsieur Philippe Pontet, démissionnaire, sa nomination ayant été ratifiée par l'Assemblée Générale du 12 mai 2005. Son mandat ayant pris fin à l'Assemblée Générale statuant sur les comptes de l'exercice clos au 31 décembre 2005, l'Assemblée Générale du 2 mai 2006 l'a renouvelé dans ses fonctions de membre du Conseil de Surveillance et le Conseil de Surveillance du même jour l'a renommé Président du Conseil de Surveillance. Son mandat, qui devait en principe expirer à l'Assemblée Générale statuant en 2011 sur les comptes de l'exercice clos au 31 décembre 2010, a pris fin à la suite de sa démission, effective à partir du 10 avril 2009. À compter de cette date, Monsieur Bigot, Administrateur Général du CEA, élu Vice-Président par le Conseil de Surveillance du 5 février 2009, assumera provisoirement les fonctions de Président du Conseil.

Frédéric Lemoine, Inspecteur des Finances, est diplômé de l'École des Hautes Études Commerciales et de l'Institut d'Études Politiques de Paris. Il est ancien élève de l'École Nationale d'Administration.

Frédéric Lemoine a été, au cours de son parcours professionnel, Secrétaire Général adjoint de la Présidence de la République de 2002 à 2004 et Directeur Général adjoint chargé des finances du groupe Capgemini jusqu'en 2002.

> AUTRES MANDATS :

- Gérant de LCE SARL ;
- Administrateur et Président du Comité d'Audit et des Comptes de Groupama SA ;
- Administrateur et Président du Comité d'Audit de Flamel Technologies ;
- Conseil de Surveillance de Générale de Santé : membre jusqu'au 27 juin 2007, puis censeur ;
- Membre du Conseil de Surveillance de Wendel.

> MANDATS AYANT EXPIRÉ AU COURS DES CINQ DERNIÈRES ANNÉES :

Néant.

Alain Bugat (60 ans)

Monsieur Bugat a été nommé membre du Conseil de Surveillance le 23 janvier 2003 et sa nomination a été ratifiée par l'Assemblée Générale du 12 mai 2003. Le Conseil de Surveillance du 12 juin 2003 l'a élu Vice-Président du Conseil de Surveillance. Son mandat ayant pris fin à l'Assemblée Générale statuant sur les comptes de l'exercice clos au 31 décembre 2005, l'Assemblée Générale du 2 mai 2006 l'a renommé membre du Conseil

de Surveillance et le Conseil de Surveillance du même jour l'a renouvelé dans ses fonctions de Vice-Président du Conseil de Surveillance. Son mandat, qui devait en principe expirer à l'Assemblée Générale statuant en 2011 sur les comptes de l'exercice clos au 31 décembre 2010 a pris fin à la suite de sa démission devenue effective le 8 janvier 2009. Monsieur Bugat est remplacé dans ses fonctions de membre et de Vice-Président du Conseil de Surveillance par Monsieur Bigot, Administrateur Général du CEA, dont la cooptation a été décidée par le Conseil de Surveillance du 5 février 2009 et sera ratifiée par l'Assemblée Générale du 30 avril 2009. Par ailleurs, à compter du 10 avril 2009, date de prise d'effet de la démission de Monsieur Lemoine, Monsieur Bigot assumera provisoirement la Présidence du Conseil de Surveillance.

Alain Bugat est diplômé de l'École Polytechnique, ingénieur général de l'Armement et diplômé de l'École Nationale des Techniques Avancées.

> AUTRES MANDATS :

- Administrateur Général et Président du Conseil d'Administration du CEA (jusqu'au 8 janvier 2009) ;
- Administrateur représentant de l'État au Conseil d'Administration d'AREVA NC ;
- Vice-Président du Conseil de l'Agence Nationale de la Recherche Technologique (ANRT) – Association ;
- Membre du Conseil en qualité d'ingénieur militaire du Conseil Général de l'Armement.

> MANDATS AYANT EXPIRÉ AU COURS DES CINQ DERNIÈRES ANNÉES :

- Président du Conseil de Surveillance de MVI Technologies jusqu'en 2003 ;
- Administrateur d'EDF jusqu'en 2004 ;
- Administrateur de DCN SA jusqu'en 2007 ;
- Membre du Conseil de Surveillance de CDC Entreprises jusqu'en 2007 ;
- Administrateur de Cybernetix jusqu'en octobre 2008.

François David (67 ans)

Monsieur François David a été nommé membre du Conseil de Surveillance par l'Assemblée Générale du 17 avril 2008. Son mandat prendra fin à l'issue de l'Assemblée Générale qui statuera en 2013 sur les comptes de l'exercice clos le 31 décembre 2012.

Monsieur François David est diplômé de l'Institut d'Etudes Politiques de Paris et de l'Ecole Nationale d'Administration. Il a été reconduit en 2007 dans ses fonctions de Président de la Coface.

> AUTRES MANDATS :

- Membre du Conseil de Surveillance de Lagardère SCA ;
- Administrateur de Vinci et de Rexel.

> MANDATS AYANT EXPIRÉ AU COURS DES CINQ DERNIÈRES ANNÉES :

- Administrateur d'EADS jusqu'en avril 2007.

Thierry Desmarest (63 ans)

Monsieur Desmarest a été nommé membre du Conseil de Surveillance par l'Assemblée Générale du 18 juin 2001. Son mandat ayant pris fin à l'Assemblée Générale statuant sur les comptes de l'exercice clos au 31 décembre 2005, l'Assemblée Générale du 2 mai 2006 l'a renouvelé dans ses fonctions de membre du Conseil de Surveillance. Son mandat prendra fin à l'Assemblée Générale statuant en 2011 sur les comptes de l'exercice clos au 31 décembre 2010.

Thierry Desmarest est diplômé de l'École Polytechnique et ingénieur en chef au corps des mines. Il est Président du Conseil d'Administration de Total SA depuis le 14 février 2007 après avoir été Président-Directeur Général de Total SA pendant dix ans.

> AUTRES MANDATS :

- Administrateur de Renault SA et de Renault SAS (depuis avril 2008), d'Air Liquide, de Sanofi-Aventis.

> MANDATS AYANT EXPIRÉ AU COURS DES CINQ DERNIÈRES ANNÉES :

- Directeur Général de Total SA jusqu'en février 2007.
- Président-Directeur Général de Elf Aquitaine jusqu'en mai 2007.

Oscar Fanjul (59 ans)

Monsieur Fanjul a été nommé membre du Conseil de Surveillance par l'Assemblée Générale du 2 mai 2006. Son mandat prendra fin à l'Assemblée Générale statuant en 2011 sur les comptes de l'exercice clos au 31 décembre 2010.

Oscar Fanjul est diplômé PhD d'économie. Il est Vice-Président et Directeur Général de Omega Capital.

> AUTRES MANDATS :

- Administrateur du London Stock Exchange, de Marsh & McLennan Companies, de Lafarge, d'Acerinox et de Cibeles. Trustee de l'International Accounting Standards Committee (IASC) Foundation. International Adviser Goldman Sachs.

> MANDATS AYANT EXPIRÉ AU COURS DES CINQ DERNIÈRES ANNÉES :

- Administrateur de Inmobiliaria Colonial jusqu'en décembre 2007 ;
- Administrateur d'Unilever Plc jusqu'en mai 2006 ;
- Administrateur de Técnicas Reunidas jusqu'en juin 2005.

Philippe Pradel (52 ans)

Monsieur Pradel a été nommé membre du Conseil de Surveillance par l'Assemblée Générale du 2 mai 2006. Son mandat prendra fin à l'Assemblée Générale statuant en 2011 sur les comptes de l'exercice clos au 31 décembre 2010.

Philippe Pradel est diplômé de l'École Polytechnique et de l'École Nationale Supérieure des Techniques Avancées (ENSTA). Il est Directeur de l'Énergie Nucléaire du CEA.

> AUTRES MANDATS :

- Représentant permanent du CEA au Conseil d'Administration d'AREVA TA ;
- Représentant de la France au Centre Commun de Recherche ;
- Administrateur de l'ANDRA ;
- Représentant du CEA au GENCI (Grand Equipement National de Calcul Intensif) ;
- Président de la plate-forme technologique pour l'énergie nucléaire durable.

> MANDATS AYANT EXPIRÉ AU COURS DES CINQ DERNIÈRES ANNÉES :

- Administrateur d'AREVA NC Inc. jusqu'en février 2005 ;
- Administrateur de Comurhex jusqu'en février 2005 ;
- Administrateur de MELOX SA jusqu'en 2003 puis représentant permanent d'AREVA NC au Conseil d'Administration de MELOX SA jusqu'en février 2005 ;
- Représentant permanent d'AREVA NC au Conseil d'Administration de Socodei jusqu'en février 2005 ;
- Administrateur de EMA jusqu'en février 2005 ;
- Administrateur d'AREVA NC Deutschland jusqu'en février 2005 ;
- Administrateur de SGN jusqu'en février 2005 ;
- Représentant permanent d'AREVA NC au Conseil d'Administration de TN International jusqu'en février 2005 ;
- Président du Conseil de Direction et Administrateur de Commox GIE jusqu'en février 2005.

Guylaine Saucier (62 ans)

Madame Saucier a été nommée membre du Conseil de Surveillance par l'Assemblée Générale du 2 mai 2006. Son mandat prendra fin à l'Assemblée Générale statuant en 2011 sur les comptes de l'exercice clos au 31 décembre 2010.

Guylaine Saucier est expert comptable et diplômée d'une licence d'HEC Montréal.

> AUTRES MANDATS :

- Administrateur du groupe Danone (depuis décembre 2008), d'Axa Canada, de Petro-Canada, de la Banque de Montréal.

> MANDATS AYANT EXPIRÉ AU COURS DES CINQ DERNIÈRES ANNÉES :

- Administrateur de Nortel Networks jusqu'en 2005 ;
- Administrateur de Tembec Inc. jusqu'en 2005 ;
- Administrateur d'Altran Technologies jusqu'en février 2007 ;
- Administrateur de CHC Helicopter Corp jusqu'en 2008.

Commissariat à l'Énergie Atomique (CEA), représenté par Olivier Pagezy

Le CEA a été nommé membre du Conseil de Surveillance par l'Assemblée Générale du 3 septembre 2001. Son mandat ayant pris fin à l'Assemblée Générale statuant sur les comptes de l'exercice clos au 31 décembre 2005, l'Assemblée Générale du 2 mai 2006 l'a renouvelé dans ses fonctions de membre du Conseil de Surveillance. Son mandat prendra fin à l'Assemblée Générale statuant en 2011 sur les comptes de l'exercice clos au 31 décembre 2010.

Le CEA est représenté par Olivier Pagezy (40 ans). Olivier Pagezy est diplômé de l'Institut d'Études Politiques de Paris et ancien élève de l'École Nationale d'Administration. Il est Directeur Financier du CEA et inspecteur des finances.

Monsieur Pagezy a démissionné de son poste de membre du Conseil de Surveillance d'AREVA en qualité de représentant permanent du CEA le 1er mars 2009.

> AUTRES MANDATS :

- Administrateur de CEA Valorisation SA et de Co-Courtage Nucléaire SA ;
- Représentant permanent du CEA à FT1CI (à compter de mars 2008) et au GIP-DFT.

> AUTRES MANDATS DU CEA :

- Administrateur de CEA Valorisation SA, d'AREVA TA, de la Route des Lasers (SEML), de Minatec (SEML).

> MANDATS AYANT EXPIRÉ AU COURS DES CINQ DERNIÈRES ANNÉES :

- Administrateur de Sofratome jusqu'en 2003.

Membres représentant l'État, nommés par arrêté ministériel

Luc Rousseau (51 ans)

Il a été nommé représentant de l'État au Conseil de Surveillance par arrêté ministériel du 11 mars 2005, publié au JO du 25 mars 2005, en remplacement de Jean-Pierre Falque-Pierrotin. Son mandat ayant pris fin à l'Assemblée Générale statuant sur les comptes de l'exercice clos au 31 décembre 2005, il a été renommé par arrêté ministériel du 26 avril 2006 publié au JO du 11 mai 2006. Son mandat prendra fin à l'Assemblée Générale statuant sur les comptes de l'exercice clos au 31 décembre 2010.

Luc Rousseau est diplômé de l'École Polytechnique et ingénieur au corps des Mines.

Monsieur Rousseau occupe les fonctions de Directeur Général de la Compétitivité, de l'Industrie et des Services au Ministère de l'Économie, de l'Industrie et de l'Emploi.

> AUTRES MANDATS :

- Membre du Comité de l'Énergie Atomique ;
- Commissaire du Gouvernement de La Poste et d'OSEO Innovation ;
- Administrateur de l'ANR, du Fonds Stratégique d'Investissement, de la Cité des Sciences et de l'Industrie, de l'AFII.

> MANDATS AYANT EXPIRÉ AU COURS DES CINQ DERNIÈRES ANNÉES :

- Commissaire du Gouvernement au Conseil de Surveillance de l'AII jusqu'en décembre 2007.

Pierre-Franck Chevet (47 ans)

Monsieur Chevet a été nommé représentant de l'État au Conseil de Surveillance par arrêté ministériel du 1er mars 2007, publié au JO du 3 mars 2007, en remplacement de Dominique Maillard. Son mandat prendra fin à l'Assemblée Générale statuant sur les comptes de l'exercice clos au 31 décembre 2010.

Pierre-Franck Chevet est diplômé de l'École Polytechnique, de l'ENSAE et ingénieur général du corps des Mines. Il occupe les fonctions de Directeur Général de l'Énergie et du Climat au Ministère de l'Écologie, de l'Énergie, du Développement Durable et de l'Aménagement du territoire.

> AUTRES MANDATS :

- Administrateur, représentant de l'État au Conseil d'Administration de GDF-SUEZ (depuis 2008), La Poste, et de l'Institut Français du Pétrole ;
- Commissaire du Gouvernement auprès de la Commission de régulation de l'énergie ;
- Commissaire du gouvernement auprès d'AREVA NC ;
- Commissaire du gouvernement auprès de l'ANDRA ;
- Administrateur de l'Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Énergie (ADEME) ;
- Membre du Comité directeur de l'Agence Internationale de l'Énergie (AIE) et du Comité de l'Énergie Atomique.

> MANDATS AYANT EXPIRÉ AU COURS DES CINQ DERNIÈRES ANNÉES :

Néant.

Gérard Errera (65 ans)

Monsieur Errera a été nommé représentant de l'État au Conseil de Surveillance par arrêté ministériel du 18 décembre 2007 publié au JO du 20 décembre 2007, en remplacement de Philippe Faure. Son mandat qui devait expirer à l'Assemblée Générale statuant sur les comptes de l'exercice clos au 31 décembre 2010 a pris fin à compter du 1er avril 2009, date à laquelle Monsieur Errera a fait valoir ses droits à la retraite.

Gérard Errera est diplômé de l'Institut d'Études Politiques de Paris et ancien élève de l'École Nationale d'Administration. Après avoir occupé différents postes au Quai d'Orsay, il a été précédemment Directeur Général des affaires politiques et de sécurité des affaires étrangères, ministre plénipotentiaire et ambassadeur de France à Londres. Il occupe les fonctions de Secrétaire Général au ministère des affaires étrangères et européennes.

> AUTRES MANDATS :

- Administrateur d'EDF, de l'ENA, de la Commission de récolement des dépôts d'œuvres d'art, de Cultures France, de l'Agence Nationale des Titres Sécurisés, de l'Établissement de Préparation et de Réponse aux Urgences Sanitaires, de l'Audiovisuel Extérieur de la France ;
- Membre du Comité de l'Énergie Atomique ;
- Membre du Haut Conseil de l'Institut du Monde Arabe.

> MANDATS AYANT EXPIRÉ AU COURS DES CINQ DERNIÈRES ANNÉES :

Néant.

Bruno Bézard (45 ans)

Monsieur Bézard a été nommé représentant de l'État au Conseil de Surveillance par arrêté ministériel du 22 juillet 2002, publié au JO du 26 juillet 2002, en remplacement de Nicolas Jachiet. Son mandat ayant pris fin à l'Assemblée Générale statuant sur les comptes de l'exercice clos au 31 décembre 2005, il a été renommé par arrêté ministériel du 26 avril 2006 publié au JO du 11 mai 2006. Son mandat prendra fin à l'Assemblée Générale statuant sur les comptes de l'exercice clos au 31 décembre 2010.

Bruno Bézard, inspecteur général des finances, est diplômé de l'École Polytechnique et ancien élève de l'École Nationale d'Administration. Il est Directeur Général de l'Agence des Participations de l'État à la Direction Générale du Trésor et de la Politique Économique du Ministère de l'Économie, de l'Industrie et de l'Emploi à la suite de sa nomination par arrêté ministériel du 26 février 2007 publié au JO du 27 février 2007.

> AUTRES MANDATS :

- Administrateur d'EDF, France Télécom, La Poste, Air France-KLM, Thalès, Grand port maritime de Marseille, Dexia et du Fonds Stratégique d'Investissement.

> MANDATS AYANT EXPIRÉ AU COURS DES CINQ DERNIÈRES ANNÉES :

- Administrateur de Renault jusqu'en 2003 ;
- Administrateur de la SNCF et de France Télévisions jusqu'en avril 2007 ;

Membres représentant les salariés et élus par le personnel

Jean-Claude Bertrand (57 ans)

Élu par le collège des salariés lors des élections du 28 mai 2002, entérinées par le Comité d'Entreprise du 12 juillet 2002, il est entré en fonction lors du Conseil de Surveillance du 25 juillet 2002. Son mandat a été renouvelé à l'issue des élections du 24 mai 2007 et expirera à l'issue des élections de 2012.

Monsieur Bertrand est chargé de mission auprès de la Direction du site du Tricastin.

> AUTRES MANDATS :

- Administrateur du collège des Alexis à Montélimar.

> MANDATS AYANT EXPIRÉ AU COURS DES CINQ DERNIÈRES ANNÉES :

Néant.

Gérard Melet (51 ans)

Élu par le collège des salariés lors des élections du 28 mai 2002, entérinées par le Comité d'Entreprise du 12 juillet 2002, il est entré en fonction lors du Conseil de Surveillance du 25 juillet 2002. Son mandat a été renouvelé à l'issue des élections du 24 mai 2007 et expirera à l'issue des élections de 2012.

Monsieur Melet est Acheteur Principal à la Direction Achats d'AREVA NC / La Hague.

> AUTRES MANDATS :

Néant.

> MANDATS AYANT EXPIRÉ AU COURS DES CINQ DERNIÈRES ANNÉES :

Néant.

Alain Vivier-Merle (60 ans)

Élu par le collège des ingénieurs et des cadres lors des élections du 20 juin 2002, entérinées par le Comité d'Entreprise du 12 juillet 2002, il est entré en fonction au Conseil de Surveillance du 25 juillet 2002. Son mandat a été renouvelé à l'issue des élections du 19 juin 2007 et expirera à l'issue des élections de 2012.

Monsieur Vivier-Merle est Chargé de Mission Marketing pour AREVA NP-Lyon.

> AUTRES MANDATS :

- Président du Conseil de Surveillance du FCPE Framépargne ;
- Membre du Conseil de Surveillance du FCPE AREVA diversifié équilibré.

> MANDATS AYANT EXPIRÉ AU COURS DES CINQ DERNIÈRES ANNÉES :

- Président du Conseil de Surveillance de Sogeplan A jusqu'en 2004 ;
- Membre du Conseil de Surveillance du FCPE AREVA Monétaire jusqu'en 2004.

Au cours de l'exercice 2008, a assisté avec voix consultative aux réunions du Conseil de Surveillance, le représentant du Comité d'Entreprise d'AREVA, Monsieur Marcel Otterbein qui a remplacé Monsieur Patrick Germain dans ces fonctions le 21 février 2007.

Contrôle général économique et financier

Madame Anne-Dominique Fauvet, nommée chef de mission du contrôle général économique et financier du CEA par arrêté ministériel du ministre de l'Économie, des Finances et de l'Industrie du 15 février 2006 et chargée du contrôle général sur AREVA, a cessé d'exercer ces fonctions le 3 juillet 2008.

Monsieur Bruno Rossi a été désigné responsable par intérim de la mission de contrôle "Énergie Atomique" du service de contrôle général économique et financier par décision du 24 juin 2008 du ministère de l'Économie, de l'Industrie et de l'Emploi. Monsieur Rossi est représenté par **Monsieur Toni Cavatorta** qui exerce le contrôle d'AREVA SA sous son autorité et assiste aux réunions du Conseil de Surveillance et de ses Comités spécialisés.

Censeurs

Les statuts d'AREVA prévoient en outre que le Conseil de Surveillance peut procéder à la nomination d'un ou plusieurs censeurs qui ont pour mission d'assister le Conseil de Surveillance dans l'exercice de sa mission de contrôle, et qui participent aux réunions du Conseil de Surveillance sans voix délibérative.

Aucun censeur n'a été désigné à ce jour.

Secrétaire du Conseil

Monsieur Bernard de Gouttes, Directeur de la Conformité du groupe, assure les fonctions de secrétaire du Conseil.

Les membres du Conseil de Surveillance peuvent être contactés au siège social sis 33, rue La Fayette à Paris (75009).

14.3. Informations judiciaires, conflits d'intérêts et contrat de service

À la date du présent document de référence et à la connaissance d'AREVA :

- Il n'existe pas de conflits d'intérêts potentiels entre les devoirs des membres du Conseil de Surveillance et du Directoire à l'égard d'AREVA et leurs intérêts privés.
- Il n'existe aucun lien familial entre les membres du Conseil de Surveillance et les membres du Directoire d'AREVA.
- Aucun des membres du Conseil de Surveillance ou du Directoire n'a fait l'objet d'une condamnation pour fraude prononcée au cours des cinq dernières années. Aucun de ces membres n'a participé en qualité de dirigeant à une faillite, mise sous séquestre ou liquidation au cours des cinq dernières années et aucun n'a fait l'objet d'une incrimination et/ou sanction publique officielle prononcée par une autorité statutaire ou réglementaire (y compris des organismes professionnels désignés). Aucun de ces membres n'a été empêché par un tribunal d'agir en qualité de membre d'un organe d'administration, de direction ou de surveillance d'un émetteur ni d'intervenir dans la gestion ou la conduite des affaires d'un émetteur au cours des cinq dernières années.
- Il n'existe pas d'arrangement ou d'accord conclu avec les principaux actionnaires, ni avec des clients ou des fournisseurs ou autre, en vertu duquel un membre du Conseil de Surveillance ou du Directoire aurait été sélectionné en tant que membre de ses organes de surveillance ou de direction.
- Il n'existe pas de contrat de service liant un membre du Conseil de Surveillance ou du Directoire à AREVA ou à l'une quelconque de ses filiales et prévoyant l'octroi d'avantages au terme de ce contrat.

15 Rémunération et avantages

- 15.1. Rémunération des mandataires sociaux 215
- 15.2. Participation des dirigeants dans le capital 219
- 15.3. Honoraires d'audit 219

15.1. Rémunération des mandataires sociaux

La rémunération du Président et des membres du Directoire, du Président, du Vice-Président et des membres du Conseil de Surveillance d'AREVA est fixée par le Conseil de Surveillance sur proposition du Comité des Rémunérations et des Nominations. Elle fait par ailleurs l'objet d'une approbation par les ministres concernés en vertu du décret n° 53-707 du 9 août 1953 modifié.

Le Conseil de Surveillance du 16 octobre 2008, sur proposition du Comité des Rémunérations et des Nominations, a décidé de mettre en conformité avec la loi TEPA les engagements pris par AREVA concernant les indemnités de départ de ses dirigeants. Le projet de la 6e résolution relative à ce dispositif (voir l'annexe 5 *Assemblée Générale Ordinaire du 30 avril 2009*) sera soumis au vote de l'Assemblée Générale du 30 avril 2009.

Par ailleurs, comme indiqué dans le Rapport du Président du Conseil de Surveillance sur le contrôle interne à la section 16.5., le groupe a adhéré aux recommandations AFEP-MEDEF du 6 octobre 2008 sur la rémunération des dirigeants mandataires sociaux.

Les tableaux ci-après font apparaître les rémunérations et les avantages de toute nature versés à chacun des mandataires sociaux du groupe au cours des exercices 2006, 2007 et 2008 par AREVA, les sociétés qu'elle contrôle ou la société qui la contrôle, en l'espèce le CEA.

15.1.1. Rémunération des membres du Directoire

(en euros)	2006				2007				**2008**			
Membres du Directoire [3]	Part fixe	Part variable	Avantage en nature	Rémunération brute globale	Part fixe	Part variable	Avantage en nature	Rémunération brute globale	**Part fixe**	**Part variable**	**Avantage en nature**	**Rémunération brute globale**
	(a) [4]	(b)	(c)	(d = a + b + c)	(a)	(b) [6]	(c)	(d = a + b + c)	(a)	(b)	(c)	(d = a + b + c)
Anne Lauvergeon [1]	441 985	176 865	4 332	623 182	500 264	181 453	7 032	688 749	550 008	362 800	5 808	918 616
Gérald Arbola [1]	351 835	145 360	5 136	502 331	380 364	145 759	4 248	530 371	425 004	270 558	4 272	699 834
Didier Bénédetti [2]	352 623	119 317	5 016	476 956	370 268	161 740	5 016	537 024	410 004	177 231	5 016	592 251
Luc Oursel	-	-	-	-	370 268	-	2 887	373 155	410 004	130 000	4 286	544 290
Vincent Maurel [2 et 5]	317 959	102 910	4 032	424 901	-	72 352	-	72 352	-	-	-	-

(1) Nommés par le Conseil de Surveillance du 3 juillet 2001. Renommés par le Conseil de Surveillance du 29 juin 2006 pour une durée de cinq ans. Il est précisé que le contrat de travail de M. Arbola avec AREVA NC est suspendu pendant l'exercice de son mandat de membre du Directoire.

(2) Nommés par le Conseil de Surveillance du 15 octobre 2002 avec effet au 1er février 2003. MM. Bénédetti et Maurel renommés pour cinq ans par le Conseil de Surveillance du 29 juin 2006. Membres du Directoire ayant un contrat de travail avec AREVA suspendu pendant l'exercice de leur mandat.

(3) Ces rémunérations sont calculées en fonction de la date de la nomination des membres.

(4) La part fixe de la rémunération des membres du Directoire pour 2006 inclut une régularisation au titre de l'exercice 2005, à savoir, 794 euros pour Mme Lauvergeon, 704 euros pour M. Arbola, 760 euros pour M. Bénédetti et 656 euros pour M. Maurel.

(5) Après avoir démissionné de son mandat de membre du Directoire le 28 décembre 2006, son contrat de travail avec AREVA a été réactivé. Vincent Maurel a été conseiller de la Présidente du Directoire de janvier à fin décembre 2007. Dans le cadre d'un protocole transactionnel de juillet 2007, il a perçu une indemnité transactionnelle brute de 209 981 euros et une indemnité conventionnelle de licenciement nette de 637 352 euros.

(6) La part variable de la rémunération des membres du Directoire versée en 2007 au titre de l'exercice 2006 inclut une régularisation au titre de l'exercice 2005, à savoir : 2 526 euros pour Mme Lauvergeon, 3 147 euros pour M. Arbola, 4 395 pour M. Bénédetti et 3 791 pour M. Maurel.

Au cours de l'exercice 2008, Madame Lauvergeon a perçu une rémunération globale de 149 124 euros au titre de ses mandats dans les sociétés GDF-SUEZ, Safran et Total. Monsieur Arbola a, quant à lui, perçu une rémunération globale de 135 552 euros au titre de ses mandats dans les sociétés STMicroelectronics et SUEZ Environnement.

Il est précisé qu'aucune clause de non concurrence ne s'applique aux membres du Directoire.

Concernant les indemnités ou avantages dus ou susceptibles de leur être dus à raison d'une cessation ou d'un changement de fonctions, il convient de se reporter au rapport spécial des Commissaires aux Comptes sur les conventions et engagements réglementés figurant en annexe 2. *Rapport des Commissaires aux Comptes*.

15.1.2. Calcul du bonus 2006 (versé en 2007)

Le Comité des Rémunérations et des Nominations a proposé que la part variable pour les quatre membres du Directoire, au titre de l'exercice 2006, soit fixée à un montant maximum de 50 % de leur rémunération brute fixe annuelle avec la possibilité pour Anne Lauvergeon et Gérald Arbola de monter à 60 % en cas de performances réellement excellentes ; étant entendu que cette part variable est calculée pour 70 % en fonction d'objectifs quantitatifs, relatifs au résultat net et au résultat opérationnel budgétés hors tout élément exceptionnel ainsi qu'aux résultats du pôle T&D. Ce calcul s'applique au groupe exclusivement pour Anne Lauvergeon et Gérald Arbola. Il s'applique pour moitié au groupe et pour moitié à l'entité qu'ils gèrent, à savoir AREVA NC pour Didier Bénédetti et AREVA NP pour Vincent Maurel.

La part variable de la rémunération des membres du Directoire est par ailleurs calculée pour 30 % en fonction d'objectifs stratégiques et qualitatifs.

15.1.3. Calcul du bonus 2007 (versé en 2008)

Le Comité des Rémunérations et des Nominations a proposé que la part variable pour les quatre membres du Directoire (en tenant compte de l'arrivée de Luc Oursel en 2007 après la démission de Vincent Maurel du Directoire le 28 décembre 2006), au titre de l'exercice 2007, soit fixée à un montant maximum de 80 % de leur rémunération brute fixe annuelle pour Anne Lauvergeon et Gérald Arbola, et à un montant maximum de 50 % de leur rémunération brute fixe annuelle pour Didier Bénédetti et Luc Oursel. Il est entendu que cette part variable est calculée pour 70 % en fonction d'objectifs quantitatifs, relatifs, à parts égales, au résultat net et au résultat opérationnel budgétés hors tout élément exceptionnel. Ce calcul s'applique au groupe exclusivement pour Anne Lauvergeon et Gérald Arbola ; il s'applique pour moitié au groupe et pour moitié à l'entité qu'ils gèrent, à savoir AREVA NC pour Didier Bénédetti et AREVA NP pour Luc Oursel (soit pour ceux-ci, quatre parts égales de 8,75 % maximum chacune de la rémunération fixe).

La part variable de la rémunération des membres du Directoire est par ailleurs calculée pour 30 % en fonction d'objectifs stratégiques et qualitatifs.

15.1.4. Calcul du bonus 2008 (à verser en 2009)

Le Comité des Rémunérations et des Nominations a proposé que la part variable pour les quatre Membres du Directoire, au titre de l'exercice 2008, soit fixée à un montant maximum exprimé en % de leur rémunération brute fixe annuelle soit : 100 % pour Anne Lauvergeon, 80 % pour Gérald Arbola, 60 % pour Didier Bénédetti et 60 % pour Luc Oursel. Il est entendu que cette part variable est calculée pour 60 % en fonction d'objectifs quantitatifs, relatifs, à parts égales, au chiffre d'affaires (20 %), au résultat opérationnel (20 %) et au résultat net hors tout élément exceptionnel (20 %), tels que budgétés. Ce calcul s'applique aux résultats du groupe exclusivement pour Anne Lauvergeon et Gérald Arbola ; il s'applique pour moitié aux résultats d'AREVA et pour moitié aux résultats de la filiale qu'ils gèrent à savoir AREVA NC pour Didier Bénédetti et AREVA NP pour Luc Oursel.

La part variable de la rémunération des Membres du Directoire est par ailleurs calculée pour 40 % en fonction d'objectifs stratégiques et qualitatifs.

15.1.5. Pensions et retraites

Il n'y a pas d'engagement de pensions et assimilés pour Anne Lauvergeon, Didier Bénédetti et Luc Oursel. Il a été effectué en 2008 une dotation de provisions pour pension de 47 645 euros pour Gérald Arbola.

S'agissant pour Gérald Arbola d'un engagement de retraite à prestations définies répondant aux caractéristiques des régimes mentionnés à l'article L. 137-11 du Code de la sécurité sociale, cette indemnité de retraite échappe à la loi TEPA (article L. 225-90-1 du Code de commerce) et n'a donc pas à être subordonnée au respect d'une condition de performance.

15.1.6. Assurances responsabilité des dirigeants

L'objet de cette garantie est triple : il s'agit, en premier lieu, d'assurer une couverture des conséquences pécuniaires de la responsabilité civile pouvant incomber aux mandataires sociaux du groupe, en raison des dommages causés aux tiers, pour faute professionnelle commise dans le cadre de leurs fonctions.

Il s'agit en second lieu de rembourser les sociétés du groupe dans le cas où elles peuvent légalement prendre à leur charge le règlement du sinistre résultant de toute réclamation introduite à l'encontre des mandataires sociaux. Enfin, ces polices ont pour objet de garantir les frais de défense civile et/ou pénale des mandataires sociaux afférents à toute réclamation pour faute professionnelle.

En outre, font notamment l'objet d'une exclusion de garantie les sinistres consécutifs à des réclamations fondées sur une faute intentionnelle commise par le mandataire social ou sur la perception d'un avantage personnel (pécuniaire ou en nature) auquel le mandataire social n'avait pas légalement droit. Sont également exclus de la garantie les amendes et pénalités infligées aux mandataires sociaux, de même que les sinistres consécutifs à des réclamations afférentes à la pollution, à l'amiante ou aux moisissures toxiques. Enfin, les demandes de réparation d'un préjudice constitué par l'achat à un prix inadéquat de valeurs mobilières ou d'actifs de toute société ne sont pas couvertes par les polices d'assurance de responsabilité civile des mandataires sociaux.

15.1.7. Rémunération des membres du Conseil de Surveillance

(en euros)	2006			2007			**2008**		
Conseil de Surveillance (1 et 2)	Rémunération brute	Jetons de présence (12)	Rémunération brute globale	Rémunération brute	Jetons de présence (12)	Rémunération brute globale	**Rémunération brute**	**Jetons de présence (12)**	**Rémunération brute globale**
	(a)	(b)	(c = a+b)	(a)	(b)	(c = a+b)	(a)	(b)	(c = a+b)
Frédéric Lemoine (3 et 13)	167 970	-	167 970	170 993	-	170 993	173 729	-	173 729
Alain Bugat (3, 6 et 11)	165 789	-	165 789	182 957	-	182 957	196 980	-	196 980
Jacques Bouchard (7)	-	5 833	5 833	-	-	-	-	-	-
Patrick Buffet (3)	-	33 167	33 167	-	27 667	27 667	-	-	-
François David	-	-	-	-	-	-	-	36 500	36 500
Thierry Desmarest (3)	-	21 667	21 667	-	23 333	23 333	-	37 500	37 500
Oscar Fanjul (3)	-	17 833	17 833	-	44 333	44 333	-	50 500	50 500
Daniel Lebègue (4)	-	10 833	10 833	-	-	-	-	-	-
Olivier Pagezy (4, 5 et 9)	162 832	32 167	194 999	161 716	52 833	214 549	167 621	56 500	224 121
Philippe Pradel (3, 5 et 9)	188 812	16 333	205 145	194 471	42 833	237 304	200 369	44 500	244 869
Guylaine Saucier (3)	-	21 333	21 333	-	49 833	49 833	-	61 500	61 500
Jean-Claude Bertrand (8 et 10)	54 181	27 667	81 848	57 002	50 333	107 335	75 659	56 500	132 159
Gérard Melet (8 et 10)	40 157	26 167	66 324	39 972	45 333	85 305	59 640	44 500	104 140
Alain Vivier-Merle (8 et 10)	85 258	21 667	106 925	85 782	40 833	126 615	88 107	40 000	128 107

(1) Ces rémunérations sont calculées en fonction de la date de leur nomination ou de leur fin de mandat.
(2) Certains jetons de présence peuvent avoir été versés en 2007 au titre de l'exercice 2006, à savoir : M. Buffet : 8 333 euros ; M. Desmarest : 3 333 euros ; M. Fanjul : 3 333 euros ; M. Pagezy : 6 333 euros ; M. Pradel : 4 833 euros ; Mme Saucier : 7 333 euros ; M. Bertrand : 6 333 euros ; M. Melet : 4 833 euros ; M. Vivier-Merle : 3 333 euros.
(3) L'AGO annuelle du 2 mai 2006 a nommé ces membres du Conseil de Surveillance pour une durée de cinq ans. Le Conseil de Surveillance du 2 mai 2006 qui a suivi cette AGO a nommé M. Lemoine comme Président et M. Bugat comme Vice-Président. Après démission de ce dernier à compter du 8 janvier 2009, le Conseil du Surveillance du 5 février 2009 a coopté M. Bigot pour le remplacer sous réserve de ratification à l'Assemblée Générale du 30 avril 2009.
(4) L'AGO annuelle du 2 mai 2006 a pris acte que les mandats de ces membres du Conseil de Surveillance arrivés à expiration n'ont pas été proposés au renouvellement.
(5) Le montant intègre la rémunération perçue au titre du CEA et d'AREVA par MM. Pagezy (2006, 2007, 2008) et Pradel (2006, 2007, 2008).
(6) Pour 2006, 2007 et 2008, le montant ne représente que la rémunération au titre d'administrateur général du CEA, étant précisé que sa rémunération 2006 intègre une indemnité de transfert du Siège CEA de 1 500 euros. M. Bugat ne perçoit d'AREVA aucune rémunération au titre de son mandat de Vice-Président du Conseil de Surveillance.
(7) M. Bouchard a remplacé M. Rouvillois comme représentant permanent du CEA le 25 septembre 2003 et M. Pagezy a remplacé M. Bouchard comme représentant permanent du CEA le 26 avril 2006.
(8) Membres élus par le personnel, dont le mandat a été renouvelé pour 5 ans à compter du 25 juillet 2007, ayant opté pour l'attribution du bénéfice de leurs jetons de présence au profit de l'organisation syndicale à laquelle ils appartiennent. Pour 2006, 2007 et 2008 le montant correspond à leur rémunération de salarié de filiales (AREVA NC ou AREVA NP).
(9) La rémunération 2006 de M. Pagezy comprend un montant de 6 420 euros correspondant à une prime de fin d'année 2005 versée au 1er janvier 2006 ; sa rémunération 2006 comprend en outre une indemnité de transfert du Siège CEA de 1 500 euros ; sa rémunération en 2007 et 2008 intègre respectivement une prime d'objectifs de 7 670 euros et de 7 673 euros.
La rémunération de M. Pradel en 2006 intègre une prime de fin d'année 2005 versée au 1er janvier 2006 de 13 125 euros et sa rémunération en 2007 et 2008 intègre respectivement une prime d'objectifs de 13 500 euros et de 14 063 euros.
(10) La rémunération 2006, 2007 et 2008 de :
- M. Bertrand comprend respectivement un montant de 2 836 euros (en 2006) et de 3 702 euros (en 2007) au titre de l'intéressement et 6 005 euros (en 2008) au titre de la participation ;
- M. Melet comprend respectivement un montant de 2 689 euros (en 2006) et de 3 067 euros (en 2007) au titre de l'intéressement et de 5 132 euros (en 2008) au titre de la participation ;
- M. Vivier-Merle comprend un montant de 1 330 euros (en 2006) euros au titre de la participation et un montant de 2 652 euros (en 2006) et de 2 478 euros (en 2007) et de 3 074 euros (en 2008) au titre de l'intéressement.
(11) M. Bugat ne perçoit pas de jetons de présence.
(12) Il est versé une somme forfaitaire par réunion du Conseil de Surveillance à chaque membre du Conseil de Surveillance et une somme forfaitaire par réunion d'un des Comités spécialisés à chacun des membres du Comité spécialisé concerné en 2006, 2007 et 2008 :
- Un versement de 10 000 euros annuel (qui est passé à 20 000 euros en 2008) en raison des responsabilités liées à leur mandat, somme qui pourrait ne pas être versée en cas d'absence systématique.
- Un versement de 2 500 euros par séance du Conseil, subordonné à la présence effective.
- Un versement de 2 000 euros par séance des Comités pour les Présidents de Comité, subordonné à la présence effective.
- Un versement de 1 500 euros par séance des Comités pour les membres, subordonné à la présence effective.
(13) M. Lemoine ne perçoit pas de jetons de présence.

15.2. Participation des dirigeants dans le capital

Les membres du Conseil de Surveillance d'AREVA nommés par l'Assemblée Générale des Actionnaires disposent chacun d'une action, à l'exception du CEA qui détient 78,96 % du capital et 82,99 % des droits de vote.

Les membres du Directoire ne disposent pas d'actions ou de certificats d'investissement de la société.

15.3. Honoraires d'audit

	Honoraires 2008				Honoraires 2007			
(en milliers d'euros)	**Deloitte**	**Mazars**	**Autres**	**Total**	Deloitte	Mazars	Autres	Total
Commissariat aux Comptes, certification								
Émetteur	611	557	-	1 168	437	300	300	1 037
Filiales	5 398	3 888	1 310	10 596	4 696	2 995	1 363	9 054
Autres diligences et prestations directement liées à la mission du Commissaire aux Comptes								
Émetteur	-	-	-	-	31	20	22	73
Filiales	82	81	-	163	85	184	-	269
Sous-total	**6 091**	**4 526**	**1 310**	**11 928**	**5 249**	**3 499**	**1 685**	**10 433**
Autres prestations rendues par les réseaux aux filiales intégrées globalement								
Juridique, fiscal, social	940	161	-	1 101	880	2	98	980
Autres	-	-	-	-	-	-	-	-
Sous-total	**940**	**161**	**-**	**1 101**	**880**	**2**	**98**	**980**
Total	**7 031**	**4 687**	**1 310**	**13 029**	**6 129**	**3 501**	**1 783**	**11 413**

16 Fonctionnement des organes d'administration et de direction

- 16.1. Fonctionnement du Directoire 220
- 16.2. Fonctionnement du Conseil de Surveillance..... 221
- 16.3. Information sur les Comités institués par le Conseil de Surveillance 223
- 16.4. Observations du Conseil de Surveillance sur le rapport de gestion du Directoire ainsi que sur les comptes de l'exercice 2008.... 226
- 16.5. Rapport du Président du Conseil de Surveillance sur les conditions de préparation et d'organisation des travaux de son Conseil et les procédures de contrôle interne 226
- 16.6. Rapport des Commissaires aux Comptes établi en application de l'article L. 225-235 du Code de commerce sur le rapport du Président du Conseil de Surveillance de la société AREVA pour ce qui concerne les procédures de contrôle interne relatives à l'élaboration et au traitement de l'information comptable et financière 227

16.1. Fonctionnement du Directoire

Le Directoire est investi des pouvoirs les plus étendus à l'égard des tiers pour agir en toutes circonstances au nom d'AREVA sous réserve des pouvoirs expressément attribués par la loi et les statuts au Conseil de Surveillance et aux Assemblées. Les séances du Directoire donnent lieu à l'émission d'un compte-rendu écrit.

Le Directoire convoque les Assemblées d'actionnaires et du titulaire de certificats de droits de vote ainsi que les Assemblées Spéciales de titulaires de certificats d'investissement.

Le Directoire se réunit aussi souvent que l'intérêt d'AREVA l'exige, au siège social ou en tout autre lieu indiqué dans la convocation. Le Directoire s'est réuni 15 fois en 2008 avec un taux de présence de 93 %.

Pour la validité des délibérations du Directoire, la présence effective de la moitié au moins des membres est nécessaire. Les décisions sont prises à la majorité des membres présents ou représentés et font l'objet d'un relevé.

Sur proposition du Président du Directoire et avec l'autorisation du Conseil de Surveillance, les tâches de direction peuvent être réparties entre les membres du Directoire. Le Conseil de Surveillance du 29 juin 2006 a renommé Anne Lauvergeon, Présidente du Directoire, Gérald Arbola, Directeur Général délégué, Didier Bénédetti et Vincent Maurel, membres du Directoire, pour une période de cinq ans à compter de cette date. Par ailleurs, le Conseil a approuvé la répartition suivante des fonctions entre les membres du Directoire : Anne Lauvergeon et Gérald Arbola sont plus particulièrement en charge des questions relevant de la Direction Générale du groupe, Didier Bénédetti est plus particulièrement chargé des activités de R&D du groupe, et Vincent Maurel a été plus particulièrement chargé des Systèmes d'Information du groupe jusqu'à sa démission le 28 décembre 2006. Luc Oursel

a été nommé membre du Directoire par le Conseil de Surveillance du 22 mars 2007 en remplacement de Vincent Maurel.

Le Conseil de Surveillance peut, sur proposition de la Présidente du Directoire, nommer parmi les membres du Directoire un ou plusieurs Directeurs Généraux, ayant pouvoir de représentation vis-à-vis des tiers. Gérald Arbola s'est vu nommer Directeur Général Délégué par le Conseil de Surveillance du 29 juin 2006 sur proposition de la Présidente du Directoire.

La Présidente du Directoire et le Directeur Général délégué représentent AREVA dans ses rapports avec les tiers.

Le Directoire du 7 février 2003 a arrêté son règlement intérieur – actualisé le 10 décembre 2008 – qui précise notamment :

- la répartition des fonctions entre les membres ;
- les modalités de réunion du Directoire ;
- les conditions de la délégation de pouvoirs par le Directoire à un de ses membres.

16.2. Fonctionnement du Conseil de Surveillance

Le Conseil de Surveillance, dont le fonctionnement est précisé dans un règlement intérieur [(1)], exerce le contrôle permanent de la gestion d'AREVA par le Directoire. Le Conseil de Surveillance est régulièrement tenu informé par le Directoire, en prenant connaissance des rapports trimestriels de celui-ci, de la marche des affaires et de l'activité d'AREVA et du groupe. Il procède aux vérifications et contrôles qu'il juge nécessaires.

Le Conseil de Surveillance nomme les membres du Directoire, en désigne le Président et propose à l'Assemblée Générale leur révocation. Le Conseil de Surveillance peut convoquer l'Assemblée Générale.

Le Conseil de Surveillance se réunit au siège social ou en tout autre lieu indiqué dans l'avis de convocation, sur convocation de son Président, ou à défaut, du Vice-Président, et au moins une fois par trimestre pour examen du rapport du Directoire.

La présence effective de la moitié au moins des membres du Conseil est nécessaire pour la validité des délibérations. Les décisions sont prises à la majorité des voix des membres présents ou représentés. En cas de partage, la voix du Président de la séance est prépondérante.

Le Conseil de Surveillance présente à l'Assemblée Générale Annuelle ses observations sur le rapport du Directoire ainsi que sur les comptes de l'exercice.

Le Conseil de Surveillance ne se limite pas à une fonction de surveillance et donne également au Directoire les autorisations préalables à la conclusion des opérations que celui-ci ne peut accomplir sans son autorisation. Il délibère sur la stratégie générale d'AREVA et du groupe ; les budgets annuels et les plans pluriannuels d'AREVA, de ses filiales directes et du groupe sont soumis à son approbation ainsi que les opérations des filiales, lorsque leur objet est visé à l'article 23-2 des statuts.

L'article 23-2 des statuts soumet à l'autorisation préalable du Conseil de Surveillance, dans la mesure où elles portent sur un montant supérieur à 80 millions d'euros, les décisions suivantes du Directoire :

(i) les émissions de valeurs mobilières, quelle qu'en soit la nature, susceptibles de modifier le capital social ;

(ii) les décisions significatives d'implantation en France et à l'étranger, directement par création d'établissement, de filiale directe ou indirecte, ou par prise de participation, ou les décisions de retrait de ces implantations ;

(iii) les opérations significatives susceptibles d'affecter la stratégie du groupe et de modifier sa structure financière ou son périmètre d'activité ;

(iv) les prises, extensions ou cessions de participations dans toutes sociétés créées ou à créer ;

(v) les échanges, avec ou sans soulte, portant sur des biens, titres ou valeurs, hors opérations de trésorerie ;

(vi) les acquisitions d'immeubles ;

(vii) en cas de litige, les traités, compromis ou transactions ;

(viii) les décisions relatives aux prêts, emprunts, crédits et avances ;

(ix) les acquisitions ou cessions, par tout mode, de toutes créances.

Par ailleurs, les propositions d'affectation du résultat de l'exercice social présentées par le Directoire sont soumises à l'approbation préalable du Conseil de Surveillance.

(1) Le règlement intérieur du Conseil de Surveillance peut être consulté au siège social de la société, 33 rue La Fayette-75009 Paris.

Le Conseil de Surveillance du 3 juillet 2001 a autorisé le Directoire à réaliser diverses opérations dans la limite des seuils suivants :

- les cessions d'immeuble par nature dans la limite d'un montant de 30 millions d'euros ;
- la constitution de sûretés en garantie des engagements pris par la société dans la limite d'un montant de 80 millions d'euros par année et sous réserve que chaque engagement n'excède pas un montant de 30 millions d'euros.

Le Conseil de Surveillance fait évoluer régulièrement son règlement intérieur qui précise notamment :

- la création et le fonctionnement des quatre Comités décrits ci-après ;
- les modalités de préparation des délibérations du Conseil de Surveillance ;
- les conditions d'élaboration du calendrier des réunions du Conseil de Surveillance ;
- les moyens mis à disposition des membres du Conseil de Surveillance élus par le personnel.

Conseil de Surveillance 2008

En 2008, le Conseil s'est réuni huit fois avec un taux de présence de 82 %. Au cours de ses réunions, le Conseil de Surveillance s'est prononcé sur les questions suivantes :

Le 26 février 2008 : le Conseil de Surveillance a approuvé en application de l'article 23-2 des statuts les propositions du Directoire concernant notamment l'affectation des résultats et la distribution d'un dividende de 6,77 euros par action et par certificat d'investissement. Vu l'avis de son Comité des Nominations et des Rémunérations, le Conseil a décidé de proposer à la prochaine Assemblée Générale de fixer le montant global des jetons de présence alloués au Conseil de Surveillance en 2008. Le Conseil a par ailleurs examiné le rapport du Président du Conseil de Surveillance, le rapport de gestion 2007 du Directoire et fait part de ses observations sur ce dernier rapport. Lors de cette séance du Conseil, une modification du règlement intérieur du Conseil sur la partie relative aux missions du comité d'audit a également été ratifiée.

Le 17 avril 2008 : au regard de l'avis favorable émis par le Comité Stratégique du 2 avril sur l'ouverture du capital de Georges Besse II à des minoritaires, le Conseil de Surveillance a autorisé le Directoire à (i) créer la société SET Holding, filiale à 100 % d'AREVA NC et (ii) à conclure des négociations avec des partenaires identifiés, ce afin de leur permettre de devenir actionnaires de SET Holding par augmentation de capital. Le Conseil de Surveillance a par ailleurs reçu toutes explications utiles sur le rapport trimestriel du Directoire et sur la R&D du groupe. Le Conseil a enfin été informé du vote par l'Assemblée Générale du même jour d'une résolution en faveur de la nomination de Monsieur François David comme nouveau membre indépendant du Conseil de Surveillance.

Le 26 mai 2008 : le Conseil de Surveillance, en application de l'article 23-2 des statuts, a autorisé le Directoire à céder l'ensemble des titres détenus dans le capital de la société REpower à Suzlon.

Le 26 juin 2008 : le Conseil de Surveillance a successivement étudié la révision 1 du budget, la question de l'avenir capitalistique d'AREVA, le rapport trimestriel du Directoire, l'avancement des discussions avec les minoritaires pressentis pour l'ouverture de capital de Georges Besse II, le compte rendu des travaux du Comité d'Audit portant notamment sur le projet finlandais OL3, le compte rendu du comité stratégique portant en particulier sur la reconduction du pacte d'actionnaires avec Eramet. Le Conseil de Surveillance a par ailleurs, sur avis favorable du Comité de Suivi des Obligations de Fin de Cycle, approuvé le rapport du contrôle interne annexé à la note d'actualisation de l'article 20 de la loi du 28 juin 2006.

Le 29 août 2008 : le Conseil de Surveillance a reçu toutes explications sur le rapport annuel 2007 de l'Inspection Générale relatif à l'état de sûreté nucléaire et de radioprotection et un point détaillé sur les évènements survenus au cours de l'été, en particulier l'incident Socatri. Cette séance du Conseil a également eu pour objet la présentation des comptes semestriels consolidés au 30 juin 2008 et l'examen des documents de gestion prévisionnels d'AREVA. Le Conseil a étudié la question de l'avenir capitalistique d'AREVA et reçu des explications sur l'offre déposée en Afrique du Sud par AREVA.

Le 3 octobre 2008 : le Conseil de Surveillance d'AREVA a autorisé la cession de 49 % du capital d'UraMin Inc. détenu par deux filiales d'AREVA NC à un véhicule d'acquisition contrôlé par CGNPC. Le Conseil a également autorisé l'octroi d'une garantie d'AREVA SA sur les engagements pris par les filiales d'AREVA NC au titre du *Share Purchase Agreement* à conclure avec CGNPC.

Le 16 octobre 2008 : le Conseil de Surveillance a approuvé :

- le nouveau plan stratégique à 4 ans concernant la filiale AREVA T&D ;
- la réalisation du projet présenté par la filiale AREVA NP visant notamment à créer avec Northrop Grumman ShipBuilding une joint-venture placée sous le contrôle d'AREVA NP en particulier dans le but de construire une nouvelle usine de fabrication de composants lourds aux États-Unis.

Le Conseil de Surveillance a également autorisé le Directoire :

- à mettre en place un programme de billets de trésorerie ;
- à négocier et conclure avec la BEI une ligne de crédit destinée à financer son projet d'usine d'enrichissement sur le site du Tricastin ;
- à lancer un programme de rachat de ses propres actions pour assurer la liquidité des actions détenues par le FCPE Framépargne et à soumettre une résolution en ce sens à l'Assemblée Générale du 18 décembre 2008.

Le Conseil de Surveillance a par ailleurs décidé, sur proposition de son Comité des Rémunérations et des Nominations du 4 septembre, de mettre en conformité avec la loi TEPA les engagements pris par AREVA concernant les indemnités de départ de ses dirigeants. Le Conseil de Surveillance a également examiné le compte-rendu des travaux du comité d'audit du 15 octobre 2008,

portant en particulier sur le dossier OL3, et le rapport trimestriel du Directoire.

Le 18 décembre 2008 : le Conseil de Surveillance, sur avis favorable du Comité des Rémunérations et des nominations du 9 décembre, (i) a décidé de soumettre au vote de l'Assemblée Générale annuelle du 30 avril 2009 une résolution relative aux jetons de présence pour l'année 2008 et (ii) à adhérer aux recommandations de l'AFEP/MEDEF d'octobre 2008 sur la rémunération des dirigeants mandataires sociaux des sociétés cotées. Le Conseil a par ailleurs autorisé le Directoire à accorder des cautions, avals et garanties jusqu'au 31 décembre 2009 et à procéder à l'émission d'un ou plusieurs emprunts obligataires.

Le Conseil de Surveillance s'est vu remettre le rapport trimestriel du Directoire, de même que les comptes rendus (i) du Comité de Suivi des Obligations de Fin de Cycle du 11 décembre où a été étudiée la question du taux de couverture, et (ii) du Comité d'Audit du 12 décembre où ont été examinées les prévisions d'exécution du budget 2008 et du projet de budget 2009. Les discussions ont porté notamment sur l'évolution du projet OL3 et le lancement d'un arbitrage au titre des retards causés par le client. Il a été décidé de prévoir un Conseil exceptionnel en début d'année 2009 pour réexaminer le budget au regard du contexte économique actuel. Ce Conseil a été fixé au 5 février 2009.

16.3. Information sur les Comités institués par le Conseil de Surveillance

Le Conseil de Surveillance peut décider de la création en son sein de Comités dont il fixe la composition, les attributions et la rémunération éventuelle des membres, et qui exercent leur activité sous sa responsabilité.

Chaque réunion du Conseil est précédée en tant que de besoin de travaux approfondis des Comités spécialisés, dont le compte rendu a été régulièrement diffusé aux membres du Conseil.

Comité Stratégique

Au 31 décembre 2008, le Comité Stratégique comporte cinq membres désignés parmi les membres du Conseil de Surveillance : Frédéric Lemoine (Président) [(1)], Bruno Bézard, Alain Bugat, Oscar Fanjul [(1)] et Luc Rousseau. Bernard de Gouttes assure les fonctions de secrétaire du Comité.

Le Comité se réunit au moins une fois par semestre et autant de fois qu'il est jugé nécessaire pour accomplir sa mission, sur convocation de son Président ou de deux au moins de ses membres. Sa mission est d'éclairer le Conseil de Surveillance sur les objectifs stratégiques d'AREVA et de ses principales filiales et d'apprécier le bien-fondé et les conséquences des décisions stratégiques les plus importantes proposées par le Directoire au Conseil de Surveillance. Il veille à l'application de la politique stratégique d'AREVA et à sa mise en œuvre au niveau des filiales. Il peut faire procéder à toutes études qu'il juge pertinentes et peut proposer toutes les orientations qu'il juge nécessaires.

Le Comité Stratégique s'est réuni trois fois en 2008, avec un taux de présence de 93 % :

Le 2 avril 2008 : le Comité a émis un avis favorable sur le dossier d'ouverture du capital de Georges Besse II à des minoritaires. Le Comité a proposé que cette opération et la création de la société holding prévue dans ce cadre soient autorisées par le Conseil de Surveillance en raison de l'importance stratégique de ce dossier et ce bien qu'une telle autorisation ne soit pas formellement requise.

Le 26 mai 2008 : le Comité a eu pour objet (i) la présentation du pacte d'actionnaires Eramet et ses aménagements récents relatifs notamment à la durée du pacte, (ii) la politique de développement de la gamme de réacteurs et (iii) la politique de développement des énergies renouvelables, en particulier la biomasse. Le Comité a également été saisi de la question de la cession des titres AREVA dans REpower.

Le 29 septembre 2008 : le Comité a émis un avis favorable sur le nouveau plan stratégique de T&D de même que sur le projet commun avec Northrop Grumman ShipBuilding.

Comité d'Audit

Au 31 décembre 2008, le Comité d'Audit comporte quatre membres désignés parmi les membres du Conseil de Surveillance : Guylaine Saucier [(1)] (Président), Bruno Bézard, Jean-Claude Bertrand et Olivier Pagézy. Jean-Pierre Kaminski, responsable des normes et procédures comptables à la Direction Financière d'AREVA, assure les fonctions de secrétaire du Comité. Le Président du Conseil de Surveillance est invité aux séances du Comité, ainsi que les Commissaires aux Comptes, si requis par le Comité d'Audit.

(1) Membres du Conseil de Surveillance indépendants.

Le Comité se réunit au moins une fois par trimestre et autant de fois qu'il est jugé nécessaire pour accomplir sa mission, sur convocation de son Président ou de deux au moins de ses membres. Le Comité, lors de sa réunion du 17 décembre 2007 a clarifié et précisé son rôle : une fois ses positions validées par le Conseil de Surveillance, le Comité, qui n'a pas de pouvoirs propres, aura pour mission d'aider le Conseil à exercer ses pouvoirs et attributions dans les domaines suivants : l'intégrité de l'information financière publiée par la société, le contrôle interne, l'exécution de la fonction d'audit interne, l'indépendance et la prestation des Commissaires aux Comptes, la gestion des risques, la planification financière, le suivi des grands projets et les normes déontologiques.

Le Conseil de Surveillance peut aussi décider d'élargir la mission du Comité d'Audit en lui confiant d'autres domaines qu'il estime nécessaires. Dans l'exercice de sa mission, le Comité d'Audit peut, de sa propre initiative, effectuer des études sur des points particuliers qu'il juge pertinents au regard de sa mission.

Pour ce faire, le Comité d'Audit examine notamment les projets de comptes, de budget, le plan d'audit interne et externe, la cartographie des risques, les politiques de contrôle interne, la charte des valeurs et les rapports pertinents. Il entend les membres du Directoire et le responsable de la société désigné par celui-ci, ainsi que les Commissaires aux Comptes, le responsable de l'audit interne et le déontologue. Il donne ses avis au Conseil de Surveillance sur ces différents travaux et suggère éventuellement les modifications ou ajouts qui lui paraissent nécessaires.

À l'échéance des mandats des Commissaires aux Comptes, le Comité d'Audit opère une mise en concurrence et propose au Conseil de Surveillance le renouvellement de leurs mandats ou la nomination de successeurs.

Le Comité d'Audit établit un agenda de travail annuel afin d'assurer la planification de ses travaux.

Dix réunions du Comité d'Audit se sont tenues en 2008, avec un taux de présence de 95 % :

Le 30 janvier 2008 : le Comité a revu le projet de communiqué de presse sur le chiffre d'affaires 2007 du groupe AREVA.

Le 21 février 2008 : le Comité a examiné les comptes 2007, les options comptables utilisées et les Commissaires aux Comptes ont présenté leur synthèse sur l'audit des comptes 2007. La situation du projet OL3 et le mode de *reporting* des grands projets ont fait l'objet d'un point particulier. Ont également été examinés le projet de rapport du Président sur le contrôle interne et le projet de rapport de gestion.

Le 16 avril 2008 : la séance du Comité a été largement consacrée à la restitution des Commissaires aux Comptes sur le contrôle interne et à la démarche adoptée par le groupe pour renforcer le contrôle interne comptable et financier. Un document portant évaluation des ressources et réserves minières a par ailleurs été remis au Comité.

Le 24 avril 2008 : le Comité a revu le projet de communiqué de presse relatif à l'information financière du 1er trimestre 2008.

Le 20 juin 2008 : un rapport consolidé des grands projets est remis au comité d'audit, de même qu'un benchmark de l'information trimestrielle et un document sur l'évolution des normes comptables. L'évolution du projet OL3 est commentée et des développements sont consacrés à la révision 1 du budget 2008.

Le 15 juillet 2008 : le Comité a été informé de l'évolution du dossier OL3 et du stade d'avancement des négociations avec EDF concernant le secteur aval. Le Comité a demandé un point de situation sur la communication financière prévue le 23 juillet. Des explications lui ont été fournies concernant le traitement comptable des plus-values de dilution.

Le 27 août 2008 : le comité a examiné les comptes semestriels et les termes du projet de communiqué de presse ont été discutés. Un point de situation a été présenté sur le projet OL3 et sur l'exécution du plan d'audit interne pour 2008, qui a fait l'objet d'un rapport d'étape.

Le 15 octobre 2008 : le Comité a été informé de l'évolution du projet OL3. La séance a par ailleurs été consacrée à l'examen (i) du document retraçant la cartographie des risques, (ii) du rapport sur la déontologie du groupe, (iii) du rapport sur les grands projets.

Le 22 octobre 2008 : le Comité a revu le projet de communiqué de presse relatif à l'information financière du 3e trimestre 2008.

Le 12 décembre 2008 : le Comité a fait un point sur l'avancement du dossier OL3, sur les conséquences de la crise financière pour AREVA et examiné le budget 2009.

Comité des Rémunérations et des Nominations

Au 31 décembre 2008, le Comité des Rémunérations et des Nominations comporte trois membres désignés parmi les membres du Conseil de Surveillance : Frédéric Lemoine [(1)] (Président), Bruno Bézard et Oscar Fanjul [(1)]. Bernard de Gouttes assure les fonctions de secrétaire du Comité. Le Comité se réunit au moins une fois par semestre et autant de fois qu'il est jugé nécessaire pour accomplir sa mission, sur convocation de son Président ou de deux au moins de ses membres.

Au titre des rémunérations, le Comité a pour mission de proposer au Conseil de Surveillance le montant des rémunérations, les régimes de retraite et de prévoyance, les avantages en nature des mandataires sociaux d'AREVA sur la base d'éléments comparatifs du marché ainsi que sur l'évaluation des performances individuelles. S'agissant des nominations, il examine les dossiers des personnalités pressenties aux fonctions de membres du Directoire et communique son avis au Conseil de Surveillance. Le Comité donne également son avis au Conseil de Surveillance sur les nominations des dirigeants des sociétés de premier rang du groupe.

(1) Membres du Conseil de Surveillance indépendants.

Le Comité des Rémunérations et des Nominations s'est réuni à quatre reprises en 2008, avec un taux de présence de 100 % :

Le 30 janvier 2008 : le Comité a fixé la rémunération et les objectifs du Directoire pour l'année 2008 afin de les soumettre pour décision au Conseil de Surveillance. Il a également réexaminé le montant global et le montant individuel des jetons de présence perçus par certains membres du Conseil de Surveillance et fait un point sur la recherche de nouveaux administrateurs indépendants.

Le 11 mars 2008 : le Comité a examiné la question de la fixation de la part variable de la rémunération des membres du Directoire pour 2007 et transmis ses propositions au Conseil de Surveillance.

Le 4 septembre 2008 : le Comité a délibéré sur la mise en conformité des indemnités de départ des dirigeants d'AREVA avec la loi TEPA.

Le 9 décembre 2008 : lors de ce Comité et de celui du 3 février 2009, il a été donné un avis favorable à l'adhésion du groupe AREVA aux recommandations de l'AFEP-MEDEF d'octobre 2008. Le Comité a également discuté des rémunérations pouvant être versées au directoire en 2009, des objectifs pouvant être fixés en 2009 et des jetons de présence. Enfin, le Comité a été informé de la démission de M. Bugat et a donné un avis favorable à la nomination de M. Bigot comme administrateur et membre du Comité Stratégique et à son élection comme Vice-Président.

Comité de Suivi des Obligations de Fin de Cycle

Après la nomination de Monsieur François David comme membre du Conseil de Surveillance par l'Assemblée Générale du 17 avril 2008 et sa désignation comme Président du Comité de Suivi des Obligations de Fin de Cycle lors du Conseil de Surveillance du même jour, le Comité comporte au 31 décembre 2008 quatre membres désignés parmi les membres du Conseil de Surveillance : François David [(1)] (Président), Pierre-Franck Chevet, Gérard Melet, Philippe Pradel. Patrick Herbin-Leduc, Directeur Financier d'AREVA NC assure les fonctions de Secrétaire du Comité. Le Président du Conseil de Surveillance est invité aux réunions de ce Comité.

Le Comité se réunit au moins une fois par semestre et autant de fois qu'il est jugé nécessaire pour accomplir sa mission, sur convocation de son Président ou de deux au moins de ses membres.

Le Comité a pour mission de contribuer au suivi du portefeuille d'actifs dédiés, constitué par les filiales d'AREVA pour couvrir leurs charges futures d'assainissement et de démantèlement. À ce titre, il examine, sur présentation par AREVA de documents appropriés incluant une charte de gestion, l'évaluation selon un échéancier pluriannuel des charges futures d'assainissement et de démantèlement dans les sociétés concernées du groupe, les modalités de constitution, de fonctionnement et de contrôle des fonds dédiés à la couverture de ces charges dans ces sociétés et la politique de gestion des actifs financiers correspondants. Ces différents points font l'objet d'avis et de recommandations du Comité au Conseil de Surveillance.

Le Comité peut entendre les établissements financiers conseils choisis par les sociétés responsables de la gestion des fonds.

Le Comité de Suivi des Obligations de Fin de Cycle s'est réuni à trois reprises en 2008, avec un taux de présence de 58 % :

Le 29 mai 2008 : le Comité a examiné le projet de note d'actualisation établie dans le cadre de l'article 20 de la loi du 28 juin 2006, le rapport sur le contrôle interne annexé à cette note et la situation des passifs de démantèlement et des actifs de couverture. Le Comité s'est fait présenter le ratio de solvabilité qui montre la nécessité d'une allocation des ressources financières en fonction des besoins du groupe et la nécessité de fixer des règles de pilotage des écarts par rapport au taux de couverture de 100 % qui est la norme légale. Le Comité a également examiné les critères de choix des gérants par classe d'actifs. Le Comité a émis un avis favorable sur la note d'actualisation et le rapport sur le contrôle interne. Il n'a pas fait d'observation particulière sur la gestion des actifs financiers dédiés et relevé que les actifs dédiés "sur-couvrent" les obligations de fin de cycle du groupe à fin 2007.

Le 9 octobre 2008 : le Comité s'est réuni pour faire un point sur la situation de l'équilibre entre passifs de démantèlement et actifs de couverture dans le contexte de crise économique. Ce Comité a eu pour objet de réfléchir à une adaptation des règles en vigueur afin de ne pas pénaliser AREVA en l'obligeant à doter des sommes significatives alors même que les fondamentaux sur les obligations de fin de cycle n'ont pas évolué et que le taux de couverture à 100 % ne sera imposé qu'à partir de 2011.

Le 11 décembre 2008 : le Comité a fait le point sur les obligations relatives au ratio de couverture de 100 % qui sera imposé à compter de juin 2011. Il est admis qu'un suivi du taux de couverture devra être organisé via une réunion trimestrielle du Comité.

(1) Membres du Conseil de Surveillance indépendants.

16.4. Observations du Conseil de Surveillance sur le rapport de gestion du Directoire ainsi que sur les comptes de l'exercice 2008

Après vérification et contrôle des comptes sociaux et consolidés de l'exercice 2008 et conformément à l'article L. 225-68 alinéa 6 du Code de commerce, le Conseil de Surveillance n'a pas d'observations à formuler sur ces comptes ni sur le rapport de gestion afférent établis par le Directoire et qui lui ont été présentés lors de sa réunion du 25 février 2009.

Pour le Conseil de Surveillance

Le Président
Frédéric Lemoine

16.5. Rapport du Président du Conseil de Surveillance sur les conditions de préparation et d'organisation des travaux de son Conseil et les procédures de contrôle interne

Conformément à l'article L. 225-68 du code du commerce dans sa version issue de la loi du 3 juillet 2008, "dans les sociétés faisant appel public à l'épargne, le Président du Conseil de Surveillance rend compte (...) de la composition, des conditions de préparation et d'organisation des travaux du Conseil ainsi que des procédures de contrôle interne et de gestion des risques mises en place par la société, en détaillant notamment celles de ces procédures qui sont relatives à l'élaboration et au traitement de l'information comptable et financière pour les comptes sociaux et, le cas échéant, pour les comptes consolidés".

Ce rapport du Président du Conseil de Surveillance peut être consulté en annexe 1. *Rapport du Président du Conseil de Surveillance sur les conditions de préparation et d'organisation des travaux de son Conseil et les procédures de contrôle interne*.

16.6. Rapport des Commissaires aux Comptes établi en application de l'article L. 225-235 du Code de commerce sur le rapport du Président du Conseil de Surveillance de la société AREVA pour ce qui concerne les procédures de contrôle interne relatives à l'élaboration et au traitement de l'information comptable et financière

L'article L. 225-235 du Code de commerce dispose notamment que les Commissaires aux Comptes présentent leurs observations sur le rapport du Président du Conseil de Surveillance sur les procédures de contrôle interne.

Ces observations peuvent être consultées en annexe 2. *Rapport des Commissaires aux Comptes*.

17 Salariés

- 17.1. Rapport social..... 228
- 17.2. Évolution des effectifs et des données sociales . 228
- 17.3. Accord prévoyant une participation des salariés dans le capital de l'émetteur..... 229

17.1. Rapport social

Voir l'annexe 3. *Rapport social*.

17.2. Évolution des effectifs et des données sociales

17.2.1. Schémas d'intéressement et de participation

Divers accords d'intéressement et de participation sont applicables dans les sociétés du groupe AREVA, afin d'associer le personnel à la performance collective tout en faisant bénéficier les salariés du groupe des avantages fiscaux et sociaux qui s'attachent à ces mécanismes.

Les sommes distribuées en 2008 au titre de l'année 2007 représentent pour l'ensemble du groupe un total supérieur à 96 millions d'euros. 59,5 % de l'intéressement versé en 2008 ont été placés par les salariés sur le Plan d'Épargne groupe.

Ces accords ont pour objet d'associer le personnel au résultat économique (participation) ou à des objectifs spécifiques (intéressement).

17.2.1.1. Participation

Le régime légal de participation des salariés aux résultats de l'entreprise, prévu par les articles L. 3 322-2 et suivants du Code du travail, donne aux salariés accès à une fraction du bénéfice fiscal réalisé par l'entreprise selon la formule de calcul légale reprise dans la quasi-totalité des accords de participation des entités du groupe.

La masse globale ainsi obtenue au niveau de l'entreprise est ensuite répartie entre les salariés de l'entreprise proportionnellement, selon les accords, à la durée de présence et/ou au salaire du bénéficiaire.

Les sommes attribuées au titre de la participation sont bloquées pendant cinq ans, sauf cas de déblocage anticipé prévu par la réglementation, et bénéficient du régime fiscal et social de faveur applicable en matière de participation.

Toutes les dispositions ont été prises pour adapter le mécanisme aux nouvelles dispositions législatives entrées en vigueur en fin d'année et applicables dès 2009.

17.2.1.2. Intéressement

L'intéressement, encadré par les articles L. 3 312-2 et suivants du Code du travail, permet d'intéresser financièrement les salariés d'une entreprise en fonction d'objectifs qualitatifs et quantitatifs dans des domaines plus techniques et spécifiques. Un accord d'intéressement est applicable pour une durée de trois ans. Les différents accords existant au sein du groupe arrivent à échéance à des dates différentes selon les entités du groupe.

Les critères de performance retenus dans les accords d'intéressement des entités du groupe et définis en commun par la Direction de l'entreprise et les partenaires sociaux sont, selon les accords, liés plus particulièrement à :

- des résultats quantitatifs (tels que le résultat opérationnel, le chiffre d'affaires, le résultat d'exploitation, etc.) ;
- l'amélioration de la productivité ;
- la réduction de coûts ;

- des résultats qualitatifs (objectifs de progrès propres à chaque société, par exemple le respect des délais de livraison, la réduction des réclamations clients, l'amélioration de la sécurité au travail par la baisse de la fréquence et de la gravité des accidents du travail, l'obtention ou le renouvellement de certification qualité, etc.).

Les sommes attribuées au titre de l'intéressement sont versées à l'issue de l'exercice, le salarié ayant en général, selon les accords, la faculté de les investir sur le Plan d'Épargne d'Entreprise auquel l'entreprise adhère, ces sommes étant alors bloquées cinq ans et bénéficiant du régime fiscal et social de faveur des plans d'épargne.

17.2.2. Options de souscription et/ou d'achat d'actions – Attribution gratuite d'actions

Aucun plan d'options de souscription et/ou d'achat d'actions n'a été mis en place au sein du groupe. Aucune distribution gratuite d'actions n'a été effectuée ou autorisée.

17.3. Accord prévoyant une participation des salariés dans le capital de l'émetteur

17.3.1. Plans d'épargne d'entreprise et supports d'investissement

En vue d'harmoniser et d'unifier les supports d'épargne salariale des filiales françaises, AREVA a mis en place, début 2005, un Plan d'Épargne groupe, commun à l'ensemble des sociétés du groupe AREVA. Grâce à ce nouveau dispositif, les salariés bénéficient d'un seul relevé pour l'ensemble de leurs avoirs et d'un ensemble significativement étendu de nouveaux services.

Une tenue centralisée des comptes de l'ensemble des avoirs des salariés français a été confiée à Creelia, filiale de Crédit Agricole Asset Management. La tenue de registre unique a permis d'apporter une information complète, accessible en ligne à chaque salarié sur l'ensemble de ses avoirs dans les différents fonds. Elle autorise également une faculté d'arbitrage entre les fonds à tout moment et sans frais. Elle simplifie enfin les opérations de rachat sur l'ensemble des fonds à l'initiative des salariés.

Le Plan d'Épargne groupe AREVA comporte une gamme complète de fonds couvrant l'ensemble des classes d'actifs. Il est composé de :

- un fonds monétaire : AREVA Monétaire, géré par la société Générale Asset Management (SGAM) et investi à 100 % en valeurs monétaires ;
- un fonds obligataire : AREVA Obligataire, géré par Crédit Agricole Asset Management (CAAM) et investi à 100 % en obligations de la zone euro ;
- un fonds actions : AREVA Actions Zone Euro, géré par le CIC Asset Management et investi à 100 % en actions de la zone euro ;
- trois fonds diversifiés : AREVA Diversifié Obligataire, géré par Natixis Asset Management (25 % actions / 75 % obligations) ; AREVA Diversifié Équilibré, géré par HSBC Asset Management (50 % actions / 50 % obligations) ; ARCANCIA Dynamique, géré par Société Générale Asset Management (75 % actions / 25 % en obligations) ;
- un fonds ISR Solidaire : AREVA ISR Solidaire, géré par Fongepar Gestion Financière. Il s'agit d'un fonds d'investissement socialement responsable, investi à 100 % selon des critères ISR et à 10 % en actions de sociétés privilégiant les mesures en faveur de l'insertion et de l'emploi.

La variété des gestionnaires de fonds a été recherchée dans la perspective d'un rendement optimisé pour l'épargnant. L'efficacité des gestionnaires est d'ailleurs régulièrement comparée, appréciée et leur mandat périodiquement réétudié.

Le travail de fonds sur le plan d'épargne s'est poursuivi en 2008 : amélioration du processus d'arbitrage entre les fonds, sensibilisation des porteurs aux délais d'arbitrage induits, amélioration des services dédiés (suppression du numéro surtaxé, éditique électronique…).

Les conseils de surveillance des fonds ont été réunis en mai et novembre, précédés par une demi-journée de formation ouverte aux représentants salariés et employeurs et suivis comme par le passé d'une évaluation en ligne.

Enfin, dans le cadre de l'accord du 9 février 2005 relatif aux structures d'épargne salariale du groupe AREVA, deux commissions de suivi de l'épargne salariale se sont tenues en 2008.

17.3.2. Actionnariat salarié

Les actions AREVA détenues par les salariés du groupe (lors de la constitution du groupe en septembre 2001, les actions Framatome détenues par les salariés au sein du FCPE Framépargne ont été échangées contre des actions AREVA) sont actuellement investies dans le Fonds "Framépargne" du Plan d'Épargne groupe. Des démarches ont été entamées en fin d'année afin que l'entreprise assure elle-même la liquidité du fonds conformément aux dispositions de la loi du 30 décembre 2006.

Au 31 décembre 2008, l'actionnariat salarié au travers de Framépargne représentait 0,62 % du capital d'AREVA.

18 Principaux actionnaires

- 18.1. Répartition du capital et des droits de vote 231
- 18.2. Marché des certificats d'investissements 232
- 18.3. Contrôle de l'émetteur 236
- 18.4. Accord, connu de l'émetteur, dont la mise en œuvre pourrait, à une date ultérieure, entraîner un changement de son contrôle 236

18.1. Répartition du capital et des droits de vote

Au 31 décembre 2008, le capital est composé de :

- 34 013 593 actions ;
- 1 429 108 certificats d'investissement (CI) ;
- 1 429 108 certificats de droits de vote.

Outre les actions ordinaires d'AREVA, il existe des certificats d'investissement d'une part, et des certificats de droit de vote d'autre part. L'action est recomposée de plein droit par la réunion d'un certificat d'investissement et d'un certificat de droit de vote.

Le CEA possède la totalité des certificats de droit de vote. Les certificats d'investissement sont cotés sur le compartiment B du marché Euronext Paris et répartis dans le public.

Tous les titres, sauf les certificats d'investissement qui par nature sont dépourvus de droit de vote, procurent un droit de vote simple. Il n'existe pas un droit de vote différent.

Les membres du Conseil de Surveillance d'AREVA, y compris les membres du Conseil représentant le personnel salarié, disposent chacun d'une action, à l'exception de ceux nommés en tant que représentants de l'État. Les membres du Directoire ne possèdent pas d'actions.

Il n'existe pas, à la connaissance d'AREVA, d'accord dont la mise en œuvre pourrait, à une date ultérieure, entraîner un changement de son contrôle.

Le tableau ci-dessous présente le pourcentage de capital et le pourcentage de droits de vote détenus par l'ensemble des actionnaires, des porteurs de certificats d'investissement et de certificats de droits de vote au 31 décembre 2008 :

		CEA	État	Caisse des Dépôts et Consignations	ERAP	EDF	Framépargne (salariés)	Calyon	Groupe Total	Porteurs de CI (public)	Membres du Conseil de Surveillance ***	Total
31/12/2001	% capital	78,96	5,19	3,59	3,21	2,42	1,58	-	1,02	4,03	n.s.	100
	% droits de vote	82,99 *	5,19	3,59	3,21	2,42	1,58	-	1,02	-	n.s.	100
31/12/2002	% capital	78,96	5,19	3,59	3,21	2,42	1,18 **	0,40 **	1,02	4,03	n.s.	100
	% droits de vote	82,99 *	5,19	3,59	3,21	2,42	1,18 **	0,40 **	1,02	-	n.s.	100
31/12/2003	% capital	78,96	5,19	3,59	3,21	2,42	1,06 **	0,52 **	1,02	4,03	n.s.	100
	% droits de vote	82,99 *	5,19	3,59	3,21	2,42	1,06 **	0,52 **	1,02	-	n.s.	100
31/12/2004	% capital	78,96	5,19	3,59	3,21	2,42	0,86 **	0,72 **	1,02	4,03	n.s.	100
	% droits de vote	82,99 *	5,19	3,59	3,21	2,42	0,86 **	0,72 **	1,02	-	n.s.	100
31/12/2005	% capital	78,96	5,19	3,59	3,21	2,42	0,79 **	0,79 **	1,02	4,03	n.s.	100
	% droits de vote	82,99 *	5,19	3,59	3,21	2,42	0,79 **	0,79 **	1,02	-	n.s.	100
31/12/2006	% capital	78,96	5,19	3,59	3,21	2,42	0,73 **	0,85 **	1,02	4,03	n.s.	100
	% droits de vote	82,99 *	5,19	3,59	3,21	2,42	0,73 **	0,85 **	1,02	-	n.s.	100
31/12/2007	% capital	78,96	5,19	3,59	3,21	2,42	0,69 **	0,89 **	1,02	4,03	n.s.	100
	% droits de vote	82,99 *	5,19	3,59	3,21	2,42	0,69 **	0,89 **	1,02	-	n.s.	100
31/12/2008	**% capital**	**78,96**	**5,19**	**3,59**	**3,21**	**2,42**	**0,69 ******	**0,89 ******	**1,02**	**4,03**	**n.s.**	**100**
	% droits de vote	**82,99 ***	**5,19**	**3,59**	**3,21**	**2,42**	**0,69 ******	**0,89 ******	**1,02**	**-**	**n.s.**	**100**

* *La différence entre le pourcentage de capital et le pourcentage de droits de vote détenus par le CEA dans AREVA s'explique par la détention de la totalité des certificats de droits de vote par le CEA.*

** *La banque Calyon a conclu avec Framépargne une garantie de liquidité aux termes de laquelle elle s'est engagée à acquérir les actions AREVA détenues par le FCPE Framépargne que ce dernier se trouverait obligé de vendre pour satisfaire les demandes de rachat de parts lorsqu'il ne dispose pas de liquidité suffisante. La mise en jeu de cette garantie de liquidité a entraîné à partir de juillet 2002 le rachat par Calyon d'une partie des actions AREVA. Depuis la loi du 30 décembre 2006 et son décret d'application du 24 octobre 2007, AREVA peut assurer elle-même cette garantie de liquidité.*

*** *Les membres du Conseil de Surveillance détiennent chacun une action.*

18.2. Marché des certificats d'investissements

18.2.1. Amortissement et réduction du capital (article 9 des statuts)

L'Assemblée Générale Extraordinaire pourra réduire le capital par la réduction du nombre des actions et des certificats d'investissement, et corrélativement, du nombre des certificats de droit de vote, ou par tous autres moyens dans la mesure où le capital restera supérieur au minimum légal.

18.2.2. Place de cotation

Le certificat d'investissement est coté sur le compartiment B du marché Euronext Paris sous le code EUROCLEAR 004540972 et le code ISIN FR 0004275832.

18.2.3. Service du titre

Le service du titre est assuré par : CACEIS CT

Service Relations Investisseurs
14, rue Rouget de l'Isle
92130 Issy-les-Moulineaux - Cedex 09
Tél. : +33 (0)1 57 78 34 44
Fax : +33 (0)1 57 78 34 00
E-mail : actionnariat.ge@caceis.com

18.2.4. Données historiques

Le tableau suivant présente l'évolution du cours du certificat d'investissement et les volumes échangés depuis janvier 2004.

2004

(en euros)	Cours le plus haut *	Cours le plus bas *	Volume des transactions	Capitaux échangés
Janvier	224,0	200,1	98 264	20 905 200
Février	223,5	213,5	185 570	40 450 200
Mars	223,0	206,0	147 326	31 649 800
Avril	239,5	211,5	213 363	48 462 200
Mai	225,9	197,2	214 308	45 101 900
Juin	234,0	217,0	89 527	20 280 400
Juillet	245,0	226,8	179 425	42 381 700
Août	260,0	231,0	102 902	25 295 400
Septembre	302,6	251,0	275 848	76 340 800
Octobre	297,3	271,0	181 019	51 292 100
Novembre	295,0	273,0	173 545	49 385 800
Décembre	335,0	293,0	132 491	41 301 900

* *Cours intraday.*
Source : Reuters.

2005

(en euros)	Cours le plus haut *	Cours le plus bas *	Volume des transactions	Capitaux échangés
Janvier	339,5	305,0	123 980	39 990 600
Février	379,0	299,0	399 299	130 365 600
Mars	395,0	315,0	288 326	101 341 300
Avril	350,0	301,0	152 017	49 526 656
Mai	336,0	302,5	121 854	39 187 668
Juin	369,0	325,6	104 834	36 619 044
Juillet	395,7	353,0	121 648	46 224 508
Août	400,0	334,1	66 793	25 121 602
Septembre	472,0	372,0	131 664	56 717 980
Octobre	443,5	365,0	137 112	55 404 036
Novembre	409,0	373,3	71 269	27 927 086
Décembre	412,0	372,2	118 269	46 755 504

* *Cours intraday.*
Source : Reuters.

2006

(en euros)	Cours le plus haut *	Cours le plus bas *	Volume des transactions	Capitaux échangés
Janvier	474,0	403,0	108 905	48 526 342
Février	562,0	466,0	126 476	63 346 962
Mars	598,0	500,0	139 666	75 517 521
Avril	650,0	528,5	106 845	64 114 190
Mai	628,0	494,0	174 662	96 875 610
Juin	549,5	460,0	115 878	57 276 050
Juillet	570,0	445,2	123 037	59 294 350
Août	505,0	452,1	68 503	33 060 610
Septembre	531,0	462,1	97 767	48 250 700
Octobre	510,0	457,0	83 607	40 184 040
Novembre	579,0	500,0	97 228	52 361 180
Décembre	587,5	535,5	81 597	45 598 410

* *Cours intraday.*
Source : Reuters.

2007

(en euros)	Cours le plus haut *	Cours le plus bas *	Volume des transactions	Capitaux échangés
Janvier	642,0	552,5	121 100	72 468 830
Février	764,5	621,0	229 541	156 207 700
Mars	743,0	648,4	129 391	89 144 010
Avril	795	705,1	133 697	101 713 600
Mai	778	720,6	149 038	110 813 100
Juin	828,8	722,8	198 895	154 026 600
Juillet	831,5	770,3	113 955	91 262 010
Août	794	625	211 513	147 078 000
Septembre	745	671,1	120 719	85 127 920
Octobre	782,7	701,0	130 192	95 959 380
Novembre	780	675	135 717	100 112 300
Décembre	798	725	92 222	70 059 250

* *Cours intraday.*
Source : Reuters.

2008

(en euros)	**Cours le plus haut ***	**Cours le plus bas ***	**Volume des transactions**	**Capitaux échangés**
Janvier	788	580	189 654	127 161 596
Février	725	641	95 628	64 783 836
Mars	724	640	68 657	46 614 150
Avril	740	660	83 896	59 147 460
Mai	820	717	86 274	67 569 584
Juin	820	732	81 499	63 290 107
Juillet	788	728	126 266	95 546 404
Août	750	662	76 428	53 256 981
Septembre	714	505	161 280	94 820 167
Octobre	564	333	289 378	126 162 801
Novembre	446	330	140 008	53 548 059
Décembre	380	315	118 796	40 693 861

* *Cours intraday.*
Source : Reuters.

Depuis la création d'AREVA, le 3 septembre 2001, jusqu'au 31 décembre 2008, le cours du certificat d'investissement a progressé de 163,30 % et a surperformé le CAC 40 qui a perdu - 30,49 % sur la même période. L'indice EuroStoxx50 a quant à lui perdu - 35,60 % sur la même période. Sur l'année 2008, le certificat d'investissement affiche un recul de - 55,41 %, à comparer à un recul du CAC 40 de - 42,68 % et à un recul de l'indice européen EuroStoxx 50 de - 45,96 %. En 2008, la moyenne quotidienne d'échanges s'est élevée à 6 071 titres contre 5 255 en 2006 et 7 067 en 2007.

En valeur, les échanges quotidiens moyens se sont élevés à 3 570 380 euros en 2008, contre 2 715 897 euros en 2006 et 5 097 674 euros en 2007.

18.3. Contrôle de l'émetteur

Il n'existe pas d'accord, connu de l'émetteur, dont la mise en œuvre pourrait, à une date ultérieure, entraîner un changement de son contrôle.

Pour plus d'information sur le contrôle exercé par l'émetteur, voir la section 21.2.1. *Décret constitutif*.

18.4. Accord, connu de l'émetteur, dont la mise en œuvre pourrait, à une date ultérieure, entraîner un changement de son contrôle

Il n'existe pas d'accord, connu de l'émetteur, dont la mise en œuvre pourrait, à une date ultérieure, entraîner un changement de son contrôle.

19 Opérations avec les apparentés

- 19.1. Relations avec l'État 237
- 19.2. Relations avec le CEA 237
- 19.3. Relations avec EDF 237

Le présent chapitre décrit les opérations significatives avec les apparentés, dont certaines sont également visées à la note 29. *Transaction avec les parties liées*.

19.1. Relations avec l'État

Au 31 décembre 2008, l'État détient de manière directe et indirecte plus de 90 % des titres émis par AREVA et plus de 94 % des droits de vote.

L'État prend ainsi en pratique les décisions soumises au vote des assemblées d'actionnaires dont celles relatives à la nomination des membres du Conseil de Surveillance au sein duquel l'État et le CEA sont largement représentés.

En effet, sur les quinze membres qui composent le Conseil, quatre membres, dont le Directeur Général de l'Agence des Participations de l'État, sont nommés par arrêté ministériel et représentent l'État. Le CEA siège également au Conseil, de même que son administrateur général et son Directeur de l'Énergie Nucléaire.

Le contrôle de l'État est par ailleurs assuré par la présence au sein du Conseil d'un responsable chargé du contrôle général économique et financier pour le groupe AREVA et désigné par arrêté ministériel.

(Pour plus de renseignements, voir la section 4.3. *Facteurs de risques*, la section 5. *Informations concernant l'émetteur*, la section 14. *Organes d'administration, de direction et de surveillance et direction générale*).

Enfin, AREVA est soumis au contrôle de la Cour des comptes qui examine la qualité et la régularité de ses comptes et de sa gestion en application des articles L. 133-1 et 133-2 du Code des juridictions financières.

19.2. Relations avec le CEA

Le CEA détient au 31 décembre 2008 une participation de 78,96 % dans le capital d'AREVA et près de 82,99 % des droits de vote. À ce titre, le CEA est la principale partie liée du groupe. Le détail des transactions entre le groupe AREVA et le CEA est présenté dans la section 20.2. *Annexe aux comptes consolidés*, note 29. *Transaction avec les parties liées* (y compris la rémunération des dirigeants).

19.3. Relations avec EDF

Les explications relatives à la nature des relations avec EDF et aux transactions conclues entre les deux groupes figurent à la section 4.3.4. *Risques contractuels et commerciaux* et dans la section 20.2. *Annexe aux comptes consolidés*, note 29. *Transaction avec les parties liées*.

20 Informations financières concernant le patrimoine, la situation financière et les résultats de l'émetteur

- 20.1. Comptes consolidés 2008 239
- 20.2. Annexe aux comptes consolidés au 31 décembre 2008..... 253
- 20.3. Comptes sociaux 2008..... 334
- 20.4. Annexe aux comptes sociaux 2008 342
- 20.5. Politique de distribution des dividendes 364
- 20.6. Procédures judiciaires et d'arbitrages 365
- 20.7. Changement significatif de la situation financière ou commerciale..... 367

20.1. Comptes consolidés 2008

20.1.1. Rapport des Commissaires aux Comptes sur les comptes consolidés

Mesdames, Messieurs les actionnaires,

En exécution de la mission qui nous a été confiée par votre Assemblée Générale, nous vous présentons notre rapport relatif à l'exercice clos le 31 décembre 2008 sur :

- le contrôle des comptes consolidés de la société AREVA SA, tels qu'ils sont joints au présent rapport ;
- la justification de nos appréciations ;
- la vérification spécifique prévue par la loi.

Les comptes consolidés ont été arrêtés par le Directoire. Il nous appartient, sur la base de notre audit, d'exprimer une opinion sur ces comptes.

I - Opinion sur les comptes consolidés

Nous avons effectué notre audit selon les normes professionnelles applicables en France ; ces normes requièrent la mise en œuvre de diligences permettant d'obtenir l'assurance raisonnable que les comptes consolidés ne comportent pas d'anomalies significatives. Un audit consiste à vérifier, par sondages ou au moyen d'autres méthodes de sélection, les éléments justifiant des montants et informations figurant dans les comptes consolidés. Il consiste également à apprécier les principes comptables suivis, les estimations significatives retenues et la présentation d'ensemble des comptes. Nous estimons que les éléments que nous avons collectés sont suffisants et appropriés pour fonder notre opinion.

Nous certifions que les comptes consolidés de l'exercice sont, au regard du référentiel IFRS tel qu'adopté dans l'Union européenne, réguliers et sincères et donnent une image fidèle du patrimoine, de la situation financière, ainsi que du résultat de l'ensemble constitué par les personnes et entités comprises dans la consolidation.

Sans remettre en cause l'opinion exprimée ci-dessus, nous attirons votre attention sur les points suivants exposés dans les notes de l'annexe aux comptes consolidés :

- les notes 1.1, 1.18 et 13 qui exposent les modalités d'évaluation des actifs et des passifs de fin de cycle et leur sensibilité aux hypothèses retenues en termes de devis, d'échéanciers de décaissements et de taux d'actualisation ;
- les notes 1.1, 1.8 et 24 qui exposent en particulier les conditions de réalisation du contrat OL3 et la sensibilité du résultat à terminaison de ce contrat au comportement du client, aux risques contractuels, à la fin des activités de génie-civil et d'ingénierie et aux difficultés potentielles sur les phases de montage et essais liées à la première réalisation physique de l'EPR ;
- les notes 1.1, 1.19.1 et 25 qui exposent la procédure de détermination du prix de l'option de vente des titres d'AREVA NP que Siemens a exercée en date du 27 janvier 2009, l'incertitude qui résulte de cette procédure, ainsi que le traitement retenu pour la comptabilisation, au 31 décembre 2008, de la dette financière relative à cette option.

II - Justification des appréciations

Les estimations comptables et jugements significatifs concourant à la préparation des états financiers au 31 décembre 2008 ont été réalisés dans un contexte de forte volatilité des marchés financiers et d'une plus grande difficulté à appréhender les perspectives économiques. Ces conditions sont rappelées en introduction de la note 1.1 de l'annexe aux comptes consolidés. C'est dans ce contexte que conformément aux dispositions de l'article L. 823-9 du Code de commerce relatives à la justification de nos appréciations, nous portons à votre connaissance les éléments suivants :

- l'évaluation des provisions pour opérations de fin de cycle a été effectuée suivant les modalités décrites en note 1.18 de l'annexe aux comptes consolidés. Dans le cadre de nos travaux, nous avons revu la mise en œuvre de ces modalités, les hypothèses retenues et les devis obtenus ;
- en contrepartie de ces provisions, le groupe constate :
  - des actifs de fin de cycle devant être financés par les tiers et des créances liées aux opérations de fin de cycle que nous avons revus en tenant compte des accords signés avec EDF en 2008,
  - des actifs financiers de couverture des opérations de fin de cycle, qui comprennent un portefeuille dédié constitué de lignes d'actions détenues en direct et de parts de FCP actions. Les objectifs de gestion et les principes d'évaluation de ce portefeuille sont décrits dans les notes 13 et 1.13.1 de l'annexe aux comptes consolidés. Dans le cadre de nos travaux, nous avons apprécié le caractère approprié des méthodes retenues et l'évaluation des dépréciations durables dans le contexte spécifique de la détention à long terme de ce portefeuille ;

- les autres actifs financiers non courants comprennent des titres disponibles à la vente, évalués selon les modalités décrites dans les notes 1.1, 1.13.2 et 15 de l'annexe aux comptes consolidés. Dans le cadre de nos travaux, nous avons apprécié le caractère approprié des méthodes retenues et l'évaluation des dépréciations durables ;
- les goodwills et les actifs incorporels ont fait l'objet de tests de dépréciation selon les principes décrits en notes 1.10 et 10 de l'annexe aux comptes consolidés. Nos travaux ont consisté à examiner les modalités de réalisation de ces tests, à apprécier la cohérence des hypothèses retenues avec les données prévisionnelles issues du plan stratégique du groupe et à vérifier que les notes 1.10 et 10 de l'annexe aux comptes consolidés fournissent une information appropriée ;
- les principes comptables relatifs aux avantages au personnel décrits dans les notes 1.1, 1.16 et 23 de l'annexe aux comptes consolidés. Dans le cadre de nos travaux, nous avons apprécié le caractère approprié des méthodes retenues et revu l'évaluation des actifs de couvertures à la valeur de marché ;
- le groupe constate les résultats sur les contrats de longue durée selon les modalités décrites en notes 1.8 et 24 de l'annexe aux comptes consolidés. Nos travaux ont notamment consisté, d'une manière générale et en particulier sur le contrat OL3, à apprécier les données et les hypothèses établies par la Direction sur lesquelles se fondent les estimations des résultats à terminaison et leurs évolutions, à revoir les calculs effectués, et à examiner les procédures d'approbation de ces estimations par la Direction ;
- s'agissant des risques, litiges et passifs éventuels, nous avons examiné les procédures en vigueur dans votre groupe et permettant leur recensement, leur évaluation et leur traduction comptable. Nous nous sommes également assurés que les principaux litiges identifiés à l'occasion de la mise en œuvre de cette procédure sont décrits de façon appropriée dans les états financiers et notamment en notes 24 et 34 de l'annexe aux comptes consolidés.

Les appréciations ainsi portées s'inscrivent dans le cadre de notre démarche d'audit des comptes consolidés, pris dans leur ensemble, et ont donc contribué à la formation de notre opinion exprimée dans la première partie de ce rapport.

III - Vérification spécifique

Nous avons également procédé, à la vérification des informations données dans le rapport sur la gestion du groupe.

Nous n'avons pas d'observation à formuler sur leur sincérité et leur concordance avec les comptes consolidés.

Fait à Paris-La Défense et Neuilly-sur-Seine, le 25 février 2009

Les Commissaires aux Comptes

Mazars		Deloitte & Associés	
Jean-Luc Barlet	Juliette Decoux	Étienne Jacquemin	Patrice Choquet

20.1.2. Compte de résultat consolidé

(en millions d'euros)	Notes en annexe	**2008**	2007	2006
Chiffre d'affaires	**3**	**13 160**	**11 923**	**10 863**
Autres produits de l'activité		32	21	55
Coût des produits et services vendus		(10 906)	(9 183)	(8 698)
Marge brute		**2 286**	**2 762**	**2 220**
Frais de recherche et développement		(453)	(421)	(355)
Frais commerciaux		(607)	(529)	(493)
Frais généraux et administratifs		(980)	(881)	(778)
Autres charges opérationnelles	6	(202)	(243)	(312)
Autres produits opérationnels	6	373	64	125
Résultat opérationnel		**417**	**751**	**407**
Produits de trésorerie et d'équivalents de trésorerie		38	37	50
Coût de l'endettement financier brut		(148)	(110)	(78)
Coût de l'endettement financier net		**(111)**	**(73)**	**(29)**
Autres charges financières		(707)	(408)	(330)
Autres produits financiers		788	546	456
Autres charges et produits financiers		**81**	**138**	**126**
Résultat financier	**7**	**(29)**	**64**	**97**
Impôts sur les résultats	8	(46)	(81)	(51)
Résultat net d'ensemble des entreprises intégrées		**343**	**734**	**453**
Quote-part dans les résultats des entreprises associées	14	156	148	220
Résultat net d'impôt des activités poursuivies		**498**	**882**	**672**
Résultat net d'impôt des activités cédées	9	-	-	-
Résultat net de la période		**498**	**882**	**672**
Dont Intérêts minoritaires		(91)	139	24
Dont Résultat net part du groupe		**589**	**743**	**649**
Nombre moyen d'actions		35 442 701	35 442 701	35 442 701
Résultat net des activités poursuivies part du groupe par action		16,62	20,95	18,31
Résultat net part du groupe par action		16,62	20,95	18,31
Résultat net part du groupe par action dilué [1]		16,62	20,95	18,31

(1) AREVA n'a pas mis en place d'instruments dilutifs sur son capital.

20.1.3. Bilan Consolidé

Actif

(en millions d'euros)	Notes en annexe	**31 décembre 2008**	31 décembre 2007	31 décembre 2006
Actifs non courants		**22 841**	**21 425**	**17 350**
Goodwills sur entreprises intégrées	10	4 803	4 377	2 515
Immobilisations incorporelles	11	3 089	2 729	1 175
Immobilisations corporelles	12	4 913	4 204	3 814
Actifs de fin de cycle (part des tiers)	13	270	2 491	2 091
Actifs financiers de couverture des opérations de fin de cycle	13	4 954	2 873	2 986
Titres des entreprises associées (mises en équivalence)	14	1 757	1 558	1 521
Autres actifs financiers non courants	15	2 152	2 588	2 376
Actifs du régime de pension		1	-	-
Actifs d'impôts différés	8	900	604	873
Actifs courants		**11 804**	**9 251**	**8 543**
Stocks et en-cours	16	3 403	2 817	2 306
Clients et comptes rattachés	17	4 486	3 884	3 604
Autres créances opérationnelles	18	2 434	1 402	1 121
Impôts courants – actif	8	164	94	116
Autres créances non opérationnelles		154	141	142
Trésorerie et équivalents de trésorerie	19	1 050	634	962
Autres actifs financiers courants	20	113	279	292
Actifs des activités destinées à être abandonnées		-	-	-
Total actif		**34 644**	**30 676**	**25 893**

Passif et capitaux propres

(en millions d'euros)	Notes en annexe	**31 décembre 2008**	31 décembre 2007	31 décembre 2006
Capitaux propres et intérêts minoritaires		**7 292**	**7 464**	**7 016**
Capital	21	1 347	1 347	1 347
Primes et réserves consolidées		4 455	3 925	3 619
Gains et pertes latents différés sur instruments financiers		287	1 117	1 131
Réserves de conversion		(131)	(138)	(25)
Résultat net de l'exercice – part du groupe		589	743	649
Intérêts minoritaires	22	745	470	294
Passifs non courants		**11 795**	**11 951**	**8 352**
Avantages du personnel	23	1 268	1 175	1 122
Provisions pour opérations de fin de cycle	13	5 674	5 075	4 585
Autres provisions non courantes	24	123	121	113
Dettes financières non courantes	25	3 969	4 302	1 407
Passifs d'impôts différés	8	760	1 277	1 124
Passifs courants		**15 558**	**11 261**	**10 526**
Provisions courantes	24	2 081	1 823	1 788
Dettes financières courantes	25	2 693	613	712
Avances et acomptes reçus	26	4 752	4 172	4 185
Fournisseurs et comptes rattachés		2 991	2 565	2 093
Autres dettes opérationnelles	27	2 884	1 921	1 650
Impôts courants - passif	8	104	127	74
Autres dettes non opérationnelles	27	53	41	23
Passifs des activités destinées à être abandonnées		-	-	-
Total passif et capitaux propres		**34 644**	**30 676**	**25 893**

20.1.4. Tableau des flux de trésorerie consolidés

(en millions d'euros)	Notes en annexe	**Exercice 2008**	Exercice 2007	Exercice 2006
Résultat net de l'ensemble		**498**	**882**	**672**
Moins : résultat des activités cédées		-	-	-
Résultat net des activités poursuivies		**498**	**882**	**672**
Perte (profit) des entreprises associées		(156)	(148)	(220)
Dotation nette aux amortissements et dépréciations des immobilisations et des titres de transaction de plus de trois mois		565	553	500
Perte de valeur des goodwills		-	-	-
Dotation nette aux provisions		271	9	314
Effet net des désactualisations d'actifs et de provisions		272	147	178
Charge d'impôts (courants et différés)		46	81	50
Intérêts nets compris dans le coût de l'endettement financier		108	55	7
Perte (profit) sur cession d'actifs immobilisés et titres de transaction de plus de trois mois, variation de juste valeur		(347)	(160)	(259)
Autres éléments sans effet de trésorerie		(353)	(125)	(15)
Capacité d'autofinancement avant intérêts et impôts		**904**	**1 294**	**1 231**
Intérêts nets reçus (versés)		(82)	(26)	0
Impôts versés		(295)	(130)	(90)
Capacité d'autofinancement après intérêts et impôts		**527**	**1 138**	**1 141**
Variation du besoin en fonds de roulement	28	(446)	(416)	(344)
Flux net de trésorerie généré par l'activité		**81**	**722**	**797**
Acquisitions d'immobilisations corporelles et incorporelles		(1 623)	(1 112)	(1 134)
Acquisitions d'actifs financiers non courants et prêts accordés		(1 648)	(1 127)	(2 318)
Acquisitions de titres de sociétés consolidées nettes de la trésorerie acquise		(133)	(1 853)	(240)
Cessions d'immobilisations corporelles et incorporelles		41	40	42
Cessions d'actifs financiers non courants et remboursements de prêts		1 530	1 204	2 650
Cessions de titres de sociétés consolidées nettes de la trésorerie cédée		495	-	21
Dividendes reçus des entreprises associées (mises en équivalence)		80	52	27
Flux net de trésorerie lié aux opérations d'investissement		**(1 259)**	**(2 796)**	**(953)**
Augmentations de capital souscrites par les actionnaires minoritaires des sociétés intégrées		268	5	-
Dividendes versés aux actionnaires de la société mère		(240)	(300)	(350)
Dividendes versés aux actionnaires minoritaires des sociétés intégrées		(86)	(45)	(79)
Augmentation (diminution) des dettes financières		1 574	1 862	64
Flux net de trésorerie lié aux opérations de financement		**1 516**	**1 522**	**(364)**
Diminution (augmentation) des titres à la juste valeur par le biais du compte de résultat		42	178	(1)
Impact des variations de taux de change		(22)	(7)	2
Flux net de trésorerie généré par les activités cédées	**28**	**-**	**-**	**-**
Variation de la trésorerie nette		**357**	**(381)**	**(518)**
Trésorerie nette à l'ouverture de l'exercice		**520**	**901**	**1 419**
Trésorerie à la clôture	19	1 050	634	962
Moins : concours bancaires courants et comptes courants financiers créditeurs	25	(172)	(113)	(61)
Trésorerie nette à la clôture de l'exercice		**877**	**520**	**901**

La "Trésorerie nette" prise en compte pour l'établissement du tableau des flux de trésorerie se compose :

- de la "Trésorerie et équivalents de trésorerie" (voir la note 19. *Trésorerie et équivalents de trésorerie*), qui inclut :
  - les disponibilités et comptes courants financiers, et
  - les titres détenus aux fins de transaction sans risque à moins de trois mois à l'origine et les SICAV monétaires ;
- sous déduction des concours bancaires et des comptes courants financiers créditeurs, compris dans les dettes financières courantes (voir la note 25. *Dettes financières*).

20.1.5. Variation des capitaux propres consolidés

(en millions d'euros)	Nombre d'actions et de certificats d'investissement	Capital	Primes et Réserves consolidées	Réserves de conversion	Gains et pertes latents différés sur instruments financiers	Total capitaux propres part du groupe	Intérêts minoritaires	Total capitaux propres et intérêts minoritaires
31 décembre 2006	**35 442 701**	**1 347**	**4 268**	**(25)**	**1 131**	**6 721**	**294**	**7 016**
Résultat de l'exercice 2007			743			743	139	882
Variation des gains et pertes latents différés nets d'impôt :								
• instruments de couverture de flux de trésorerie					(10)	(10)	1	(9)
• variation de valeur des titres disponibles à la vente					(4)	(4)	(1)	(5)
Total des produits et des charges comptabilisés			**743**		**(14)**	**729**	**139**	**868**
Dividendes distribués *			(300)			(300)	(45)	(345)
Variation de périmètre								
Changements de méthode comptable et autres mouvements **			(43)			(43)	97	54
Écarts de conversion				(113)		(113)	(15)	(128)
31 décembre 2007	**35 442 701**	**1 347**	**4 668**	**(138)**	**1 117**	**6 994**	**470**	**7 464**
Résultat de l'exercice 2008			589			589	(91)	498
Variation des gains et pertes latents différés nets d'impôt :								
• instruments de couverture de flux de trésorerie					(30)	(30)		(30)
• variation de valeur des titres disponibles à la vente					(800)	(800)	(22)	(822)
Total des produits et des charges comptabilisés			**589**		**(830)**	**(241)**	**(113)**	**(354)**
Dividendes distribués *			(240)			(240)	(85)	(325)
Variation de périmètre								
Changements de méthode comptable et autres mouvements **			27			27	460	487
Écarts de conversion				7		7	13	20
31 décembre 2008	**35 442 701**	**1 347**	**5 044**	**(131)**	**287**	**6 547**	**745**	**7 292**
* *Dividende distribué par action (en euros) :*								
• en 2007 au titre de 2006			8,46					
• en 2008 au titre de 2007			6,77					

** *Les autres mouvements correspondent à des éléments relatifs aux entreprises associées (notamment des variations de juste valeur dans les situations nettes) dont les comptes n'étaient pas publiés dans les délais d'arrêtés des comptes annuels d'AREVA aux 31 décembre 2008 et 2007.*

20.1.6. Information sectorielle

Par pôle d'activité

Exercice 2008

Résultats

(en millions d'euros)	Amont	Réacteurs et Services	Aval	Transmission & Distribution	Corporate	Éliminations	**Total groupe**
Chiffre d'affaires brut	**3 411**	**3 220**	**1 987**	**5 071**	**303**	**(832)**	**13 160**
Ventes inter-pôles *	(48)	(183)	(295)	(7)	(300)	832	0
Chiffre d'affaires contributif	3 363	3 037	1 692	5 065	3	0	13 160
Résultat opérationnel	**453**	**(687)**	**270**	**561**	**(170)**	**(10)**	**417**
% du CA brut	13,3 %	(21,3)%	13,6 %	11,1 %	na		3,2 %
Dotations nettes aux amortissements des actifs corporels et incorporels	(215)	(133)	(133)	(85)	(12)		(578)
Dépréciations d'actifs corporels et incorporels	0	0	91	(1)	0		91
(Dotations)/reprises de provisions	(108)	(210)	(10)	58	(1)		(270)
Résultat sur cession d'actif inclus dans le ROP	189	1	1	8	(3)		195

** Les prix de transfert utilisés pour les ventes inter-pôles reflètent les conditions normales de marché.*

Bilan

(en millions d'euros, sauf effectifs)	Amont	Réacteurs et Services	Aval	Transmission & Distribution	Corporate	Éliminations	**Total groupe**
Actifs corporels et incorporels (y compris goodwills)	5 595	1 436	1 947	1 308	2 539	(19)	12 806
Actifs de fin de cycle et de couverture des opérations de fin de cycle	718	38	4 468				5 224
Autres actifs non courants					4 810		4 810
Sous-total actifs non-courants	**6 313**	**1 474**	**6 415**	**1 308**	**7 350**	**(19)**	**22 841**
Stocks et créances (hors impôts)	3 055	2 015	1 708	3 709	665	(674)	10 477
Autres actifs courants					1 327		1 327
Sous-total actifs courants	**3 055**	**2 015**	**1 708**	**3 709**	**1 992**	**(674)**	**11 804**
Total actif	**9 368**	**3 488**	**8 123**	**5 017**	**9 332**	**(694)**	**34 644**
Avantages du personnel & provisions non courantes	1 430	228	5 097	258	52		7 065
Autres passifs non courants					4 730		4 730
Sous-total passifs non courants	**1 430**	**228**	**5 097**	**258**	**4 782**		**11 795**
Provisions courantes	383	874	374	355	97		2 081
Avances, acomptes & dettes non financières hors impôts	1 742	2 251	3 718	3 076	581	(689)	10 680
Autres passifs courants					2 797		2 797
Sous-total passifs courants	**2 125**	**3 125**	**4 092**	**3 431**	**3 474**	**(689)**	**15 558**
Total passif	**3 555**	**3 353**	**9 189**	**3 689**	**8 257**	**(689)**	**27 353**
Effectifs	14 240	19 477	10 906	29 966	825		75 414

Exercice 2007

Résultats

(en millions d'euros)	Amont	Réacteurs et Services	Aval	Transmission & Distribution	Corporate	Éliminations	Total groupe
Chiffre d'affaires brut	**3 181**	**2 870**	**1 978**	**4 340**	**280**	**(726)**	**11 923**
Ventes inter-pôles *	(42)	(152)	(240)	(12)	(280)	726	0
Chiffre d'affaires contributif	3 140	2 717	1 738	4 327	1	0	11 923
Résultat opérationnel	**496**	**(178)**	**207**	**406**	**(166)**	**(14)**	**751**
% du CA brut	15,6 %	(6,2)%	10,5 %	9,3 %	na		6,3 %
Dotations nettes aux amortissements des actifs corporels et incorporels	(191)	(88)	(143)	(76)	(4)		(503)
Dépréciations d'actifs corporels et incorporels	-	-	-	-	-		0
(Dotations)/reprises de provisions	(41)	29	(22)	47	(25)		(12)
Résultat sur cession d'actif inclus dans le ROP	3	0	1	-	-		4

* *Les prix de transfert utilisés pour les ventes inter-pôles reflètent les conditions normales de marché.*

Bilan

(en millions d'euros, sauf effectifs)	Amont	Réacteurs et Services	Aval	Transmission & Distribution	Corporate	Éliminations	Total groupe
Actifs corporels et incorporels (y compris goodwills)	4 894	1 141	1 897	1 053	2 332	(7)	11 310
Actifs de fin de cycle et de couverture des opérations de fin de cycle	697	46	4 621				5 365
Autres actifs non courants					4 750		4 750
Sous-total actifs non-courants	**5 591**	**1 187**	**6 518**	**1 053**	**7 082**	**(7)**	**21 425**
Stocks et créances (hors impôts)	2 308	1 687	1 383	2 909	419	(461)	8 244
Autres actifs courants					1 007		1 007
Sous-total actifs courants	**2 308**	**1 687**	**1 383**	**2 909**	**1 426**	**(461)**	**9 251**
Total actif	**7 899**	**2 874**	**7 900**	**3 961**	**8 508**	**(468)**	**30 676**
Avantages du personnel & provisions non courantes	1 324	273	4 479	272	22		6 371
Autres passifs non courants					5 580	0	5 580
Sous-total passifs non courants	**1 324**	**273**	**4 479**	**272**	**5 602**	**0**	**11 951**
Provisions courantes	259	637	419	378	130		1 823
Avances, acomptes & dettes non financières hors impôts	1 416	1 815	3 113	2 513	308	(466)	8 699
Autres passifs courants					740		740
Sous-total passifs courants	**1 675**	**2 452**	**3 532**	**2 891**	**1 178**	**(467)**	**11 261**
Total passif	**2 999**	**2 725**	**8 012**	**3 163**	**6 779**	**(467)**	**23 212**
Effectifs	12 577	16 500	10 638	25 248	620		65 583

Exercice 2006

Résultats

(en millions d'euros)	Amont	Réacteurs et Services	Aval	Transmission & Distribution	Corporate	Éliminations	Total groupe
Chiffre d'affaires brut	**2 971**	**2 441**	**2 203**	**3 725**	**255**	**(732)**	**10 863**
Ventes inter-pôles *	(52)	(129)	(295)	(1)	(254)	732	0
Chiffre d'affaires contributif	2 919	2 312	1 908	3 724			10 863
Résultat opérationnel	**456**	**(420)**	**273**	**191**	**(93)**	**(1)**	**407**
% du CA brut	15,4 %	(17,2)%	12,4 %	5,1 %	na		3,7 %
Dotations nettes aux amortissements des actifs corporels et incorporels	(180)	(68)	(153)	(76)	(2)		(479)
Dépréciations d'actifs corporels et incorporels	(17)						(17)
(Dotations)/reprises de provisions	33	(358)	40	10	(45)		(320)
Résultat sur cession d'actif inclus dans le ROP	34	(5)	1	2	20		51

* *Les prix de transfert utilisés pour les ventes inter-pôles reflètent les conditions normales de marché.*

Bilan

(en millions d'euros, sauf effectifs)	Amont	Réacteurs et Services	Aval	Transmission & Distribution	Corporate	Éliminations	Total groupe
Actifs corporels et incorporels (y compris goodwills)	2 321	918	1 954	961	1 344	3	7 502
Actifs de fin de cycle et de couverture des opérations de fin de cycle	429	70	4 581				5 080
Autres actifs non courants					4 769		4 769
Sous-total actifs non-courants	**2 750**	**988**	**6 535**	**961**	**6 113**	**3**	**17 350**
Stocks et créances (hors impôts)	1 890	1 494	1 326	2 513	375	(426)	7 172
Autres actifs courants					1 370		1 370
Sous-total actifs courants	**1 890**	**1 494**	**1 326**	**2 513**	**1 745**	**(426)**	**8 542**
Total actif	**4 640**	**2 482**	**7 861**	**3 474**	**7 858**	**(423)**	**25 893**
Avantages du personnel & provisions non courantes	1 153	197	4 154	279	38		5 821
Autres passifs non courants					2 531		2 531
Sous-total passifs non courants	**1 153**	**197**	**4 154**	**279**	**2 569**		**8 352**
Provisions courantes	204	670	413	408	95	(2)	1 788
Avances, acomptes & dettes non financières hors impôts	1 131	1 676	3 248	2 089	232	(425)	7 952
Autres passifs courants					786		786
Sous-total passifs courants	**1 335**	**2 346**	**3 661**	**2 498**	**1 114**	**(427)**	**10 526**
Total passif	**2 488**	**2 543**	**7 815**	**2 776**	**3 682**	**(427)**	**18 878**
Effectifs	11 995	14 936	10 697	22 988	495		61 111

Par zone géographique

Exercice 2008

Chiffre d'affaires contributif par pôle d'activité et par zone de localisation des clients

(en millions d'euros)	Amont	Réacteurs et services	Aval	Transmission & Distribution	Corporate	**Total groupe**
France	1 159	1 135	977	371	3	3 645
Europe (hors France)	921	849	362	1 721		3 854
Amérique	475	696	114	648		1 934
Asie Pacifique	731	299	237	1 297		2 564
Afrique et Moyen-Orient	77	58	1	1 027		1 163
Autres pays	-	-	-	-		
Total	**3 363**	**3 037**	**1 692**	**5 065**	**3**	**13 160**

Solde de clôture des actifs corporels et incorporels nets (hors goodwills) au 31 décembre 2008 par pôle d'activité et par zone géographique d'origine des unités

(en millions d'euros)	Amont	Réacteurs et services	Aval	Transmission & Distribution	Corporate	**Total groupe**
France	1 460	487	1 934	158	102	4 142
Europe (hors France)	377	229		237	9	852
Amérique	790	196	11	65	32	1 095
Asie Pacifique	22	4		220	1	247
Afrique et Moyen-Orient	1 665	1		2		1 668
Total	**4 314**	**917**	**1 945**	**683**	**143**	**8 003**

Acquisition d'actifs corporels et incorporels (hors goodwills) au 31 décembre 2008 par pôle d'activité et par zone géographique d'origine des unités

(en millions d'euros)	Amont	Réacteurs et services	Aval	Transmission & Distribution	Corporate	**Total groupe**
France	416	191	103	58	27	795
Europe (hors France)	110	66		91		266
Amérique	135	73	2	20	1	230
Asie Pacifique	9	1		120		130
Afrique et Moyen-Orient	287	1		2		290
Total	**958**	**331**	**105**	**290**	**27**	**1 711**

Exercice 2007

Chiffre d'affaires contributif par pôle d'activité et par zone de localisation des clients

(en millions d'euros)	Amont	Réacteurs et services	Aval	Transmission & Distribution	Corporate	Total groupe
France	1 018	946	1 000	348	1	3 313
Europe (hors France)	779	814	341	1 473		3 407
Amérique	678	638	86	570		1 972
Asie Pacifique	631	238	310	1 052		2 231
Afrique et Moyen-Orient	34	81	1	884		1 000
Autres pays						
Total	**3 140**	**2 717**	**1 738**	**4 327**	**1**	**11 923**

Solde de clôture des actifs corporels et incorporels nets (hors goodwills) au 31 décembre 2007 par pôle d'activité et par zone géographique d'origine des unités

(en millions d'euros)	Amont	Réacteurs et services	Aval	Transmission & Distribution	Corporate	Total groupe
France	1 154	351	1 880	131	82	3 598
Europe (hors France)	295	156	0	186	7	644
Amérique	824	157	10	63	32	1 086
Asie Pacifique	17	3	0	124	1	146
Afrique et Moyen-Orient	1 458	0	0	1	0	1 460
Total	**3 748**	**667**	**1 890**	**505**	**122**	**6 933**

Acquisition d'actifs corporels et incorporels (hors goodwills) au 31 décembre 2007 par pôle d'activité et par zone géographique d'origine des unités

(en millions d'euros)	Amont	Réacteurs et services	Aval	Transmission & Distribution	Corporate	Total groupe
France	303	127	99	39	36	604
Europe (hors France)	81	55	0	42	0	177
Amérique	128	82	3	17	0	230
Asie Pacifique	10	2	0	45	0	57
Afrique et Moyen-Orient	64	0	0	1	0	65
Total	**586**	**266**	**102**	**144**	**36**	**1 133**

Exercice 2006

Chiffre d'affaires contributif par pôle d'activité et par zone de localisation des clients

(en millions d'euros)	Amont	Réacteurs et services	Aval	Transmission & Distribution	Corporate	Total groupe
France	1 203	886	1 125	316		3 530
Europe (hors France)	708	687	489	1 279	1	3 164
Amérique	643	522	78	603		1 846
Asie Pacifique	330	183	215	817		1 545
Afrique et Moyen-Orient	35	34	1	708		778
Autres pays						
Total	**2 919**	**2 312**	**1 908**	**3 723**	**1**	**10 863**

Solde de clôture des actifs corporels et incorporels nets (hors goodwills) au 31 décembre 2006 par pôle d'activité et par zone géographique d'origine des unités

(en millions d'euros)	Amont	Réacteurs et services	Aval	Transmission & Distribution	Corporate	Total groupe
France	931	290	1 938	129	53	3 341
Europe (hors France)	246	117	0	175	8	546
Amérique	732	120	10	54	28	944
Asie Pacifique	8	1	0	95	1	106
Afrique et Moyen-Orient	51	0	0	1	0	51
Total	**1 967**	**528**	**1 948**	**455**	**90**	**4 988**

Acquisition d'actifs corporels et incorporels (hors goodwills) au 31 décembre 2006 par pôle d'activité et par zone géographique d'origine des unités

(en millions d'euros)	Amont	Réacteurs et services	Aval	Transmission & Distribution	Corporate	Total groupe
France	536	87	87	29	14	752
Europe (hors France)	67	57	0	26	0	149
Amérique	134	62	3	13	1	213
Asie Pacifique	5	1	0	19	0	25
Afrique et Moyen-Orient	17	0	0	0	0	18
Total	**759**	**207**	**89**	**87**	**15**	**1 157**

20.2 Annexe aux comptes consolidés au 31 décembre 2008

Introduction 255

Note 1. Note sur les principes comptables 255

1.1. Estimations et jugements 256
1.2. Présentation des états financiers 256
1.3. Méthodes de consolidation 257
1.4. Conversion des états financiers des sociétés étrangères 258
1.5. Information sectorielle 258
1.6. Regroupements d'entreprises – Goodwills 258
1.7. Reconnaissance du chiffre d'affaires 259
1.8. Chiffre d'affaires comptabilisé suivant la méthode de l'avancement 259
1.9. Évaluation des actifs corporels et incorporels 259
1.10. Pertes de valeur des actifs corporels et incorporels et des goodwills 261
1.11. Stocks et en-cours 261
1.12. Créances clients 261
1.13. Actifs financiers 261
1.14. Actions d'autocontrôle 263
1.15. Activités destinées à être abandonnées et résultat des activités abandonnées 263
1.16. Avantages du personnel 263
1.17. Provisions 264
1.18. Provisions pour opérations de fin de cycle 264
1.19. Dettes financières 265
1.20. Conversion des opérations en monnaies étrangères 266
1.21. Instruments financiers dérivés et comptabilité de couverture 266
1.22. Impôts sur les résultats 267

Note 2. Périmètre 268

2.1. Sociétés consolidées (France/Étranger) 268
2.2. Impact sur les comptes des variations de périmètre et changement de méthode de consolidation 271

Note 3. Ventilation du chiffre d'affaires 272

Note 4. Informations complémentaires par nature 272

Note 5. Dotations aux amortissements et pertes de valeurs des immobilisations corporelles et incorporelles et dotations aux provisions impactant le résultat opérationnel 273

Note 6. Coût des restructurations, des plans de cessation anticipée d'activité et autres charges et produits opérationnels 273

Note 7. Résultat financier 274

Note 8. Impôts 275

Note 9. Résultat net d'impôt des activités cédées 278

Note 10.	Goodwills	278
Note 11.	Immobilisations incorporelles	281
Note 12.	Immobilisations corporelles	283
Note 13.	Opérations de fin de cycle	285
Note 14.	Participations dans les entreprises associées	292
Note 15.	Autres actifs financiers non courants	294
Note 16.	Stocks et en-cours	296
Note 17.	Clients et comptes rattachés	296
Note 18.	Autres créances opérationnelles	297
Note 19.	Trésorerie et équivalents de trésorerie	297
Note 20.	Autres actifs financiers courants	298
Note 21.	Capitaux propres	298
Note 22.	Intérêts minoritaires	299
Note 23.	Avantages du personnel	299
Note 24.	Autres provisions	305
Note 25.	Dettes financières	307
Note 26.	Avances et acomptes reçus	310
Note 27.	Autres dettes	311
Note 28.	Trésorerie provenant des opérations d'exploitation et flux net de trésorerie généré par les activités cédées	311
Note 29.	Transactions avec les parties liées	312
Note 30.	Quotas d'émission de gaz à effet de serre	313
Note 31.	Gestion des risques de marché	313
Note 32.	Informations complémentaires sur les instruments financiers	322
Note 33.	Engagements donnés et reçus	330
Note 34.	Litiges et passifs éventuels	331
Note 35.	Événements postérieurs à la clôture de l'exercice	332
Note 36.	Principales sociétés consolidées	333

Tous les montants sont présentés en millions d'euros, sauf indication contraire. Certains totaux peuvent présenter des écarts d'arrondis.

Introduction

Les comptes consolidés d'AREVA pour l'exercice du 1er janvier au 31 décembre 2008 ont été arrêtés par le Directoire du 10 février 2009 et examinés par le Conseil de Surveillance du 25 février 2009. Ils sont soumis à l'approbation de l'Assemblée Générale des actionnaires du 30 avril 2009.

Le groupe AREVA est consolidé par intégration globale par le Commissariat à l'Énergie Atomique (voir la note 21. *Capitaux propres*).

Note 1. Note sur les principes comptables

En application du règlement européen 1606/2002 du 19 juillet 2002, les comptes consolidés d'AREVA sont établis en conformité avec les normes internationales de présentation de l'information financière IFRS telles qu'adoptées par l'Union européenne au 31 décembre 2008. Elles comprennent les normes internationales IAS et IFRS ainsi que les interprétations émises par l'*International Financial Reporting Interpretations Committee* ("IFRIC") et par l'ancien *Standing Interpretation Committee* ("SIC").

En vertu de la "plate-forme stable" introduite par l'IASB, aucune nouvelle norme IFRS ni aucune norme IAS ou IFRS révisée n'est devenue applicable de façon obligatoire pour les états financiers de l'exercice 2008, à l'exception des amendements aux normes sur les instruments financiers (IAS 39 et IFRS 7) adoptés en fin d'année 2008 en réponse à la crise financière mondiale. Ces amendements portent sur le reclassement de certaines catégories d'actifs financiers que le groupe AREVA ne détient pas ; ils n'ont donc aucune incidence sur les comptes du groupe au 31 décembre 2008.

D'autre part, l'Union européenne a adopté en 2007 et 2008 une nouvelle norme et deux normes IAS révisées dont l'application sera obligatoire pour les exercices ouverts à compter du 1er janvier 2009. Ces normes et amendements pouvaient être appliqués par anticipation de façon optionnelle dans les comptes des exercices ouverts antérieurement au 31 décembre 2008 ; cependant, AREVA n'a pas retenu cette option et ne les a donc pas appliqués dans ses états financiers 2008 :

- IFRS 8 (Information sectorielle), qui remplace la norme IAS 14 : en application de cette nouvelle norme, l'information sectorielle sera publiée conformément à la vision du Management et non plus suivant des critères de risques et de rentabilité homogènes. De plus, les données publiées pour chaque secteur pourront être établies suivant des règles différentes des IFRS si cela correspond à la façon dont le Management évalue leur performance ; dans ce cas, une réconciliation globale avec les données consolidées devra être fournie ;
- IAS 1 révisée (Présentation des états financiers) : la principale modification apportée par cette norme révisée concerne la création d'une option permettant :
  - soit d'inclure dans le compte de résultat les éléments de produits et de charges qui sont actuellement comptabilisés directement en capitaux propres en application d'autres normes (écarts de conversion, variations de valeur des actifs financiers disponibles à la vente, variations de valeur des instruments de couverture de flux de trésorerie),
  - soit de présenter ces éléments dans un nouvel état (état des autres produits et charges comptabilisés) séparé de l'état de variation des capitaux propres ;
- IAS 23 révisée (Coûts d'emprunt). Cette norme rend obligatoire l'incorporation des charges financières :
  - dans le coût des actifs corporels et incorporels immobilisés,
  - ainsi que dans le résultat à terminaison des contrats comptabilisés suivant la méthode de l'avancement conformément à la norme IAS 11, lorsqu'ils génèrent des déficits de trésorerie.

La norme IAS est applicable de façon prospective aux nouveaux projets engagés postérieurement au 1er janvier 2009.

L'incidence de l'application de cette nouvelle norme et de ces normes révisées sur les états financiers d'AREVA pour les exercices ouverts à compter du 1er janvier 2009 est en cours d'évaluation.

L'Union européenne a également adopté plusieurs interprétations IFRIC, parmi lesquelles IFRIC 14 est susceptible d'affecter les états financiers futurs d'AREVA. Cette interprétation de la norme IAS 19 (Avantages du personnel) précise notamment :

- les conditions requises pour qu'une entité reconnaisse un actif à son bilan lorsque les fonds d'un régime de retraite excèdent le montant des engagements actuariels qu'ils financent ;
- et les circonstances dans lesquelles elle doit comptabiliser un passif lorsqu'elle ne remplit pas une exigence de financement minimal applicable dans le pays du régime.

1.1. Estimations et jugements

Pour établir ses comptes, AREVA doit procéder à des estimations, faire des hypothèses et recourir à des jugements qui affectent la valeur comptable de certains éléments d'actifs ou de passifs, de produits et de charges, ainsi que les informations données dans certaines notes de l'annexe. AREVA revoit ses estimations et jugements de manière régulière pour prendre en compte l'expérience passée et les autres facteurs jugés pertinents au regard des conditions économiques. Ainsi, pour l'établissement de ses états financiers au 31 décembre 2008, AREVA a procédé à une revue approfondie de ses estimations et jugements au regard de la crise financière mondiale.

En fonction de l'évolution de ces hypothèses ou de conditions différentes, les montants figurant dans ses futurs états financiers pourraient différer des estimations actuelles, notamment dans les domaines suivants :

- les marges prévisionnelles sur les contrats comptabilisés selon la méthode de l'avancement (voir les notes 1.8. *Chiffre d'affaires comptabilisé suivant la méthode de l'avancement* et 24. *Autres provisions*) : ces estimations sont réalisées par les équipes-projet conformément aux procédures du groupe ;
- les flux de trésorerie prévisionnels et les taux d'actualisation et de croissance utilisés pour réaliser les tests de dépréciation des goodwills et des autres actifs corporels et incorporels (voir les notes 1.10. *Pertes de valeur des actifs corporels et incorporels et des goodwills* et 10. *Goodwills*) ;
- les flux de trésorerie prévisionnels et les taux d'actualisation et de croissance utilisés pour valoriser les engagements de rachats d'actions aux actionnaires minoritaires de filiales consolidées par intégration globale (voir les notes 1.19. *Dettes financières* et 25. *Dettes financières*) ;
- l'ensemble des hypothèses utilisées pour évaluer les engagements de retraite et autres avantages du personnel, notamment les taux d'évolution des salaires et d'actualisation, l'âge de départ des employés, la rotation des effectifs et le rendement attendu des actifs de couverture (voir les notes 1.16. *Avantages du personnel* et 23. *Avantages du personnel*) ;
- l'ensemble des hypothèses utilisées pour évaluer les provisions pour opérations de fin de cycle et les actifs correspondant à la quote-part financée par les tiers, notamment :
  - les devis prévisionnels de ces opérations,
  - les taux d'inflation et d'actualisation,
  - l'échéancier prévisionnel des dépenses,
  - la durée d'exploitation des installations (voir les notes 1.18. *Provisions pour opérations de fin de cycle* et 13. *Opérations de fin de cycle*) ;
- les estimations et jugements relatifs à l'issue des litiges en cours, et de manière générale à l'ensemble des provisions et passifs éventuels du groupe AREVA (voir les n otes 1.17. *Provisions*, 24. *Autres provisions* et 33. *Engagements donnés et reçus*) ;
- le prix auquel AREVA rachètera la participation minoritaire détenue par Siemens dans sa filiale AREVA NP ; suite à la décision annoncée par Siemens le 27 janvier 2009 d'exercer son option de vente de cette participation et compte tenu de l'incertitude sur le prix d'exercice de cette option qui résultera de la procédure prévue au pacte d'actionnaires, AREVA a décidé de maintenir dans son bilan au 31 décembre 2008 un montant identique à celui comptabilisé au 31 décembre 2007 (voir la note 25. *Dettes financières*) ;
- les estimations et jugements relatifs à la recouvrabilité des créances dues par les clients et les autres débiteurs du groupe (voir les notes 1.12. *Créances clients* et 1.13.3. *Prêts, avances et dépôts*) ;
- les estimations et jugements relatifs au caractère durable des pertes de valeur des actifs financiers classés dans la catégorie "Disponibles à la vente" (voir les notes 1.13. *Actifs financiers*, 13. *Opérations de fin de cycle* et 15. *Autres actifs financiers non courants*) ;
- la prise en compte des perspectives de résultats imposables futurs permettant la reconnaissance des impôts différés actifs (voir les notes 1.22. *Impôts sur les résultats* et 8. *Impôts*) ;
- la quote-part de résultat net et de capitaux propres des entreprises associées n'ayant pas encore publié leurs comptes annuels à la date d'arrêté des comptes d'AREVA.

1.2. Présentation des états financiers

AREVA présente ses états financiers conformément à la norme IAS 1.

1.2.1. Présentation du bilan

Le bilan est présenté suivant la distinction entre actifs courants et non courants, passifs courants et non courants conformément à la norme IAS 1.
Les actifs et passifs courants sont ceux qui sont destinés à la vente ou à la consommation dans le cadre du cycle d'exploitation, ou qui doivent être réalisés dans un délai de 12 mois après la date de clôture.

Les passifs financiers sont répartis entre passifs courants et non courants en fonction de leur maturité résiduelle à la date de clôture.

Afin de faciliter la lecture du bilan, AREVA présente l'ensemble des rubriques relatives à ses opérations de fin de cycle telles que définies en note 13 sur des lignes spécifiques en actifs et passifs non courants pour la totalité de leur montant : ainsi, les provisions pour opérations de fin de cycle sont présentées en passifs non courants ; les actifs de fin de cycle correspondant à la part des tiers dans le financement des opérations sont présentés en actifs non courants. Les actifs financiers dédiés à la couverture de ces opérations sont isolés dans une rubrique de l'actif non courant qui regroupe l'ensemble du portefeuille d'actions et les parts de Fonds communs de Placement actions et obligations dédiés ainsi que les liquidités temporaires du fonds.

Les provisions au titre des avantages du personnel sont également présentées en passifs non courants pour leur montant global.

Les actifs et passifs d'impôt différé sont présentés en "non courant".

Les actifs et passifs des activités destinées à être abandonnées sont regroupés dans des rubriques spécifiques du bilan conformément à la norme IFRS 5.

1.2.2. Présentation du compte de résultat

En l'absence de précisions détaillées de la norme IAS 1, le compte de résultat est présenté conformément à la recommandation 2004-R.02 du Conseil National de la Comptabilité.

- Le résultat opérationnel est présenté selon une analyse des charges par fonction. Les charges opérationnelles sont décomposées entre les catégories suivantes :
  - le coût des produits et services vendus ;
  - les frais de recherche et développement ;
  - les frais commerciaux ;
  - les frais généraux et administratifs ;
  - le coût des restructurations et des plans de cessation anticipée d'activité des salariés âgés ;
  - les autres produits opérationnels, qui comprennent notamment :
    - les résultats de cession et de dilution provenant de l'entrée ou de l'augmentation de la part des intérêts minoritaires dans le capital de filiales consolidées par intégration globale,
    - les plus-values de cession d'actifs corporels et incorporels,
    - les profits résultant de la déconsolidation de filiales (sauf lorsqu'elles sont qualifiées d'activités abandonnées conformément à la norme IFRS 5, car elles sont alors présentées sur une ligne spécifique du compte de résultat),
    - les reprises de pertes de valeur d'actifs corporels et incorporels ;
  - les autres charges opérationnelles, qui comprennent notamment les éléments suivants :
    - les pertes de valeur des goodwills,
    - les pertes de valeur et les moins-values de cession d'actifs corporels et incorporels,
    - les pertes résultant de déconsolidations de filiales (sauf lorsqu'elles sont qualifiées d'activités abandonnées conformément à la norme IFRS 5).
- Le résultat financier se décompose entre :
  - le coût de l'endettement brut ;
  - les produits de la trésorerie et des équivalents de trésorerie ;
  - les autres charges financières, qui comprennent notamment :
    - les dépréciations durables et les moins-values de cession des titres disponibles à la vente,
    - les variations de valeur négatives et les moins-values de cession de titres détenus à des fins de transaction,
    - la désactualisation des provisions pour opérations de fin de cycle et pour avantages du personnel ;
  - les autres produits financiers, qui comprennent notamment :
    - les dividendes reçus et autres produits d'actifs financiers autres que la trésorerie et les équivalents de trésorerie,
    - les plus-values de cession des titres disponibles à la vente,
    - les variations de valeur positives et les plus-values de cession de titres détenus à des fins de transaction,
    - la désactualisation des actifs de fin de cycle – part des tiers,
    - le rendement des actifs des régimes de retraite et autres avantages du personnel.
- Le résultat net d'impôt des activités abandonnées répondant aux critères de la norme IFRS 5 est présenté dans une rubrique séparée du compte de résultat.

Il inclut le résultat net de ces activités pendant l'exercice jusqu'à la date de leur cession, et le résultat net de la cession elle-même.

1.2.3. Présentation du tableau des flux de trésorerie

Le tableau des flux de trésorerie est présenté conformément à la norme IAS 7. AREVA a adopté la présentation suivant la "méthode indirecte" en partant du résultat net consolidé.

Les impôts payés, les intérêts payés et reçus ainsi que les dividendes reçus sont présentés parmi les flux de trésorerie d'exploitation, à l'exception des dividendes reçus des sociétés associées consolidées par mise en équivalence, qui sont inclus dans les flux de trésorerie d'investissement.
La capacité d'autofinancement est présentée avant impôt, dividendes et intérêts.

Conformément à la norme IFRS 5, les flux de trésorerie nets des activités abandonnées sont présentés dans une rubrique séparée du tableau des flux de trésorerie.
Cette rubrique inclut les flux de trésorerie nets générés par ces activités jusqu'à la date de leur cession, ainsi que les flux de trésorerie hors impôts générés par la cession elle-même.

1.3. Méthodes de consolidation

Les comptes consolidés regroupent les états financiers arrêtés au 31 décembre 2008 d'AREVA et de ses filiales dont elle a le contrôle ou dans lesquelles elle exerce soit un contrôle conjoint, soit une influence notable sur la gestion et la politique financière.

- Les sociétés dont AREVA a le contrôle sont consolidées selon la méthode de l'intégration globale (y compris les "entités *ad hoc*"). Le contrôle est le pouvoir direct ou indirect de diriger les politiques financières et opérationnelles d'une entreprise afin de tirer avantage de ses activités. Le contrôle est présumé en cas de détention, directe ou indirecte, de plus de la moitié des droits de vote. L'existence et l'effet des droits de vote potentiels exerçables ou convertibles immédiatement sont pris en compte dans l'appréciation du contrôle.
- Les sociétés sur lesquelles AREVA exerce un contrôle conjoint sont consolidées selon la méthode de l'intégration proportionnelle.
- Les sociétés dans lesquelles AREVA exerce une influence notable sur la gestion et la politique financière ("entreprises associées") sont consolidées selon la méthode de la mise en équivalence. L'influence notable est présumée lorsque le groupe détient une participation supérieure ou égale à 20 %.

La part des intérêts minoritaires dans les sociétés contrôlées dont les capitaux propres sont négatifs est prise en charge en totalité par le groupe sauf accord explicite de prise en charge par les minoritaires concernés.

Les transactions internes sont éliminées.

1.4. Conversion des états financiers des sociétés étrangères

La monnaie de présentation des comptes du groupe AREVA est l'euro.
La monnaie fonctionnelle d'une entité est la monnaie de l'environnement économique dans lequel cette entité opère principalement. La monnaie fonctionnelle des sociétés étrangères du groupe est généralement leur monnaie locale ; cependant, lorsque la majorité des opérations d'une société est effectuée dans une autre monnaie, cette dernière est retenue comme monnaie fonctionnelle.

Les comptes des sociétés étrangères du groupe sont établis dans leur monnaie fonctionnelle, puis convertis en euros pour les besoins de la consolidation des états financiers selon les règles suivantes :

- les postes du bilan (y compris les goodwills) sont convertis au taux de change de clôture, à l'exception des éléments de capitaux propres qui sont maintenus aux taux historiques ;
- les opérations du compte de résultat et du tableau des flux de trésorerie sont converties aux taux de change moyens annuels ;
- les différences de conversion sur le résultat et les capitaux propres sont portées directement en capitaux propres sous la rubrique "Réserves de conversion" pour la part du groupe. Lors de la cession d'une société étrangère, les différences de conversion s'y rapportant comptabilisées en capitaux propres postérieurement au 1er janvier 2004 (date de première application des normes IFRS) sont reconnues en résultat.

1.5. Information sectorielle

L'information sectorielle publiée par AREVA se décline à deux niveaux :

- premier niveau : information par secteur d'activité, correspondant aux quatre pôles opérationnels du groupe : Amont, Réacteurs et Services, Aval, Transmission & Distribution, ainsi qu'un pôle "Corporate".

  Les informations communiquées par secteur d'activité se rapportent uniquement aux éléments opérationnels du bilan et du compte de résultat (chiffre d'affaires, résultat opérationnel, goodwills, actifs corporels et incorporels non courants, autres actifs et passifs opérationnels) et aux effectifs. En effet, AREVA a adopté une gestion centralisée de ses actifs et passifs financiers ainsi que de sa fiscalité ; les éléments correspondants du bilan et du compte de résultat ne sont pas affectés aux pôles opérationnels, mais présentés en totalité dans le pôle "Corporate" ;
- second niveau : information par secteur géographique.

  Le chiffre d'affaires consolidé d'AREVA est réparti entre les cinq zones géographiques suivantes en fonction de la destination des ventes :
  - France,
  - Europe hors France,
  - Amérique (Nord et Sud),
  - Asie – Pacifique,
  - Afrique et Moyen-Orient.

1.6. Regroupements d'entreprises – Goodwills

La prise de contrôle d'activités ou de sociétés est comptabilisée selon la méthode du "coût d'acquisition", selon les dispositions de la norme IFRS 3 pour les opérations de regroupement postérieures au 1er janvier 2004. Conformément à l'option prévue par la norme IFRS 1 pour la première application des normes IFRS, les opérations de regroupement antérieures à cette date n'ont pas été retraitées.

Selon la méthode du coût d'acquisition, les actifs, passifs et passifs éventuels de l'entreprise acquise qui répondent à la définition d'actifs ou passifs identifiables sont reconnus à leur juste valeur à la date d'acquisition, à l'exception des secteurs d'activité de l'entité acquise destinés à être abandonné conformément à la définition de la norme IFRS 5, qui sont valorisés au plus faible de la juste valeur nette des coûts de sortie ou de la valeur comptable des actifs concernés. La date d'acquisition à partir de laquelle AREVA consolide les comptes de l'entreprise acquise correspond à la date de sa prise de contrôle effective.

Les coûts de restructuration et les autres coûts de l'entreprise acquise consécutifs au regroupement et qui répondent à la date de l'acquisition aux critères de constitution de provisions fixés par la norme IAS 37 sont inclus dans les passifs acquis ; les coûts engagés postérieurement à la date d'acquisition sont comptabilisés dans le compte de résultat opérationnel de l'exercice au cours duquel ils sont encourus ou lorsqu'ils répondent aux critères de la norme IAS 37.

Les passifs éventuels de l'entreprise acquise sont reconnus comme des passifs identifiables et sont comptabilisés à leur juste valeur à la date d'acquisition. Il s'agit de passifs résultant d'une obligation potentielle dont l'existence ne sera confirmée que par la survenance ou non d'un ou plusieurs événements futurs incertains qui ne sont pas totalement sous le contrôle de l'entreprise.

La différence entre le coût d'acquisition de l'activité ou des titres de la société acquise, et la juste valeur des actifs, passifs et passifs éventuels correspondants à la date d'acquisition, est constatée à l'actif du bilan en goodwill si elle est positive, ou en résultat de l'année d'acquisition si elle est négative.

Les intérêts minoritaires sont initialement évalués à la juste valeur des actifs, passifs et passifs éventuels reconnus à la date d'acquisition, au prorata du pourcentage d'intérêt détenu par les actionnaires minoritaires.

L'évaluation des actifs, passifs et passifs éventuels de l'entreprise acquise peut être ajustée dans un délai de douze mois à compter de la date d'acquisition ; au-delà de ce délai, le montant du goodwill ne peut être modifié que dans des cas très spécifiques : ajustement du prix, corrections d'erreurs, ou reconnaissance ultérieure d'un actif d'impôt différé qui ne répondait pas aux critères d'activation à la date du regroupement.

Les goodwills ne sont pas amortis mais font l'objet de tests de dépréciation systématiques au moins une fois par an, ou plus fréquemment s'il existe des indices de dépréciation, et des pertes

de valeur sont constatées si cela s'avère nécessaire sur la base des résultats de ces tests. Des pertes significatives de parts de marché, le retrait d'autorisations administratives d'exercer une activité ou la réalisation de résultats financiers fortement déficitaires constituent des exemples d'indices de dépréciation.
Pour la réalisation des tests de dépréciation, les goodwills sont affectés à chacune des unités génératrices de trésorerie (UGT) auxquelles ils se rattachent en fonction de l'organisation mise en place par le groupe. (La définition d'une UGT et la méthodologie des tests de dépréciation sont décrites dans la note 1.10. *Pertes de valeur des actifs corporels et incorporels et des goodwills*)
Si la valeur recouvrable de l'unité génératrice de trésorerie est inférieure à la valeur comptable de ses actifs, la perte de valeur est affectée en priorité au goodwill, puis aux autres actifs non courants de l'UGT (immobilisations corporelles et incorporelles) au prorata de leur valeur comptable. La valeur recouvrable d'une UGT est égale à la plus élevée de (1) sa valeur d'utilité mesurée selon la méthode des cash-flows actualisés, et (2) sa juste valeur diminuée des coûts de la vente.
Une perte de valeur comptabilisée sur un goodwill a un caractère irréversible et ne peut donc pas être reprise.
Lors de la cession d'une unité consolidée, le montant des goodwills affectés à cette unité est inclus dans la valeur comptable nette de l'unité cédée et est donc pris en compte pour déterminer le résultat de la cession.

1.7. Reconnaissance du chiffre d'affaires

Le chiffre d'affaires est évalué à la juste valeur de la contrepartie reçue ou à recevoir.
Il est évalué net de remises et de taxes sur le chiffre d'affaires.
Le chiffre d'affaires est constaté lors du transfert des principaux risques et avantages vers l'acheteur, ce qui coïncide généralement avec le transfert de propriété ou la réalisation du service.

Il comprend :

- le chiffre d'affaires reconnu suivant la méthode de l'avancement (voir la note 1.8. *Chiffre d'affaires comptabilisé suivant la méthode de l'avancement* ci-après) ;
- le chiffre d'affaires autre que suivant la méthode de l'avancement, qui inclut :
  - les ventes de biens (produits et marchandises),
  - les prestations de services.

Le chiffre d'affaires relatif aux opérations dans lesquelles l'unité agit uniquement comme intermédiaire sans encourir les risques et avantages relatifs aux biens concernés est constitué de la marge de l'unité. Il en est de même pour les opérations de négoce de matières (il s'agit principalement de l'activité de trading d'uranium).

Aucun produit n'est reconnu sur les opérations d'échange de matières ou de produits lorsque les matières ou produits échangés sont de nature et de valeur similaires.

1.8. Chiffre d'affaires comptabilisé suivant la méthode de l'avancement

Le chiffre d'affaires et la marge sur les contrats de construction et sur certaines prestations de services sont comptabilisés selon la méthode de l'avancement, conformément aux prescriptions de la norme IAS 11 pour ce qui concerne les contrats de construction, et de la norme IAS 18 pour ce qui concerne les prestations de services.
En application de cette méthode, le chiffre d'affaires et le résultat des contrats sont reconnus au fur et à mesure de l'avancement ; suivant les contrats, la méthode utilisée est celle de l'avancement par les coûts ou celle de l'avancement technique.

- Selon la méthode de l'avancement par les coûts, le pourcentage d'avancement est le rapport entre les coûts encourus (coûts des travaux ou services réalisés et validés à la clôture des comptes) et les coûts totaux prévisionnels du contrat, dans la limite de l'avancement physique ou technique à la date de clôture.
- Selon la méthode de l'avancement technique, un pourcentage prédéterminé, sur la base de la répartition des coûts prévisionnels initiaux du contrat, est attribué à chaque stade d'avancement du contrat ; le chiffre d'affaires et les coûts reconnus à la clôture de l'exercice sont égaux au pourcentage du chiffre d'affaires prévisionnel et des coûts prévisionnels du contrat correspondant au stade d'avancement atteint à cette date.

Les produits financiers résultant des conditions financières contractuelles se traduisant par des excédents significatifs de trésorerie pendant tout ou partie de la durée du contrat sont inclus dans les produits du contrat et comptabilisés en chiffre d'affaires au prorata de l'avancement.
Par contre, AREVA a retenu l'option autorisée par la norme IAS 11 de ne pas inclure les charges financières dans les coûts du contrat lorsque celui-ci génère un déficit de trésorerie.

Lorsque le résultat à terminaison d'un contrat ne peut être estimé de façon fiable, les coûts sont comptabilisés en charges dans l'exercice au cours duquel ils sont encourus et les produits sont comptabilisés dans la limite des coûts encourus et recouvrables : la marge dégagée sur le contrat est donc nulle.

Lorsque le résultat estimé à terminaison est négatif, la perte à terminaison est constatée immédiatement en résultat sous déduction de la perte déjà comptabilisée à l'avancement, et fait l'objet d'une provision.

1.9. Évaluation des actifs corporels et incorporels

1.9.1. Évaluation initiale

Les immobilisations corporelles et incorporelles sont évaluées selon la méthode du coût amorti.

AREVA n'a pas retenu l'option autorisée par la norme IFRS 1 d'évaluer certains actifs corporels et incorporels à leur juste valeur lors de la première application des normes IFRS au 1er janvier 2004.

1.9.2. Non-incorporation des coûts d'emprunt

AREVA n'a pas retenu l'option autorisée par la norme IAS 23 consistant à incorporer les coûts d'emprunt dans la valorisation des actifs corporels et incorporels.

1.9.3. Actifs incorporels

> DÉPENSES DE RECHERCHE ET DÉVELOPPEMENT

Les dépenses de recherche engagées par AREVA pour son propre compte sont comptabilisées en charges au fur et à mesure qu'elles sont encourues.
Les dépenses de recherche et développement financées par des clients dans le cadre de contrats sont incluses dans le coût de revient de ces contrats et sont comptabilisées dans la rubrique "Coût des produits et services vendus" lorsque le chiffre d'affaires de ces contrats est reconnu dans le compte de résultat.

Les dépenses relatives à un projet de développement sont comptabilisées en tant qu'actifs incorporels si ce projet répond aux six critères suivants, conformément à la norme IAS 38 :

- faisabilité technique ;
- intention d'achever l'actif et de l'utiliser ou de le vendre ;
- capacité à utiliser ou à vendre l'actif ;
- génération d'avantages économiques futurs (existence d'un marché ou utilisation en interne) ;
- disponibilité de ressources financières nécessaires à l'achèvement ;
- fiabilité de la mesure des dépenses attribuables à l'immobilisation.

Les coûts de développement capitalisés sont ensuite amortis sur la durée d'utilité probable de l'immobilisation incorporelle à partir de sa mise en service. Ils font l'objet d'un amortissement minimum linéaire.

Les coûts passés en charges lors d'un exercice antérieur à la décision de capitalisation ne sont pas immobilisés.

> ÉTUDES ET TRAVAUX D'EXPLORATION MINIÈRE

Les études et travaux d'exploration minière sont évalués selon les règles suivantes :

- Les dépenses d'exploration ayant pour but de mettre en évidence de nouvelles ressources minérales et les dépenses liées aux études et travaux d'évaluation des gisements mis en évidence sont engagées avant que la rentabilité du projet soit déterminée ; elles sont inscrites en charges de l'exercice dans le compte "Frais de recherche et développement".
- Les frais de recherche minière se rapportant à un projet qui, à la date de clôture des comptes, a de sérieuses chances de réussite technique et de rentabilité commerciale sont immobilisés. Ils sont valorisés en incorporant des coûts indirects à l'exclusion des charges administratives. Les frais de recherche minière immobilisés sont amortis au prorata du tonnage extrait des réserves qu'ils ont permis d'identifier.

> QUOTAS D'ÉMISSION DE GAZ À EFFET DE SERRE

Suite au retrait de l'interprétation IFRIC 3 par l'IASB et dans l'attente d'une position des organismes normalisateurs sur la comptabilisation des quotas d'émission de gaz à effet de serre, AREVA ne comptabilise aucun actif ni aucune provision aussi longtemps que ses émissions restent inférieures aux quotas qui lui ont été attribués.
AREVA n'intervient pas à titre spéculatif sur le marché des quotas de droits d'émission. Les seules opérations effectuées en 2007 et 2008 sont des cessions de droits correspondant à l'excédent des quotas attribués aux unités du groupe sur leurs émissions réelles de gaz carbonique ; le produit de ces cessions est comptabilisé au compte de résultat dans la rubrique "Autres produits opérationnels".

> AUTRES ACTIFS INCORPORELS

Un actif incorporel est comptabilisé s'il est probable que les avantages économiques futurs iront à l'entreprise, et si le coût de cet actif peut être évalué de façon fiable, sur la base d'hypothèses raisonnables et documentées.
Les actifs incorporels sont évalués à leur coût d'acquisition ou à leur coût de production.
Les goodwills et les marques générés en interne ne sont pas immobilisés.

Les actifs incorporels sont amortis suivant le mode estimé le plus représentatif de leur utilisation, à partir de la date de leur mise en service et sur la plus courte de leur durée d'utilisation probable ou, le cas échéant, de la durée de leur protection juridique.
Les actifs incorporels dont la durée d'utilisation n'est pas définie, tels que les marques, ne sont pas amortis mais font l'objet de tests de perte de valeur (voir la note 1.10. *Pertes de valeur des actifs corporels et incorporels et des goodwills*).

1.9.4. Actifs corporels

Les actifs corporels sont évalués à leur coût de revient (coût d'acquisition ou de production) incluant les dépenses de mise en service, minoré du cumul des amortissements et des pertes de valeur.
Le coût de revient des installations nucléaires inclut la quote-part des provisions pour opérations de fin de cycle à la charge du groupe AREVA, évaluée à la date de leur mise en service (voir la note 1.18. *Provisions pour opérations de fin de cycle*).

Ils sont amortis selon le mode estimé le plus représentatif de la dépréciation économique des biens, suivant la méthode des composants ; chaque composant est amorti sur la durée d'utilisation qui lui est propre.

Les terrains miniers sont amortis sur la durée de vie du gisement, les agencements et aménagements des terrains sur 10 ans, les constructions entre 10 et 45 ans, les installations techniques, matériels et outillages industriels autres que les installations nucléaires sur 5 à 10 ans, les installations générales et agencements divers sur 10 à 20 ans, les matériels de transport, matériels de bureau, matériels informatiques et mobiliers sur 3 à 10 ans.

Les actifs financés par des contrats de location financement qui, en substance, transfèrent la majeure partie des risques et avantages liés à la propriété de l'actif à AREVA sont comptabilisés au bilan en tant qu'actifs corporels, et sont amortis selon des modalités identiques à celles décrites ci-dessus. Les immobilisations financées par les clients sont amorties sur la même durée que les contrats qui les financent.

En ce qui concerne les installations nucléaires, le groupe pratique un amortissement linéaire sur la durée d'utilité des installations concernées, mesurée en prenant en compte la durée des portefeuilles de contrats, existant ou raisonnablement estimés, exécutés dans ces installations.
Ces durées sont révisées en cas d'évolution significative de l'horizon du carnet de commandes du groupe.

1.10. Pertes de valeur des actifs corporels et incorporels et des goodwills

> GOODWILLS ET ACTIFS INCORPORELS À DURÉE DE VIE INDÉTERMINÉE

Des tests de dépréciation sont effectués systématiquement au moins une fois par an pour les goodwills et les actifs incorporels à durée de vie indéterminée. Ces tests sont effectués au niveau des Unités Génératrices de Trésorerie (UGT) auxquelles ces goodwills et actifs incorporels appartiennent.

Une UGT est définie comme étant le plus petit ensemble d'actifs dont l'utilisation génère des entrées de trésorerie de façon indépendante des autres actifs ou ensemble d'actifs du groupe.
Une perte de valeur est constatée lorsque la valeur recouvrable d'une UGT est inférieure à la valeur nette comptable des actifs qui lui sont rattachés. La valeur recouvrable d'une UGT est la plus élevée :

- de sa valeur nette de réalisation ;
- et de sa valeur d'utilité, égale à la valeur actualisée des flux de trésorerie prévisionnels qu'elle génère, tels que résultant du budget et du Plan d'actions Stratégique approuvés par le Conseil de Surveillance, augmentée, le cas échéant, de sa valeur de sortie à la fin de sa durée de vie prévue.

Pour déterminer la valeur d'utilité, les flux de trésorerie futurs estimés sont actualisés selon un taux d'actualisation qui reflète les appréciations actuelles de la valeur temps de l'argent et le risque spécifique de l'actif ou de l'UGT en question.

Dans le cadre des tests de dépréciation des goodwills, les UGT du groupe AREVA correspondent généralement aux business units. Une business unit est constituée d'un ensemble d'entités dirigées par un même manager opérationnel ; elle représente la maille élémentaire de management du groupe.

Cependant, une UGT peut être constituée de plusieurs business units lorsque celles-ci sont étroitement interdépendantes.

> AUTRES ACTIFS CORPORELS ET INCORPORELS

Des tests de dépréciation sont effectués lorsqu'il existe un indice de perte de valeur pour une immobilisation corporelle ou une immobilisation incorporelle à durée de vie définie.
Lorsqu'il n'est pas possible d'estimer la valeur recouvrable d'un actif individuel, le groupe détermine la valeur recouvrable de l'Unité Génératrice de Trésorerie (UGT) à laquelle l'actif appartient.

1.11. Stocks et en-cours

Les stocks et les en-cours sont évalués à leur coût de revient pour les biens produits, à leur coût d'acquisition pour les biens acquis à titre onéreux. La méthode de valorisation utilisée est celle du "Premier entré, premier sorti" (FIFO), ou celle du "Coût unitaire moyen pondéré", suivant les catégories de stocks et d'en-cours.

Une dépréciation est constatée lorsque la valeur nette probable de réalisation d'un stock ou d'un en-cours est inférieure à son coût.

Les charges financières et les frais de recherche et développement à la charge d'AREVA ne sont pas pris en compte dans la valorisation des stocks et des en-cours. Par contre, le coût des programmes de recherche et développement financés par des clients participe à la valorisation des stocks et des en-cours.

1.12. Créances clients

Les créances clients, dont l'échéance est généralement inférieure à un an, sont comptabilisées à leur valeur nominale selon la méthode du coût amorti.

Une dépréciation est constatée lorsqu'il existe un risque de non-recouvrement, de façon à les ramener à leur valeur probable de réalisation.

1.13. Actifs financiers

Les actifs financiers se composent :

- des actifs financiers de couverture des opérations de fin de cycle ;
- des autres titres disponibles à la vente ;
- des prêts, avances et dépôts ;
- des titres détenus à des fins de transaction ;
- d'options d'achats et de ventes de titres ;
- d'instruments dérivés de couverture (voir la note 1.21. *Instruments financiers dérivés et comptabilité de couverture*) ;
- de la trésorerie et des équivalents de trésorerie.

Ils sont valorisés conformément à la norme IAS 39.

Les achats et ventes normalisés d'actifs financiers sont comptabilisés en date de transaction.

1.13.1. Actifs financiers de couverture des opérations de fin de cycle

Cette rubrique regroupe l'ensemble des placements qu'AREVA a décidé de dédier au financement de ses opérations futures de fin de cycle des activités nucléaires : démantèlement des installations, reprise et conditionnement des déchets. Elle comprend des lignes d'actions cotées détenues de façon directe, des fonds communs de placement (FCP) dédiés actions, des FCP dédiés obligataires et monétaires, et des liquidités.

- Les actions cotées et les FCP dédiés sont classées dans la catégorie des "Titres disponibles à la vente" définie par la norme IAS 39 ; ils sont évalués à leur juste valeur correspondant au dernier cours de Bourse ou à leur valeur liquidative à la clôture de l'exercice ; les variations de valeur sont enregistrées dans un compte de capitaux propres "Gains et pertes latents différés" pour leur montant net d'impôt, à l'exception des dépréciations durables qui sont enregistrées en résultat financier de l'exercice.

  Une baisse durable ou significative des cours ou de la valeur liquidative d'une ligne de titres en deçà de sa valeur initiale constitue un indice de dépréciation. En cas de survenance d'un tel indice, une dépréciation est susceptible d'être constatée en fonction d'une analyse du risque de perte effectuée par AREVA au regard des circonstances du marché et des perspectives de recouvrement de la valeur de ces titres à l'horizon de leur utilisation dans le cadre de la réglementation relative au démantèlement des installations nucléaires. Cette dépréciation est alors calculée par différence entre le cours de Bourse ou la valeur liquidative des titres concernés à la date de clôture de l'exercice et leur valeur initiale.

  Les dépréciations durables des titres disponibles à la vente ont un caractère irréversible : elles sont reprises en résultat uniquement lors de la cession des titres. Une augmentation des cours ou de la valeur liquidative postérieure à la constatation d'une dépréciation est comptabilisée comme une variation de juste valeur en capitaux propres "Gains et pertes latents différés". Toute perte de valeur supplémentaire affectant une ligne de titres ayant précédemment fait l'objet d'une dépréciation est enregistrée comme une dépréciation complémentaire en résultat financier de l'exercice.
- AREVA ne consolide pas ligne à ligne les actifs de ses FCP dédiés dans la mesure où la société n'intervient pas dans leur gestion qui est effectuée par des sociétés de gestion de premier plan indépendantes du groupe. La gestion de ces fonds s'apprécie par référence à l'indice des grandes valeurs européennes MSCI dans le cadre d'une limite stricte de risque ; elle est en outre encadrée par les règles d'investissement et de division des risques fixées par la réglementation sur les OPCVM, ces fonds étant agréés par l'Autorité des marchés financiers. De plus, AREVA respecte les conditions mentionnées dans le rapport d'étape du Conseil National de la Comptabilité sur la comptabilisation des OPCVM dédiés publié en août 2005 ; ce cadre de référence a été retenu aux 31 décembre 2006, 2007 et 2008 dans l'attente d'une prise de position de l'IFRIC sur les conclusions du rapport du CNC. En outre,
  - AREVA ne contrôle pas les sociétés de gestion des FCP ;
  - AREVA ne détient pas de droit de vote dans les FCP ;
  - les FCP ne réalisent pas d'opérations directes ou indirectes sur les instruments financiers émis par AREVA ;
  - les FCP réalisent exclusivement des placements financiers qui n'ont pas un caractère stratégique pour AREVA ;
  - AREVA ne tire aucun avantage et ne supporte aucun risque, autres que ceux normalement associés aux placements dans les FCP et ceci proportionnellement à sa participation ;
  - les FCP ne comportent pas d'endettement ou d'engagements passifs hormis ceux résultant de leurs opérations courantes.

En conséquence, les FCP dédiés sont inscrits au bilan sur une seule ligne, pour une valeur correspondant à la quote-part d'AREVA dans leur valeur liquidative à la date de clôture de l'exercice.

Compte tenu de l'objectif de détention à long terme des FCP dédiés au financement des opérations de fin de cycle, ils sont classés dans la catégorie des "Titres disponibles à la vente" ; de ce fait, le traitement comptable des variations de valeur ainsi que les modalités d'évaluation et de comptabilisation des dépréciations sont identiques à ceux applicables aux lignes d'actions cotées détenues de façon directe.

1.13.2. Autres titres disponibles à la vente

Cette rubrique regroupe les autres actions détenues par AREVA dans des sociétés cotées, à l'exception de celles qui sont détenues dans des entreprises associées consolidées par mise en équivalence et de celles qui sont détenues à des fins de transaction.

Elles sont évaluées de façon identique aux actions affectées au portefeuille dédié :

- juste valeur égale au dernier cours de Bourse de l'exercice ;
- variations de valeur enregistrées en capitaux propres, à l'exception des dépréciations durables qui sont comptabilisées en résultat financier.

Ce poste inclut également les titres de participation représentant les intérêts du groupe dans le capital de sociétés non consolidées, soit parce que AREVA n'y exerce pas le contrôle et n'y détient pas une influence notable, soit en raison de leur caractère peu significatif. Ces titres sont valorisés à leur coût d'acquisition lorsqu'il est impossible d'évaluer leur juste valeur de manière fiable : c'est notamment le cas pour les titres de participation non cotés.

Une perte de valeur est constatée en résultat financier en cas de baisse durable de leur valeur, déterminée sur la base des critères financiers appropriés à la situation de chaque société, tels que : la quote-part des capitaux propres et les perspectives de rentabilité.

1.13.3. Prêts, avances et dépôts

Ce poste comprend principalement des créances rattachées à des participations non consolidées, des avances sur acquisitions de titres de participation et des dépôts et cautionnements.

Ils sont évalués suivant la méthode du coût amorti, et dépréciés lorsque leur valeur recouvrable est inférieure à leur valeur au bilan.

1.13.4. Titres détenus à des fins de transaction

Cette rubrique inclut des placements en actions, obligations et OPVCM détenus dans le but de dégager des profits en fonction des opportunités de marché.

Ils sont évalués à leur juste valeur sur la base de leur cotation ou de leur valeur liquidative à la date de clôture ; les variations de valeur sont enregistrées au compte de résultat financier de l'exercice.

1.13.5. Options de vente ou d'achat de titres

Les options d'achat et de vente de titres cotés sont évaluées à leur juste valeur à la date de clôture, déterminée en utilisant la méthode "Black and Scholes" ; les variations de valeur sont enregistrées au compte de résultat financier de l'exercice.

La valeur d'une option se décompose en une valeur intrinsèque et une valeur temps. La valeur intrinsèque correspond à l'écart entre le prix d'exercice de l'option et le cours de Bourse de l'action sous-jacente ; la valeur temps est fonction de la volatilité du titre et de la date à laquelle l'option pourra être exercée.

1.13.6. Trésorerie et équivalents de trésorerie

La trésorerie comprend les disponibilités bancaires et les comptes courants financiers avec des sociétés non consolidées.

Les équivalents de trésorerie se composent des placements sans risque dont l'échéance est inférieure ou égale à trois mois à l'origine ou qui peuvent être convertis en liquidités de façon quasi immédiate. Ils incluent notamment des titres de créances négociables et des titres d'OPCVM monétaires en euros ; ces placements sont évalués suivant la méthode du coût amorti.

1.14. Actions d'autocontrôle

Les actions d'autocontrôle ne sont pas portées à l'actif du bilan, mais comptabilisées en déduction des capitaux propres consolidés à leur coût d'acquisition.

En application de cette règle, les actions d'autocontrôle détenues par des entreprises associées sont déduites des capitaux propres pris en compte pour leur mise en équivalence par AREVA.

1.15. Activités destinées à être abandonnées et résultat des activités abandonnées

Conformément à la norme IFRS 5, les activités destinées à être abandonnées correspondent à des branches d'activité principales et distinctes à l'intérieur du groupe, pour lesquelles la Direction a engagé un plan de cession et un programme actif de recherche d'acquéreurs, et dont la vente est hautement probable dans un délai maximum de douze mois suivant la clôture de l'exercice.

Les actifs des activités cédées sont évalués au plus faible de leur valeur nette comptable avant leur reclassement et de leur juste valeur diminuée des coûts de la vente ; ils sont présentés dans une rubrique spécifique du bilan, et cessent d'être amortis à partir de leur classement dans cette catégorie.

Le résultat net des activités abandonnées ou en cours de cession est présenté dans une rubrique spécifique du compte de résultat, qui inclut le résultat net d'impôt de ces activités jusqu'à la date de leur cession, ainsi que le résultat net d'impôt de leur cession proprement dite.

Les flux de trésorerie nets des activités abandonnées ou en cours de cession sont également présentés dans une rubrique spécifique du tableau des flux de trésorerie, qui inclut les flux générés par ces activités jusqu'à la date de leur cession, ainsi que la trésorerie hors impôts générée par leur cession proprement dite.

1.16. Avantages du personnel

Le groupe comptabilise la totalité du montant de ses engagements en matières de retraite, préretraite, indemnités de départs, couverture sociale, médailles du travail, prévoyance et autres engagements assimilés, tant pour le personnel actif que pour le personnel retraité, nette des actifs de couverture et des montants non reconnus en application des dispositions de la norme IAS 19 (écarts actuariels et coûts des modifications de régimes).

Pour les régimes à cotisations définies, les paiements du groupe sont constatés en charges de la période à laquelle ils sont liés.

Pour les régimes à prestations définies, les coûts des prestations sont estimés en utilisant la méthode des unités de crédit projetées : selon cette méthode, les droits à prestation sont affectés aux périodes de service en fonction de la formule d'acquisition des droits du régime. Si les services rendus au cours d'exercices ultérieurs aboutissent à un niveau de droits à prestations supérieur de façon significative à celui des exercices antérieurs, l'entreprise doit affecter les droits à prestations sur une base linéaire.

Le montant des paiements futurs correspondant aux avantages accordés aux salariés est évalué sur la base d'hypothèses d'évolution des salaires, d'âge de départ, de probabilité de versement. Ces paiements futurs sont ramenés à leur valeur actuelle en utilisant un taux d'actualisation spécifique pour chaque zone géographique et monétaire, déterminé en fonction :

- soit des taux des emprunts obligataires de duration équivalente à celle des passifs sociaux d'AREVA émis par les entreprises de première catégorie ;
- soit des emprunts d'État de même duration et des primes de risque observées sur les émissions obligataires des entreprises industrielles et commerciales de première catégorie.

Cependant, en raison du très faible nombre d'emprunts obligataires de duration équivalente à la duration des passifs sociaux d'AREVA émis au cours du second semestre de 2008 du fait des conséquences de la crise financière, les taux d'actualisation utilisés au 31 décembre 2008 ont été déterminés en prenant en compte des données observées sur des émissions obligataires de différentes maturités.

Les écarts actuariels (variation de l'engagement et des actifs financiers due aux changements d'hypothèses et écarts d'expérience) sont étalés sur la durée de vie active résiduelle moyenne attendue du personnel participant à ces régimes, pour la partie excédant de plus de 10 % la plus grande des valeurs suivantes :

- valeur actualisée de l'obligation à la date d'ouverture au titre des prestations définies ;
- juste valeur des actifs du régime à la date d'ouverture.

Les coûts des modifications de régime sont étalés sur la période d'acquisition des droits.

Dans le cadre de la première application des normes IFRS et conformément à l'option autorisée par la norme IFRS 1, AREVA a opté pour la reconnaissance en capitaux propres au 1er janvier 2004 de la totalité des écarts actuariels non comptabilisés dans son bilan au 31 décembre 2003.

Les coûts relatifs aux avantages du personnel (retraites et autres avantages similaires), sont scindés en trois catégories :

- la charge de désactualisation de la provision, nette du rendement des actifs de couverture, est portée en résultat financier ;
- la charge correspondant au coût des services rendus et à l'amortissement des services passés est répartie entre les différents postes de charges opérationnelles par destination : coûts des produits et services vendus, recherche et développement, charges commerciales et marketing, charges administratives ;
- l'amortissement des écarts actuariels est comptabilisé dans la rubrique "Autres produits et charges opérationnels".

Les lois de financement de la Sécurité Sociale pour 2008 et 2009 ont notamment modifié les modalités de départ en retraite des salariés en France ; en particulier :

- la mise à la retraite du salarié par l'employeur avant ses 70 ans ne sera plus autorisée à partir du 1er janvier 2010 ;
- les indemnités de retraite sont désormais taxables à 25 % en 2008, et à 50 % ensuite.

Les impacts financiers de ces nouvelles législations ont pu être estimés et intégrés dans les comptes 2007 et 2008 de la manière suivante :

- dans le cas où le barème de l'indemnité de mise à la retraite est le même que celui de l'indemnité de départ volontaire, l'impact est considéré comme un écart actuariel ;
- dans le cas contraire il s'agit d'un coût de services passés.

AREVA considère que l'arrêté du 23 juillet 2008 portant extension de l'accord national interprofessionnel du 11 janvier 2008 ne créera pas d'obligations supplémentaires envers les salariés lors de leur départ en retraite ; en conséquence, aucune dette actuarielle n'a été reconnue au titre de cet accord.

En ce qui concerne le Droit Individuel à la Formation (DIF), le groupe a maintenu en IFRS le traitement retenu en normes françaises conformément à l'Avis n° 2004-F du 13 octobre 2004 du Comité d'urgence du CNC. Les dépenses engagées au titre du DIF constituent une charge de la période et ne donnent donc lieu à aucun provisionnement.

1.17. Provisions

Conformément à la norme IAS 37, une provision est constituée dès lors qu'il existe une obligation à l'égard d'un tiers à la date de clôture, cette obligation pouvant être légale, contractuelle ou implicite, et doit faire l'objet d'une sortie probable de ressources au bénéfice de ce tiers sans contrepartie au moins équivalente attendue après la date de clôture. Cette sortie de ressources doit pouvoir être estimée avec une fiabilité suffisante pour pouvoir constituer une provision.

Les provisions pour restructurations sont constituées lorsque la restructuration a fait l'objet d'une annonce et d'un plan détaillé ou d'un début d'exécution.

Les provisions pour lesquelles la sortie de ressources doit avoir lieu dans un délai supérieur à deux ans sont actualisées si l'effet de l'actualisation est significatif.

1.18. Provisions pour opérations de fin de cycle

Les provisions pour opérations de fin de cycle sont actualisées en appliquant aux flux de trésorerie prévisionnels positionnés par échéance, un taux d'inflation et un taux d'actualisation déterminés à partir des paramètres économiques des pays dans lequel sont situées les installations concernées.

La quote-part des provisions pour opérations de fin de cycle correspondant au financement attendu de tiers est comptabilisée dans un compte d'actifs non courants intitulé : "Actifs de fin de cycle – part des tiers" qui est actualisé de manière symétrique aux provisions correspondantes.

La quote-part des provisions pour opérations de fin de cycle à la charge du groupe AREVA, évaluée à la date de mise en service des installations nucléaires correspondantes, fait partie intégrante du coût de revient de ces installations comptabilisé en actifs corporels (voir la Note 1.9.4), à l'exception des provisions pour reprise et conditionnement des déchets qui sont comptabilisées avec contrepartie en compte de résultat opérationnel.

> TRAITEMENT DES CHARGES ET PRODUITS DE DÉSACTUALISATION

La provision est désactualisée à la fin de chaque exercice : la désactualisation représente l'augmentation de la provision due au passage du temps. Cette augmentation a pour contrepartie un compte de charge financière.

De façon symétrique, la quote-part des tiers n'est pas amortie mais fait également l'objet d'une désactualisation.

L'augmentation de la quote-part des tiers qui en résulte est enregistrée dans un compte de produit financier.

Cette part financée par les tiers est réduite des travaux effectués pour leur compte, avec simultanément la constatation d'une créance sur ces mêmes tiers.

> TRAITEMENT DE L'AMORTISSEMENT

L'actif de démantèlement part propre (quote-part des provisions pour opérations de fin de cycle à la charge du groupe) est amortie sur la même durée que les installations concernées.

La charge d'amortissement correspondante n'est pas considérée comme faisant partie des coûts des contrats (et ne participe pas à leur avancement), ni au coût de revient des stocks. Elle est cependant intégrée dans la rubrique du compte de résultat intitulée "Coût des produits et services vendus" et ainsi déduite de la marge brute.

> TAUX D'INFLATION ET D'ACTUALISATION PRIS EN COMPTE POUR L'ACTUALISATION DES OPÉRATIONS DE FIN DE CYCLE

Les taux d'inflation et d'actualisation pris en compte pour l'actualisation des opérations de fin de cycle sont appréciés à partir des principes suivants.

Le taux d'inflation correspond à l'objectif long terme de la Banque Centrale Européenne.

Le taux d'actualisation est obtenu en prenant en compte :

- la moyenne mobile sur quatre ans des OAT Taux à Échéance Constante 30 ans ;
- et la moyenne des moyennes mobiles sur 4 ans des marges appliquées aux sociétés de rang AA, A et BBB.

Pour les installations situées en France, AREVA a retenu un taux d'inflation de 2 % et un taux d'actualisation de 5 % aux 31 décembre 2006, 2007 et 2008.

> TRAITEMENT DES CHANGEMENTS D'HYPOTHÈSES

Les changements d'hypothèses concernent les changements de devis, de taux d'actualisation et d'échéanciers.

Conformément aux normes IFRS, le groupe applique la méthode prospective :

- les actifs de démantèlement/part propre et part des tiers sont corrigés du même montant que la provision ;
- l'actif de démantèlement part propre est amorti sur la durée résiduelle des installations ;
- si l'installation n'est plus en exploitation, l'impact est pris en résultat sur l'année du changement. L'impact des changements de devis est porté au résultat opérationnel ; l'impact des changements de taux d'actualisation et des changements d'échéancier est porté au résultat financier.

Il n'existe pas d'actif part propre en contrepartie des provisions pour reprises et conditionnements des déchets (RCD) financées par le groupe. En conséquence, les changements d'hypothèses concernant la part financée par le groupe de ces provisions sont comptabilisés immédiatement au compte de résultat : l'impact des changements de devis est porté au résultat opérationnel ; l'impact des changements de taux d'actualisation et des changements d'échéancier est porté au résultat financier.

1.19. Dettes financières

Les dettes financières comprennent :

- les options de vente détenues par les actionnaires minoritaires de filiales du groupe ;
- les dettes liées à des locations financières ;
- les autres dettes portant intérêt.

1.19.1. Options de vente détenues par les actionnaires minoritaires de filiales du groupe

Conformément à la norme IAS 32, les options de vente détenues par les actionnaires minoritaires de filiales du groupe sont portées en dettes financières lorsqu'elles revêtent un caractère inconditionnel.

Dans les cas où les accords ayant instauré ces options stipulent que leur prix d'exercice sera égal à la juste valeur des intérêts minoritaires concernés à la date à laquelle elles seront exercées, le montant inscrit au bilan d'AREVA correspond à la juste valeur de ces intérêts minoritaires à la date de clôture de l'exercice, évaluée suivant la méthode des cash-flows futurs prévisionnels actualisés ; elle est révisée chaque année.

Cependant, à la suite de la décision annoncée par Siemens le 27 janvier 2009 d'exercer son option de vente de sa participation dans AREVA NP, la procédure de détermination du prix d'exercice de cette option a été engagée début février 2009 conformément aux termes du pacte d'actionnaires signé le 30 janvier 2001 entre AREVA et Siemens (voir la note 25. *Dettes financières*). Compte tenu de l'incertitude existant sur le prix d'exercice de l'option qui résultera de cette procédure, AREVA a décidé de maintenir dans son bilan au 31 décembre 2008 un montant identique à celui du 31 décembre 2007.

La différence entre le montant inscrit en dettes financières et le montant des intérêts minoritaires représente l'excédent de la juste valeur de ces derniers sur leur valeur comptable. Pour cette raison, et en l'absence d'une prise de position à cette date des organismes normalisateurs sur les modalités de comptabilisation de ces options, AREVA a choisi de les comptabiliser en dettes financières par contrepartie :

- en premier lieu, d'une annulation des intérêts minoritaires correspondants ;
- et, pour l'excédent, d'une augmentation des goodwills affectés aux sociétés concernées.

Au compte de résultat, les intérêts minoritaires se voient affecter leur quote-part de résultat. Au bilan, la quote-part de profit alloué aux intérêts minoritaires réduit le montant du goodwill (ou l'augmente en cas de perte).

Les versements de dividendes aux intérêts minoritaires se traduisent par une augmentation du goodwill.

Les variations de valeur des options sont également comptabilisées par contrepartie des goodwills.

1.19.2. Les dettes liées à des locations financières

Conformément à la norme IAS 17, les contrats de location sont qualifiés de locations financières lorsque, en substance, ils transfèrent au preneur la quasi-totalité des risques et avantages inhérents à la propriété. Une location financière donne lieu à la comptabilisation initiale d'une immobilisation et d'une dette financière de même montant, égale à la juste valeur du bien concerné à la date de mise en place du contrat ou à la valeur actualisée des paiements futurs minimaux dus au titre du contrat lorsqu'elle est inférieure.

Ultérieurement, les loyers sont traités comme des remboursements de la dette, et décomposés en amortissement du principal de la dette, et charges financières, sur la base du taux d'intérêt stipulé au contrat ou du taux d'actualisation utilisé pour l'évaluation de la dette.

1.19.3. Autres dettes portant intérêt

Cette rubrique inclut :

- les avances rémunérées reçues des clients : les avances reçues des clients sont classées en dettes financières lorsqu'elles portent intérêt, et en dettes opérationnelles dans le cas inverse ;
- les emprunts auprès des établissements de crédit ;
- les découverts bancaires courants.

Les dettes portant intérêt sont évaluées à leur coût amorti selon la méthode du taux d'intérêt effectif.

1.20. Conversion des opérations en monnaies étrangères

Les opérations libellées en monnaies étrangères sont initialement converties par la filiale concernée dans sa monnaie fonctionnelle au cours de change en vigueur à la date de la transaction.

Les actifs et passifs monétaires en monnaies étrangères sont réévalués au cours de clôture à chaque arrêté comptable ; les résultats de change en découlant sont comptabilisés :

- en résultat opérationnel lorsqu'ils concernent des comptes correspondant à des transactions commerciales (créances clients, dettes fournisseurs) ;
- en résultat financier lorsqu'ils concernent des prêts ou des emprunts.

Cependant, les écarts de change se rapportant au financement à long terme d'une filiale étrangère ne sont pas comptabilisés en résultat, mais sont portés directement en capitaux propres consolidés dans un compte d'écart de conversion jusqu'à la date de cession de la société concernée.

1.21. Instruments financiers dérivés et comptabilité de couverture

1.21.1. Risques couverts et instruments financiers

Le groupe AREVA utilise des instruments dérivés pour couvrir ses risques de change, de taux d'intérêt et de prix sur les matières premières. Les instruments dérivés utilisés consistent essentiellement en : contrats de change à terme, swaps de devises et de taux, options de change et options sur matières premières.

Les risques couverts concernent des créances, des dettes et des engagements fermes en monnaies étrangères, des transactions prévisionnelles en monnaies étrangères, des ventes et des achats prévisionnels de matières premières.

1.21.2. Comptabilisation des instruments dérivés

Conformément à la norme IAS 39, les instruments dérivés sont mesurés à leur juste valeur lors de leur comptabilisation initiale, et réévalués lors de chaque clôture comptable jusqu'à leur dénouement.

Le mode de comptabilisation des instruments dérivés varie selon qu'ils sont désignés comme éléments de couverture de juste valeur, de couverture de flux de trésorerie, de couverture d'investissements nets à l'étranger, ou qu'ils ne sont pas qualifiés d'éléments de couverture.

> COUVERTURE DE JUSTE VALEUR

Cette désignation concerne les couvertures d'engagements fermes en monnaies étrangères : achats, ventes, créances et dettes. L'élément couvert et l'instrument dérivé sont réévalués de façon symétrique, et enregistrés simultanément en compte de résultat.

> COUVERTURE DE FLUX DE TRÉSORERIE

Cette désignation concerne les couvertures de flux de trésorerie futurs probables : achats et ventes prévisionnels en monnaies étrangères, achats prévisionnels de matières premières.

L'élément couvert de nature hautement probable n'est pas valorisé au bilan. Seul l'instrument dérivé de couverture est réévalué lors de chaque clôture comptable ; en contrepartie, la part efficace de la variation de valeur est comptabilisée pour son montant net d'impôt dans un compte de capitaux propres "Gains et pertes latents différés" ; seule la part inefficace de la couverture affecte le résultat.

Les montants accumulés en capitaux propres sont rapportés au compte de résultat lorsque l'élément couvert affecte celui-ci, c'est-à-dire lors de la comptabilisation des transactions faisant l'objet de la couverture.

> COUVERTURE D'INVESTISSEMENTS NETS À L'ÉTRANGER

Cette désignation concerne les emprunts contractés dans une monnaie étrangère afin de financer l'acquisition d'une filiale ayant la même monnaie de fonctionnement. Les écarts de change relatifs à ces emprunts sont comptabilisés en capitaux propres dans le compte "Écarts de conversion" pour leur montant net d'impôt ; seule la part inefficace de la couverture affecte le résultat.

Les montants accumulés en capitaux propres sont rapportés au compte de résultat lors de la cession de la filiale concernée.

> INSTRUMENTS DÉRIVÉS NON QUALIFIÉS DE COUVERTURE

Lorsque les instruments dérivés ne sont pas qualifiés d'instruments de couverture, les variations de juste valeur sont portées immédiatement en compte de résultat.

1.21.3. Présentation des instruments dérivés comptabilisés au bilan et au compte de résultat

> PRÉSENTATION AU BILAN

Les instruments dérivés utilisés pour couvrir des risques liés à des transactions commerciales sont présentés au bilan en créances et dettes opérationnelles ; les instruments dérivés utilisés pour couvrir des risques liés à des prêts, des emprunts et des comptes courants sont présentés en actifs financiers ou en dettes financières.

> PRÉSENTATION AU COMPTE DE RÉSULTAT

La part intrinsèque de la réévaluation des instruments dérivés et des éléments couverts relatifs à des transactions commerciales affectant le compte de résultat est comptabilisée en "Autres charges et produits opérationnels" ; la part correspondant au report/déport est comptabilisée en résultat financier.

La réévaluation des instruments financiers de couverture et des éléments couverts relatifs à des prêts et emprunts en monnaies étrangères affectant le compte de résultat est comptabilisée en résultat financier.

1.22. Impôts sur les résultats

La société AREVA était admise depuis le 1er janvier 1983 au régime du bénéfice fiscal consolidé prévu à l'article 209 *quinquies* du Code général des impôts. L'impôt qui résulte de l'application de ce régime est comptabilisé sur la ligne "Impôt sur les résultats", qu'il s'agisse d'une charge ou d'une restitution d'impôt (hormis le cas échéant l'impôt relatif aux activités cédées). L'application de ce régime a pris fin au 31 décembre 2007, AREVA n'ayant pas demandé son renouvellement.

L'impôt relatif aux activités cédées (dans le cas où de telles opérations ont eu lieu pendant l'exercice) est présenté dans la ligne du compte de résultat "Résultat net d'impôt des activités abandonnées".

Conformément à la norme IAS 12, les impôts différés sont déterminés selon la méthode du report variable sur l'ensemble des différences temporelles entre les valeurs comptables et les bases fiscales des éléments d'actif et de passif, auxquelles est appliqué le dernier taux d'impôt adopté à la date de clôture et applicable à la période de renversement de ces différences temporelles ; ils ne font pas l'objet d'une actualisation.

Les différences temporelles imposables entraînent la comptabilisation d'impôts différés passifs.

Les différences temporelles déductibles, les déficits reportables et les crédits d'impôts non utilisés entraînent la comptabilisation d'impôts différés actifs à hauteur des montants dont la récupération future est probable. Les actifs d'impôt différé font l'objet d'une analyse au cas par cas, en fonction des prévisions de résultat à moyen terme, sur un horizon de trois à cinq ans.

Les impôts différés actifs et passifs sont présentés de manière compensée au sein d'une même entité fiscale lorsque celle-ci a le droit de compenser ses créances et ses dettes d'impôt exigible.

Les passifs d'impôts différés sont comptabilisés pour toutes les différences temporelles imposables provenant des participations dans les filiales, entreprises associées et coentreprises, sauf si le groupe est en mesure de contrôler l'échéance de renversement des différences temporelles et qu'il est probable que ces différences ne s'inverseront pas dans un avenir prévisible.

Les impôts sont revus à chaque clôture pour tenir compte notamment des incidences des changements de législations fiscales et des perspectives de recouvrabilité.

Les impôts différés sont comptabilisés au compte de résultat, à l'exception de ceux qui se rapportent aux éléments directement inscrits en capitaux propres : variations de valeur des titres disponibles à la vente et des instruments dérivés qualifiés de couverture de flux de trésorerie, écarts de change sur emprunts qualifiés de couverture d'investissements nets en monnaies étrangères. Les impôts différés se rapportant à ces éléments sont aussi enregistrés directement en capitaux propres.

Note 2. Périmètre

2.1. Sociétés consolidées (France/Étranger)

Mode de consolidation	2008		2007		2006	
(nombre de sociétés)	**Étrangères**	**Françaises**	Étrangères	Françaises	Étrangères	Françaises
Intégration globale	150	88	134	83	127	82
Mise en équivalence (entreprises associées)	3	8	4	8	4	8
Intégration proportionnelle	21	3	19	2	19	1
Sous-total	**174**	**99**	**157**	**93**	**150**	**91**
Total annuel	**273**		**250**		**241**	

La liste des principales sociétés consolidées figure en note 36. *Principales sociétés consolidées*.

2.1.1. Opérations réalisées en 2008

Les goodwills comptabilisés à la suite des acquisitions de l'année 2008 présentent un caractère provisoire, et sont susceptibles d'être ajustés en 2009.

Les principales variations de périmètre de l'année 2008 sont les suivantes :

> KOBLITZ SA

AREVA a acquis, début janvier 2008, 70 % de la société Koblitz, fournisseur brésilien de solutions intégrées pour la production d'énergie et la cogénération (électricité et chaleur) à partir de sources renouvelables.

La société a réalisé 52 millions d'euros de chiffre d'affaires en 2007 pour un effectif de 575 salariés.

Cette opération a dégagé un goodwill de 30 millions d'euros pour un prix d'acquisition de 40 millions d'euros.

> NOKIAN

AREVA Transmission & Distribution (T&D) a conclu un accord portant sur l'acquisition de la société finlandaise Nokian Capacitors Ltd. Cette opération, d'une importance stratégique pour AREVA, lui permettra de renforcer sa position sur le marché en plein essor de l'ultra haute tension.

Nokian Capacitors Ltd. bénéficie de cinquante ans d'expérience dans la conception et la fabrication de composants de réseaux électriques, notamment de condensateurs. La société a réalisé 61 millions d'euros de chiffre d'affaires en 2007 pour un effectif de 290 salariés. Elle est représentée dans 70 pays.

Cette opération a dégagé un goodwill de 29 millions d'euros pour un prix d'acquisition de 35 millions d'euros.

> STMICROELECTRONICS

En mars 2008, le Commissariat à l'Énergie Atomique a acquis 2,9 % du capital de la société STMicroelectronics, *via* FT1CI, la société holding détenant la participation indirecte d'AREVA dans STMicroelectronics.

Le CEA devient ainsi actionnaire minoritaire de FT1CI. Le pourcentage de participation d'AREVA dans STMicroelectronics n'est pas modifié par cette opération.

> GEORGES BESSE II

Début juin 2008, le groupe GDF-SUEZ est entré à hauteur de 5 % dans le capital de SET Holding, société portant l'usine d'enrichissement Georges Besse II.

> REPOWER

Début juin 2008, AREVA a cédé à Suzlon sa participation de 29,95 % dans la société REpower.

> WALTEC

AREVA T&D a acquis, début octobre, la société brésilienne WALTEC Equipamentos Electricos Ltda, spécialisée dans les appareillages de commutation moyenne tension et de transformateurs sec.

Elle réalise un chiffre d'affaire de 32,5 millions d'euros pour un effectif de 450 salariés.

Cette opération a dégagé un goodwill de 30 millions d'euros pour un prix d'acquisition de 42 millions d'euros.

2.1.2. Opérations réalisées en 2007

Les goodwills comptabilisés à la suite des acquisitions de l'année 2007 ont été ajustés en 2008 dans la mesure où des estimations plus précises sur les actifs et passifs acquis ont été obtenues dans le délai d'un an après l'acquisition (voir la note 10. *Goodwills*).

Les principales variations de périmètre de l'exercice sont les suivantes :

> URAMIN INC.

AREVA a pris le contrôle de la société minière junior UraMin Inc. le 31 juillet 2007 au terme d'une offre publique d'achat amicale lancée le 25 juin 2007 pour un prix d'acquisition global de 1 742 millions d'euros (2 400 millions de dollars).

Le montant de la trésorerie acquise s'élevait à 148 millions d'euros.

Après déduction de la situation nette acquise, l'écart initial d'acquisition de 1 564 millions d'euros a été affecté à hauteur de 1 323 millions d'euros aux licences d'exploration et d'exploitation détenues par UraMin Inc. en utilisant la méthode des cash-flows futurs actualisés :

Localisation	Pays	Taux d'actualisation	Valeur actualisée des cash-flows futurs à 100 %	Valeur actualisée des cash-flows futurs part du groupe	Impôts différés
Trekkopje	Namibie	8 %	932	932	350
Bakouma	République centrafricaine	10 %	97	88	26
Ryst Kuil	Afrique du Sud	8 %	409	303	98
Total			**1 437**	**1 323**	**474**

Les travaux d'évaluations des actifs et passifs de la société n'ont pas mis en évidence d'autres éléments susceptibles d'être valorisés.

La poursuite des travaux d'allocation du prix (*Purchase price Allocation*) du groupe UraMin Inc. sur l'exercice 2008 a conduit à modifier principalement les droits miniers comme suit :

Montants par projet part du groupe

			Estimations 2007		**Valeur 2008**	
Localisation	Pays	Taux d'actualisation	Droits miniers	Impôts différés	Droits miniers	Impôts différés
Trekkopje	Namibie	8 %	932	350	650	244
Bakouma	République centrafricaine	10 %	88	26	297	89
RystKuil	Afrique du Sud	8 %	303	98	246	80
Total			**1 323**	**474**	**1 193**	**413**

Le goodwill résiduel s'élève à 806 millions d'euros.

> PASSONI & VILLA

Le pôle Transmission & Distribution (T&D) d'AREVA a signé avec l'entreprise italienne Passoni & Villa un accord portant sur les modalités juridiques et financières de l'acquisition de ses activités.

Passoni & Villa est un des leaders mondiaux de la fabrication de traversées haute tension (composants permettant de connecter les bobines des transformateurs de puissance aux lignes haute tension). La société a réalisé en 2006 un chiffre d'affaires d'environ 26 millions d'euros et compte environ 150 collaborateurs.

Passoni & Villa est présent dans plus de 60 pays. Grâce à cette acquisition, AREVA T&D va devenir numéro 3 mondial sur ce segment de marché et augmentera de façon significative sa capacité de production de traversées. Cette opération s'inscrit dans la stratégie d'acquisition d'AREVA T&D visant à élargir son offre et renforcer sa position sur le marché.

Cette opération a dégagé un goodwill de 17 millions d'euros pour un prix d'acquisition de 19 millions d'euros.

> VEI POWER DISTRIBUTION S.P.A.

Le pôle Transmission & Distribution d'AREVA a conclu un accord avec VEI Power Distribution S.p.A. portant sur le rachat de ses activités en Italie et en Malaisie.

VEI Power Distribution S.p.A., qui compte 216 salariés et a réalisé environ 46 millions d'euros de chiffre d'affaires en 2006, est spécialisé dans la fabrication d'équipements moyenne tension. Ses produits compléteront l'offre d'AREVA T&D permettant ainsi au pôle de s'adresser à une clientèle plus large. Grâce à cette acquisition, AREVA T&D va renforcer sa présence sur le marché mondial de la distribution et deviendra un des leaders sur ce segment en Italie et en Malaisie.

La forte capacité d'innovation de VEI Power Distribution S.p.A. permettra également à AREVA T&D de proposer des solutions toujours plus actuelles répondant aux besoins spécifiques de ses clients. Chaque année, VEI obtient de nombreux brevets au titre d'innovations tel que son appareillage 3 fonctions intégrant un disjoncteur, un sectionneur et un sectionneur de terre.

Cette opération a dégagé un goodwill de 14 millions d'euros pour un prix d'acquisition de 12 millions d'euros.

> MULTIBRID

AREVA a acquis en septembre 2007 51 % de la société Multibrid, un concepteur et fabricant d'éoliennes basé en Allemagne et spécialisé dans les turbines offshore de grande puissance. AREVA s'associe ainsi en joint-venture à Prokon Nord, société allemande de développement de parcs éoliens et de projets biomasse, propriétaire actuel de Multibrid.

Cette opération a dégagé un écart d'acquisition initial de 79 millions d'euros pour un prix d'acquisition de 76 millions d'euros. L'évaluation à la juste valeur des actifs et passifs de Multibrid a été achevée sur l'exercice 2008.

> EAST ASIA MINERAL

AREVA a acquis 100 % de la société East Asia Mineral, filiale Mongole d'une junior Canadienne (Ontario) le 21 septembre 2007. Cette société détient des licences (extraction d'Uranium) dans les zones du Sainshand. Le montant de l'acquisition s'élève à 83 millions de dollars canadiens pour un goodwil comptabilisé de 60 millions d'euros.

> AREVA EST CANADA / URANOR / AREVA QUÉBEC

Acquisition en juin 2007 par l'intermédiaire d'AREVA Est Canada (filiale de CFMM) des droits manquants dans la société canadienne Uranor détentrice de permis miniers et de la totalité de la société Omegalpha (renommée AREVA Québec) chargée de l'exploration de ces permis. AREVA effectuait des opérations d'exploration dans cette zone du Québec depuis 1998. Les gisements concernés sont au stade de l'exploration. Les goodwills comptabilisés s'élèvent à 34 millions d'euros.

2.1.3. Opérations réalisées en 2006

Les principales variations de périmètre de l'exercice sont les suivantes :

> ENRICHMENT TECHNOLOGY COMPANY (ETC)

À la suite de l'approbation des autorités de concurrence de la Commission européenne et de l'entrée en vigueur de l'accord intergouvernemental entre la France, l'Allemagne, les Pays-Bas et le Royaume-Uni, ayant pour objet le contrôle de la technologie d'enrichissement d'uranium par la centrifugation gazeuse, AREVA a finalisé le 3 juillet 2006 l'acquisition de 50 % des parts de la société ETC auprès d'URENCO et la consolide par intégration proportionnelle à compter de cette date.

ETC regroupe les activités d'URENCO dans la conception et la construction d'équipements et d'installations d'enrichissement d'uranium par centrifugation, ainsi que la R&D afférente. L'activité des deux partenaires dans ce domaine sera exclusivement menée par ETC. Les deux partenaires resteront par ailleurs concurrents dans la commercialisation des services d'enrichissement d'uranium.

L'acquisition de 50 % d'ETC sécurise l'accès aux équipements de centrifugation nécessaires à la construction de la future usine d'enrichissement d'uranium Georges Besse II. AREVA va ainsi pouvoir remplir ses engagements à long terme vis-à-vis de ses clients en permettant une transition en douceur entre les usines Georges Besse et Georges Besse II.

ETC a réalisé en 2005 un chiffre d'affaires de 236 millions d'euros et emploie environ 1000 personnes principalement dans ses installations de Capenhurst (Royaume-Uni), Almelo (Pays Bas), Jülich et Gronaü (Allemagne).

Cette opération a dégagé un écart d'acquisition initial de 161 millions d'euros pour un prix d'acquisition des titres de 200 millions d'euros.

> LA MANCHA

La Mancha Ressources Inc. et AREVA NC ont signé un accord définitif le 19 mai 2006 pour le rapprochement de leurs activités de production et de prospection d'or. Le *closing* de l'opération a eu lieu le 28 septembre 2006.

La Mancha Ressources Inc. est une société canadienne cotée à la bourse TSX/V de Toronto. AREVA a apporté son activité Or (COMINOR, SMI en Côte d'Ivoire, AMC au Soudan et MINERAUS en Australie) à La Mancha Resources Inc. En échange de cet apport, AREVA a reçu une participation de 63,55 % dans la Mancha.

Cette opération a dégagé un goodwill de 15 millions d'euros et une plus-value de dilution de 17 millions d'euros.

> SFARSTEEL

Le 8 septembre 2006, AREVA NP a acquis 100 % du capital de Sfarsteel, un groupe dont les unités sont implantées dans le bassin du Creusot et sont spécialisées dans la forge, l'usinage, la mécanique et la chaudronnerie. Le chiffre d'affaires de Sfarsteel s'est élevé à 41 millions d'euros en 2006. Dans un contexte de renaissance globale de l'industrie nucléaire, AREVA souhaite consolider ses capacités d'approvisionnement en composants lourds, notamment en pièces forgées.

Cette opération a dégagé un écart d'acquisition initial de 101 millions d'euros pour un prix d'acquisition de 170 millions d'euros après revalorisation de l'outil industriel, des bâtiments et des immobilisations incorporelles.

> RITZ HAUTE TENSION

AREVA T&D a signé avec le groupe allemand Ritz un accord portant sur les modalités juridiques et financières de l'acquisition de ses activités de transformateurs de mesure haute tension.

Ritz Haute Tension est un des leaders mondiaux des transformateurs de mesure avec un chiffre d'affaires de l'ordre de 50 millions d'euros et un effectif de près de 500 personnes.

La complémentarité du portefeuille produit et de la couverture géographique avec les activités transformateurs de mesure d'AREVA T&D, notamment dans des pays stratégiques tels que la Chine et les États-Unis, fera d'AREVA le leader mondial sur ce métier.

Cette opération s'inscrit dans la stratégie d'acquisition ciblée d'AREVA T&D visant à renforcer chacune de ses lignes de produits.

Cette opération a dégagé un goodwill de 6 millions d'euros pour un prix d'acquisition de 34 millions d'euros.

> REPOWER

AREVA a augmenté sa participation dans REpower en souscrivant à l'augmentation de capital de cette société et par acquisition de titres sur le marché. Suite à ces opérations, le pourcentage de détention s'élève à 29,99 %.

2.2. Impact sur les comptes des variations de périmètre et changement de méthode de consolidation

L'impact des entrées et des sorties de périmètre de consolidation et des changements de méthode de consolidation sur le chiffre d'affaires et le résultat opérationnel des exercices 2008, 2007 et 2006 est présenté ci-après :

Sociétés sorties

(en millions d'euros)	**2008**	2007	2006
Chiffre d'affaires	1	-	6
Résultat opérationnel	0	-	0

Sociétés entrées et changement de méthode de consolidation

(en millions d'euros)	**2008**	2007	2006
Chiffre d'affaires	173	36	102
Résultat opérationnel	5	(7)	7

L'impact sur le chiffre d'affaires des sociétés entrées dans le périmètre de consolidation soit du fait d'une acquisition, soit du fait d'un changement de méthodes de consolidation, est détaillé ci-dessous :

(en millions d'euros)	**2008 ***	2007 *	2006 *
KOBLITZ	61		
NOKIAN	68		
MULTIBRID		12	
PASSONI & VILLA		20	
ETC			44
SFARSTEEL			30
RITZ			12
Autres	44	4	16
Total	**173**	**36**	**102**

* *Chiffre d'affaires de l'année comptabilisé par le groupe.*

Note 3. Ventilation du chiffre d'affaires

(en millions d'euros)	**2008**	2007	2006
Contrats comptabilisés selon la méthode de l'avancement	4 268	3 637	3 613
Autres ventes de biens et de services :			
• Ventes de biens	5 063	4 749	3 982
• Ventes de services	3 828	3 537	3 268
Total	**13 160**	**11 923**	**10 863**

Le chiffre d'affaires des années 2008, 2007 et 2006 ne comprend pas de ventes significatives provenant d'échanges de biens ou de services dont la contrepartie reçue ou à recevoir serait autre que des liquidités.

Le tableau suivant présente des informations sur les contrats comptabilisés selon la méthode de l'avancement, en cours aux 31 décembre 2008, 2007 et 2006 :

(en millions d'euros)	**2008**	2007	2006
Montant total des coûts encourus et des bénéfices comptabilisés, net des pertes comptabilisées jusqu'au 31 décembre	22 242	19 967	17 078
Avances reçues des clients	4 565	4 117	3 571
Retenues des clients	34	39	20

Note 4. Informations complémentaires par nature

Le groupe ayant opté pour une présentation du résultat par destination, des informations complémentaires par nature sont données ci-dessous dans les notes 4 et 5. *Dotations aux amortissements et pertes de valeurs des immobilisations corporelles et incorporelles et dotations aux provisions impactant le résultat opérationnel* :

(en millions d'euros, sauf les effectifs)	**2008**	2007	2006
Charges de personnel	(4 048)	(3 548)	(3 245)
Effectifs inscrits à la clôture	75 414	65 583	61 111
Charges de location simple	(169)	(139)	(114)

Les charges de personnel incluent les salaires et les charges afférentes, hormis les charges comptabilisées au titre des engagements de retraites.

(en milliers d'euros)	**2008**	2007	2006
Charges de commissariat aux comptes	(11 764)	(10 091)	(10 080)
Deloitte	*(6 009)*	*(5 133)*	*(4 960)*
Mazars	*(4 445)*	*(3 295)*	*(2 210)*
Autres	*(1 310)*	*(1 663)*	*(2 910)*
Autres diligences et prestations directement liées à la mission du Commissaire aux Comptes	(163)	(342)	(1 007)
Deloitte	*(82)*	*(116)*	*(839)*
Mazars	*(81)*	*(204)*	*(38)*
Autres	-	*(22)*	*(130)*
Total charges de commissariat aux comptes et autres diligences et prestations	**(11 928)**	**(10 433)**	**(11 087)**

Note 5. Dotations aux amortissements et pertes de valeurs des immobilisations corporelles et incorporelles et dotations aux provisions impactant le résultat opérationnel

(en millions d'euros)	**2008**	2007	2006
Dotations nettes aux amortissements des immobilisations incorporelles	(160)	(113)	(103)
Dotations nettes aux amortissements des immobilisations corporelles	(419)	(390)	(377)
Pertes de valeur nettes des immobilisations incorporelles	1	-	(17)
Pertes de valeur nettes des immobilisations corporelles	90	-	-
Perte de valeur sur les goodwills	-	-	-

(en millions d'euros)	**2008**	2007	2006
Dotations aux provisions nettes de reprises	(270)	(12)	(320)

Au 31 décembre 2008, 91 millions d'euros de reprises de pertes de valeurs ont été constatées sur le pôle Aval.

Note 6. Coût des restructurations, des plans de cessation anticipée d'activité et autres charges et produits opérationnels

Autres charges opérationnelles

(en millions d'euros)	**Exercice 2008**	Exercice 2007	Exercice 2006
Coûts de restructuration et plans de cessation anticipée d'activité	(43)	(57)	(131)
Dont pôle Nucléaire	(27)	(26)	(70)
Dont pôle Transmission & Distribution	(16)	(31)	(61)
Perte de valeur des goodwills	-	-	-
Perte de valeurs sur autres actifs	(1)	-	(17)
Autres charges opérationnelles	(158)	(186)	(164)
Total autres charges opérationnelles	**(202)**	**(243)**	**(312)**

Autres produits opérationnels

(en millions d'euros)	**Exercice 2008**	Exercice 2007	Exercice 2006
Résultats de dilution et résultats sur cessions d'actifs non financiers	195	4	51
Autres produits opérationnels	178	60	74
Total autres produits opérationnels	**373**	**64**	**125**

Au 31 décembre 2008, le poste "Résultats de dilution et résultats sur cessions d'actifs non financiers" inclut notamment les résultats sur l'entrée de minoritaires dans le capital de sociétés consolidées du groupe.

Au 31 décembre 2007, les charges opérationnelles incluent notamment l'effet des révisions de devis relatives aux opérations de fin de cycle.

Note 7. Résultat financier

(en millions d'euros)	**2008 ***	2007 *	2006 *
Coût de l'endettement financier net	**(111)**	**(73)**	**(29)**
Produits de trésorerie et équivalents de trésorerie	38	37	50
Coût de l'endettement financier brut	(148)	(110)	(78)
Autres charges et produits financiers	**82**	**138**	**126**
Part liée aux opérations de fin de cycle	**(57)**	**107**	**17**
Résultat sur cessions de titres dédiés	96	154	107
Dividendes reçus	26	21	16
Rémunération des créances de démantèlement et produits de désactualisation sur actifs de couverture	182	113	105
Dépréciation des titres	(35)	-	-
Effet des révisions d'échéanciers	-	38	(1)
Charges de désactualisation sur opérations fin de cycle	(327)	(219)	(210)
Part non liée aux opérations de fin de cycle	**139**	**31**	**109**
Résultat de change	(13)	(4)	10
Résultat sur cessions de titres et variations de valeur des titres de transaction	370	3	118
Dividendes reçus	96	63	73
Dépréciation d'actifs financiers	(37)	(45)	8
Intérêts sur avances contrats aval	(49)	(50)	(41)
Autres charges financières	(173)	(36)	(22)
Autres produits financiers	16	154	18
Résultat financier sur retraites et autres avantages du personnel	(72)	(55)	(56)
Résultat financier	**(29)**	**64**	**97**

* *Le report déport est classé en "Autres charges financières en 2008". Il était classé en coût de l'endettement financier brut en 2007 et 2006.*

Au 31 décembre 2008, le résultat sur cessions de titres non lié aux opérations de fin de cycle comprend la plus-value sur la cession des titres REpower. Les autres charges financières incluent l'annulation du produit constaté en 2007 sur l'option de vente que détenait le groupe sur les titres REpower pour - 121 millions d'euros.

Au 31 décembre 2008, le résultat sur cession de titres compris dans la part liée aux opérations de fin de cycle inclut 41 millions d'euros de reprise de la dépréciation durable affectée aux titres cédés, contre 17 millions d'euros au 31 décembre 2007 et 27 millions d'euros au 31 décembre 2006.

La fusion GDF-SUEZ n'a pas eu d'impact sur le résultat financier de l'exercice 2008.

Le résultat sur cession de titres non lié aux opérations de fin de cycle comprend, au 31 décembre 2006, la cession des titres Société Générale pour 112 millions d'euros.

Note 8. Impôts

Analyse de la charge d'impôt

(en millions d'euros)	**2008**	2007	2006
Impôts courants (France)	(19)	(34)	(11)
Impôts courants (autre pays)	(193)	(186)	(98)
Total impôt courant	**(212)**	**(220)**	**(109)**
Impôts différés	166	139	58
Total impôts	**(46)**	**(81)**	**(51)**

Rapprochement entre la charge d'impôt et le résultat avant impôts

(en millions d'euros)	**2008**	2007	2006
Résultat net part du groupe	589	743	649
Moins résultat lié aux activités abandonnées	-	-	-
Intérêts minoritaires	(91)	139	24
Résultat net des entreprises associées	(156)	(148)	(220)
Charge (produit) d'impôt	46	81	51
Résultat avant impôts	388	815	504
Profit (charge) d'impôt théorique	**(134)**	**(281)**	**(173)**
Rapprochement :			
Incidence de la fiscalité de groupe	33	108	(69)
Opérations imposées à taux réduit	129	83	51
Différences permanentes	(74)	9	140
Produit (charge) réel d'impôt	**(46)**	**(81)**	**(51)**

Taux d'imposition retenus pour la France

(en %)	**2008**	2007	2006
Taux d'impôt	34,43	34,43	34,43

Détail des différences permanentes

(en millions d'euros)	**2008**	2007	2006
Régime sociétés mère filiales et dividendes intra-groupe	(4)	(4)	(4)
Effet des différences permanentes locales	14	22	(14)
Effet des opérations internes ou intra-groupe	66	(1)	(5)
Autres différences permanentes [1]	(150)	(8)	163
Total différences permanentes	**(74)**	**9**	**140**
(1) Les autres différences permanentes comprennent principalement en 2006 :			
- l'impact de la loi de finance rectificative 2006 :			*75*
- la reconnaissance d'actifs d'impôts différés sur déficits antérieurs :			*68*

Taux effectif d'impôt du groupe

(en millions d'euros)	**2008**	2007	2006
Résultat opérationnel	417	751	407
Résultat financier	(29)	64	97
Autres résultats	-	-	-
Total résultat soumis à l'impôt	**388**	**815**	**504**
Charge d'impôt	(46)	(81)	(51)
Taux effectif d'imposition	**11,8 %**	**9,9 %**	**10,1 %**

Actifs et passifs d'impôts différés

(en millions d'euros)	**31 décembre 2008**	31 décembre 2007	31 décembre 2006
Actif d'impôts différés	900	604	873
Passif d'impôts différés	760	1 277	1 124
Total actifs et passifs d'impôts différés	**140**	**(673)**	**(251)**

Principaux actifs et passifs d'impôts différés consolidés par nature

(en millions d'euros)	**31 décembre 2008**	31 décembre 2007	31 décembre 2006
Effet fiscal des différences temporelles liées aux :			
Immobilisations et actifs financiers non courants	(387)	(1 005)	(391)
Actifs circulants	8	61	(114)
Avantages du personnel	311	268	262
Provisions pour restructuration	23	27	42
Provisions réglementées	(355)	(354)	(355)
Provisions pour opérations de fin de cycle	39	58	(372)
Écarts d'évaluations	(12)	(10)	(7)
Effets des reports déficitaires	340	126	570
Autres différences temporelles	173	156	114
Total des impôts différés actifs et passifs nets	**140**	**(673)**	**(251)**

Échéancier des actifs et passifs d'impôts différés

(en millions d'euros)	**31 décembre 2008**	31 décembre 2007	31 décembre 2006
Au-delà de 12 mois	(68)	(963)	(286)
Dans les 12 mois	207	290	35

Variation des actifs et passifs d'impôts différés consolidés

(en millions d'euros)	**2008**	2007
Au 1er janvier	**(673)**	**(251)**
Impôts comptabilisés au compte de résultat	166	139
Impôts comptabilisés en cession d'activité	-	-
Impôts comptabilisés directement en capitaux propres	623	(92)
Variations de périmètre	11	(498)
Écarts de conversion	(46)	26
Autres	59	3
Au 31 décembre	**140**	**(673)**

Produits et charges d'impôts différés consolidés par catégorie de différences temporelles

(en millions d'euros)	**2008**	2007
Effet fiscal des différences temporelles liées aux :		
Immobilisations et actifs financiers non courants	1	(76)
Actifs circulants	(35)	165
Avantages du personnel	40	8
Provisions pour restructuration	(3)	(16)
Provisions réglementées	(1)	(1)
Provisions pour opérations de fin de cycle	9	436
Écarts d'évaluations	(3)	11
Reports déficitaires nets	217	(442)
Autres différences temporelles	(59)	54
Total des produits et (charges) d'impôts différés	**166**	**139**

Détail des impôts différés comptabilisés directement en capitaux propres

(en millions d'euros)	**2008**	2007	2006
Impacts IAS 32-39	623	(92)	(308)
Changement de méthode			1
Total des impôts différés directement comptabilisés en capitaux propres	**623**	**(92)**	**(307)**

Actifs d'impôts non comptabilisés

(en millions d'euros)	**2008**	2007	2006
Crédits d'impôts		-	113
Pertes fiscales	194	53	128
Autres différences temporelles	100	57	-
Total des impôts différés non reconnus	**294**	**110**	**241**

Note 9. Résultat net d'impôt des activités cédées

Aucune cession significative n'a eu lieu au cours des exercices 2008, 2007 et 2006.

Note 10. Goodwills

Les goodwills ont varié de la façon suivante entre le 31 décembre 2007 et le 31 décembre 2008 :

(en millions d'euros)	31 décembre 2007	Acquisitions	Cessions	Options de vente des minoritaires	Écarts de conversion et autres	**31 décembre 2008**
Pôles nucléaires	**3 830**	**47**		**203**	**98**	**4 178**
Amont	1 135	-		-	118	1 252
Réacteurs et services	482	47		18	(20)	527
Aval	-	-		-	-	-
AREVA nucléaire non affecté	2 213	-		185	-	2 398
Pôle Transmission & Distribution	**547**	**80**		-	**(2)**	**625**
Total	**4 377**	**126**		**203**	**96**	**4 803**

L'augmentation des goodwills provient principalement :

- dans les pôles nucléaires :
  - secteur Amont : de l'impact de la modification du goodwill d'UraMin Inc. à la suite de la correction du PPA (Purchase Price Allocation). Cet impact s'élève à 83 millions d'euros,
  - secteur Réacteurs et services : de l'acquisition de la société Koblitz (business unit ENR). Ce goodwill est composé pour 30 millions d'euros de l'écart entre le prix d'acquisition et la situation réévaluée d'une part et, d'autre part, d'une option de vente des minoritaires pour 18 millions. Par ailleurs le goodwill de Multibrid a été diminué de 15 millions d'euros à la suite de la prise en compte du PPA,
  - de la contrepartie, au 31 décembre 2008, des options de vente détenues par les actionnaires minoritaires d'AREVA NP, donnant lieu à une augmentation du goodwill de 185 millions d'euros (voir la note 25. *Dettes financières*) ;
- dans le pôle Transmission & Distribution : des acquisitions des sociétés Nokian (29 millions) et Waltec (30 millions).

La rubrique "AREVA nucléaire non affecté" correspond d'une part au goodwill comptabilisé lors de la constitution d'AREVA en 2001 (394 millions d'euros), et d'autre part à l'excédent de la valeur des options de vente détenues par les actionnaires minoritaires d'AREVA NP sur le montant des intérêts minoritaires correspondants (2 005 millions d'euros – voir la note 25 *Dettes financières*).

Conformément à la norme IFRS 3, l'évaluation de la juste valeur des actifs et des passifs identifiables acquis lors de regroupements d'entreprises peut être modifiée pendant un délai de douze mois suivant la date d'acquisition.

Par conséquent, les goodwills comptabilisés à la suite des acquisitions de l'année 2008 présentent un caractère provisoire, et sont susceptibles d'être ajustés en 2009.

L'évolution des goodwills était la suivante entre le 31 décembre 2006 et le 31 décembre 2007 :

(en millions d'euros)	31 décembre 2006	Acquisitions	Cessions	Options de vente des minoritaires	Écarts de conversion et autres	31 décembre 2007
Pôles nucléaires	**2 008**	**905**	**-**	**956**	**(40)**	**3 830**
Amont	352	827	-	-	(45)	1 135
Réacteurs et services	399	79	-	-	5	482
Aval	-	-	-	-	-	-
AREVA nucléaire non affecté	1 257	-	-	956	-	2 213
Pôle Transmission & Distribution	**507**	**31**	-	**-**	**10**	**547**
Total	**2 515**	**936**	**-**	**956**	**(30)**	**4 377**

L'augmentation des goodwills provient principalement :

- dans les pôles nucléaires :
  - secteur Amont : de l'acquisition de la société minière UraMin Inc. (715 millions d'euros), de l'acquisition d'East Asia Mineral (60 millions d'euros) et de l'acquisition de titres complémentaires de la société Uranor (31 millions d'euros),
  - secteur Réacteurs et services : de l'acquisition de 51 % du capital de Multibrid (79 millions d'euros) et de l'ajustement du goodwill lié à l'acquisition de Sfarsteel en 2006 à hauteur de 15 millions d'euros,
  - de la réévaluation au 31 décembre 2007 des options de vente détenues par les actionnaires minoritaires d'AREVA NP, donnant lieu à une augmentation du goodwill de 956 millions d'euros (voir la note 25. *Dettes financières*),
- dans le pôle Transmission & Distribution : des acquisitions de Passoni & Villa (17 millions d'euros) et de VEI Power Distribution (14 millions d'euros).

Tests de dépréciation des goodwills

Le groupe a procédé à des tests de dépréciation de ses goodwills aux 31 décembre 2006, 2007 et 2008 pour toutes les Unités Génératrices de Trésorerie auxquelles des goodwills sont affectés, à l'exception :

- du goodwill résultant de la comptabilisation des options de vente des actionnaires minoritaires d'AREVA NP car ces options sont elles-mêmes évaluées sur la base de la valeur recouvrable de la société ;
- des goodwills résultant des acquisitions effectuées en 2008 pour lesquelles l'exercice d'affectation du coût d'acquisition n'est pas achevé au 31 décembre 2008 et le montant du goodwill n'est donc pas déterminé de façon définitive à cette date.

Comme mentionné dans la note 1.10. *Pertes de valeur des actifs corporels et incorporels et des goodwills*, ces tests consistent à comparer la valeur comptable nette des actifs des Unités Génératrices de Trésorerie à leur valeur recouvrable, cette dernière étant évaluée suivant la méthode des flux de trésorerie prévisionnels actualisés (valeur d'utilité).

Les taux d'actualisation utilisés pour effectuer ces tests résultent de calculs de coût moyen du capital pour chaque secteur d'activité ; ils sont déterminés sur la base des données de marché observées et des évaluations des organismes spécialisés (taux sans risque à 10 ans, prime de risque des marchés actions, indices de volatilité, "spreads" de crédit et ratios d'endettement des entreprises comparables de chaque secteur). Cependant, en raison de la crise financière affectant les marchés depuis le milieu de l'année 2008 et de la volatilité extrême des indices que cette crise a provoquée, les taux d'actualisation utilisés pour effectuer les tests de dépréciation au 31 décembre 2008 ont été déterminés en retenant des données évaluées sur une période plus longue que les années précédentes.

Les hypothèses suivantes ont été utilisées pour calculer la valeur actualisée des flux de trésorerie prévisionnels des Unités Génératrices de Trésorerie :

	Taux d'actualisation après impôt	Taux de croissance de l'année normative	Nombre d'années de données prévisionnelles
Au 31 décembre 2008			
Pôle Amont			
• Mines	10,5 %	non applicable	10 à 24
• Enrichissement, Combustible	8,5 %	2 %	10 à 12
Pôle Réacteurs et Services	9,75 %	2 à 2,5 %	5 à 12
Pôle Aval	7,5 %	2 %	10
Pôle Transmission & Distribution	9,25 %	2 %	4
Énergies renouvelables	11 %	2 %	5
Au 31 décembre 2007			
Pôle Amont			
• Mines	10 %	non applicable	9
• Enrichissement, Combustible	8,75 %	2 %	10
Pôle Réacteurs et Services	9,5 %	2 à 2,5 %	5 à 10
Pôle Aval	7,75 %	2 %	10
Pôle Transmission & Distribution	9,75 %	2 %	3
Au 31 décembre 2006			
Pôle Amont			
• Mines	10,25 %	non applicable	8
• Combustible	8,25 %	2 %	5
Pôle Réacteurs et Services	7,75 %	2 à 2,5 %	5
Pôle Aval	8 %	2 %	10
Pôle Transmission & Distribution	10 %	2 %	3

Les tests de dépréciation des activités minières sont effectués en utilisant les données prévisionnelles de toute la période allant jusqu'au terme prévu des activités d'extraction des mines existantes et de leur commercialisation (soit jusqu'en 2018 pour les mines d'or et 2032 pour les mines d'uranium), sans prendre en compte d'année normative.

Les tests de dépréciation des goodwills affectés à AREVA NC et AREVA NP sont effectués en comparant :

- la valeur nette consolidée des actifs de ces sociétés incluant lesdits goodwills ;
- au cumul des cash-flows prévisionnels de leurs unités génératrices de trésorerie, actualisés en utilisant les taux indiqués ci-dessus.

Ces tests n'ont pas donné lieu à la constatation d'une dépréciation.

De plus, les analyses de sensibilité effectuées montrent que l'utilisation de taux d'actualisation supérieurs de 1 % ou de taux de croissance de l'année normative inférieurs de 1 % à ceux indiqués ci-dessus n'aurait pas abouti à la constatation d'une dépréciation, la valeur recouvrable des Unités Génératrices de Trésorerie restant dans tous les cas supérieure à la valeur comptable nette de leurs actifs.

Cependant, le résultat du test de dépréciation dans les Énergies renouvelables dépend de la capacité du groupe à démontrer l'efficacité des techniques d'installation de centrales éoliennes offshore et à obtenir les commandes escomptées dans cette activité.

Note 11. Immobilisations incorporelles

	31 décembre 2008			31 décembre 2007	31 décembre 2006
(en millions d'euros)	**Brut**	**Amortissements et dépréciations**	**Net**	Net	Net
Frais de recherches minières	1 021	(256)	765	565	419
Frais de recherche & développement	444	(101)	343	253	169
Droits miniers	1 307	(11)	1 296	1 346	-
Autres	1 312	(627)	685	564	587
Total	**4 083**	**(995)**	**3 089**	**2 729**	**1 175**

2008

(en millions d'euros)	Frais de recherches minières	Frais de R&D	Droits miniers	Autres	Total
Valeurs brutes au 31 décembre 2007	**830**	**298**	**1 358**	**1 138**	**3 624**
Investissements générés en interne	60	101	0	59	220
Investissements externes	225	35	0	45	305
Cessions	(15)	0	0	(15)	(29)
Écarts de conversion	(91)	9	80	(3)	(4)
Variation de périmètre	0	1	0	0	1
Autres variations	11	0	(131)	87	(34)
Valeurs brutes au 31 décembre 2008	**1 021**	**444**	**1 307**	**1 312**	**4 083**
Amortissements et provisions au 31 décembre 2007	**(265)**	**(45)**	**(12)**	**(574)**	**(896)**
Dotations nettes aux amortissements/Pertes de valeur [1]	(42)	(53)	0	(64)	(159)
Cessions	15	0	0	13	27
Écarts de conversion	37	(2)	0	2	36
Variation de périmètre	0	(1)	0	(1)	(1)
Autres variations	0	0	1	(2)	(2)
Amortissements et provisions au 31 décembre 2008	**(256)**	**(101)**	**(11)**	**(627)**	**(995)**
Valeurs nettes au 31 décembre 2007	**565**	**253**	**1 346**	**564**	**2 729**
Valeurs nettes au 31 décembre 2008	**765**	**343**	**1 296**	**685**	**3 089**

(1) 1 million d'euros de reprises de perte de valeur a été constaté sur les immobilisations incorporelles au 31 décembre 2008.

Au 31 décembre 2008, les droits miniers liés aux entités UraMin Inc. ont été modifiés dans le cadre de la réévaluation du PPA. Les actifs sont ainsi réduits de 158 millions d'euros. Dans le cadre de l'acquisition d'UraMin Inc., la prise en compte de l'accord avec l'état centrafricain conduit à la comptabilisation d'un actif complémentaire de 27 millions.

Les principales autres variations de l'exercice concernent majoritairement les frais de développement immobilisés sur les projets EPR™ à venir en Chine et aux États-Unis (105 millions).

2007

(en millions d'euros)	Frais de recherches minières	Frais de R&D	Droits miniers	Autres	Total
Valeurs brutes au 31 décembre 2006	**650**	**189**	**12**	**1 114**	**1 966**
Investissements générés en interne	30	100	-	19	149
Investissements externes	125	17	-	32	174
Cessions	(1)	-	-	(10)	(11)
Écarts de conversion	25	(10)	(92)	(9)	(86)
Variation de périmètre	(1)	2	1 438	1	1 441
Autres variations	2	-	-	(9)	(8)
Valeurs brutes au 31 décembre 2007	**830**	**298**	**1 358**	**1 138**	**3 624**
Amortissements et provisions au 31 décembre 2006	**(231)**	**(20)**	**(12)**	**(528)**	**(791)**
Dotations nettes aux amortissements/Pertes de valeur [1]	(28)	(25)		(59)	(113)
Cessions	-	-	0	9	10
Écarts de conversion	(8)	1	-	3	(4)
Variation de périmètre	2	-	-	-	2
Autres variations	-	-	-	-	-
Amortissements et provisions au 31 décembre 2007	**(265)**	**(45)**	**(12)**	**(574)**	**(896)**
Valeurs nettes au 31 décembre 2006	**419**	**169**	**-**	**587**	**1 175**
Valeurs nettes au 31 décembre 2007	**565**	**253**	**1 346**	**564**	**2 729**

(1) Aucune perte de valeur n'a été constatée sur les immobilisations incorporelles au 31 décembre 2007.

Au 31 décembre 2007, l'acquisition d'UraMin Inc. a pour conséquence directe l'entrée au bilan consolidé des droits miniers détenus sur les nouveaux actifs de Trekkopje (Namibie), Ryst Kuil (Afrique du Sud) et Bakouma (République centrafricaine) pour un montant total de 1 438 millions d'euros. La juste valeur de ces actifs a été établie dans le cadre de l'affectation du prix d'acquisition (voir la note 2. *Périmètre*).

Par ailleurs, les principaux investissements portent sur les frais de recherches minières pour 155 millions d'euros et concernent en particulier les projets de développement des actifs canadiens (Uranium).

Les autres immobilisations incorporelles comprennent principalement des immobilisations en cours (369 millions d'euros), des concessions et brevets (93 millions d'euros) et des logiciels (42 millions d'euros).

Frais de recherches minières immobilisés

(en millions d'euros)	Valeurs nettes au 31 décembre 2007	Investissements	Cessions	Dotations aux amortissements/ pertes de valeur	Écarts de conversion	Autres variations	**Valeurs nettes au 31 décembre 2008**
Uranium	540	278	0	(40)	(50)	14	742
Or	25	7	0	(1)	(4)	(4)	23
Total	**565**	**285**	**0**	**(42)**	**(54)**	**11**	**765**

(en millions d'euros)	Valeurs nettes au 31 décembre 2006	Investissements	Cessions	Dotations aux amortissements/ pertes de valeur	Écarts de conversion	Autres variations	Valeurs nettes au 31 décembre 2007
Uranium	397	148	-	(27)	17	5	540
Or	22	7	-	(1)	-	(3)	25
Total	**419**	**155**	**-**	**(28)**	**17**	**2**	**565**

Frais d'exploration (inclus dans les frais de recherche et de développement du compte de résultat)

(en millions d'euros)	**2008**	2007	2006
Uranium	56	43	27
Or	4	4	3
Total	**60**	**47**	**30**

Note 12. Immobilisations corporelles

2008

(en millions d'euros)	Terrains	Constructions	Installations, matériels et outillage industriels	Actifs de démantèlement – quote-part groupe	Autres	En cours	Total
Valeurs brutes au 31 décembre 2007	**217**	**1 851**	**16 333**	**675**	**856**	**722**	**20 652**
Investissements	21	77	154	0	73	834	1 159
Cessions	(10)	(23)	(189)	0	(59)	(7)	(345)
Écarts de conversion	(8)	(15)	(45)	1	(7)	(15)	(89)
Variation de périmètre	1	7	10	0	2	1	22
Autres variations	13	80	149	41	67	(394)	11
Valeurs brutes au 31 décembre 2008	**233**	**1 976**	**16 413**	**716**	**931**	**1 141**	**21 410**
Amortissements et provisions au 31 décembre 2007	**(75)**	**(1 113)**	**(14 161)**	**(501)**	**(595)**	**(4)**	**(16 447)**
Dotations nettes aux amortissements/ Pertes de valeur [1]	(2)	(63)	(254)	(25)	(75)	0	(419)
Cessions	1	17	183	0	51	0	253
Écarts de conversion	1	6	20	0	4	0	30
Variation de périmètre	0	(1)	(5)	0	(1)	0	(7)
Autres variations	0	(2)	94	0	1	2	95
Amortissements et provisions au 31 décembre 2008	**(76)**	**(1 156)**	**(14 122)**	**(526)**	**(614)**	**(2)**	**(16 496)**
Valeurs nettes au 31 décembre 2007	**142**	**737**	**2 172**	**174**	**261**	**718**	**4 204**
Valeurs nettes au 31 décembre 2008	**157**	**819**	**2 291**	**190**	**317**	**1 139**	**4 913**

(1) Une reprise de perte de valeur de 91 millions d'euros a été constatée sur les immobilisations corporelles au 31 décembre 2008.

En 2008, la valeur nette des contrats de crédit-bail capitalisés est de 37 millions d'euros (40 millions d'euros en 2007).

2007

(en millions d'euros)	Terrains	Constructions	Installations, matériels et outillage industriels	Actifs de démantèlement – quote-part groupe	Autres	En cours	Total
Valeurs brutes au 31 décembre 2006	**205**	**1 795**	**16 171**	**674**	**766**	**477**	**20 086**
Investissements	8	40	161	0	70	531	811
Cessions	(3)	(39)	(137)	(0)	(58)	(4)	(242)
Écarts de conversion	1	(11)	(14)	(2)	(8)	(0)	(35)
Variation de périmètre	2	7	17	0	13	4	42
Autres variations	5	59	135	3	73	(286)	(12)
Valeurs brutes au 31 décembre 2007	**217**	**1 851**	**16 333**	**675**	**856**	**722**	**20 652**
Amortissements et provisions au 31 décembre 2006	**(75)**	**(1 089)**	**(14 052)**	**(476)**	**(577)**	**(2)**	**(16 271)**
Dotations nettes aux amortissements/ Pertes de valeur [1]	(0)	(58)	(238)	(27)	(66)	0	(390)
Cessions	1	30	131	0	52	0	215
Écarts de conversion	(0)	4	12	0	4	(0)	21
Variation de périmètre	0	0	(13)	0	(3)	0	(16)
Autres variations	(0)	(1)	(0)	2	(5)	(1)	(6)
Amortissements et provisions au 31 décembre 2007	**(75)**	**(1 113)**	**(14 161)**	**(501)**	**(595)**	**(4)**	**(16 447)**
Valeurs nettes au 31 décembre 2006	**130**	**706**	**2 118**	**198**	**188**	**474**	**3 814**
Valeurs nettes au 31 décembre 2007	**142**	**737**	**2 172**	**174**	**261**	**718**	**4 204**

(1) Aucune perte de valeur n'a été constatée sur les immobilisations corporelles au 31 décembre 2007.

En 2007, la valeur nette des contrats de crédit-bail capitalisés est de 40 millions d'euros (33 millions d'euros en 2006).

Note 13. Opérations de fin de cycle

Le tableau suivant récapitule les différents postes comptables concernés par le traitement des opérations de fin de cycle dans le bilan d'AREVA ainsi que leur financement :

ACTIF *(en millions d'euros)*	**31 décembre 2008**	31 décembre 2007	31 décembre 2006	**PASSIF**	**31 décembre 2008**	31 décembre 2007	31 décembre 2006
Actifs de fin de cycle quote-part AREVA (1)	189	174	198				
Actifs de couverture des opérations de fin de cycle	5 224	5 364	5 077	Provisions pour opérations de fin de cycle	5 674	5 075	4 585
• actifs de fin de cycle quote-part des tiers (2)	270	2 491	2 091	• financées par les tiers (2)	270	2 491	2 091
• actifs financiers de couverture (3)	4 954	2 873	2 986	• financées par AREVA	5 404	2 584	2 494

(1) Montant restant à amortir sur la quote-part de la provision globale devant être financée par AREVA.
(2) Montant de la provision devant être financée par les tiers.
(3) Portefeuille financier dédié et créances devant financer la quote-part de la provision revenant à AREVA.

Actifs de fin de cycle

Le groupe reconnaît, en complément de la valeur de ses immobilisations corporelles, la part à terme des coûts des opérations de fin de cycle (démantèlement des installations nucléaires, décontamination) dont il a la responsabilité financière. Cet actif quote-part groupe est amorti sur le même rythme que les immobilisations sous-jacentes. Il constate aussi un actif quote-part tiers pour la part devant être financée par certains clients sur les opérations de démantèlement et de reprise et conditionnement des déchets. En contrepartie, le coût total estimé des opérations de fin de cycle est provisionné dès la mise en service actif, y compris, le cas échéant, la quote-part financée par des tiers.

	Quote-part groupe						
(en millions d'euros)	Valeur Brute	Amortissements	Valeur nette	Quote-part Tiers	**31 décembre 2008**	31 décembre 2007	31 décembre 2006
Démantèlement	716	(527)	189	270	459	2 186	1 786
Reprise et conditionnement des déchets				0	0	479	503
Total	**716**	**(527)**	**189**	**270**	**459**	**2 665**	**2 289**

2008

(en millions d'euros)	Valeurs nettes au 31 décembre 2007	Augmentation	Diminution	Dotations et reprises aux amortissements et provisions	Désactualisation	Autres variations	**Valeurs nettes au 31 décembre 2008**
Quote-part groupe	174	79	(40)	(25)		1	189
Quote-part tiers	2 491	0	(2 366)		145		270
Total	**2 665**	**79**	**(2 406)**	**(25)**	**145**	**1**	**459**

2007

(en millions d'euros)	Valeurs nettes au 31 décembre 2006	Augmentation	Diminution	Dotations et reprises aux amortissements et provisions	Désactualisation	Autres variations	Valeurs nettes au 31 décembre 2007
Quote-part groupe	198	21	(18)	(27)	-	-	174
Quote-part tiers	2 091	294	0	-	107	-	2 491
Total	**2 289**	**315**	**(19)**	**(27)**	**107**	**-**	**2 665**

Le montant des actifs nets de démantèlement s'élève à 459 millions d'euros au 31 décembre 2008 contre 2 665 millions d'euros au 31 décembre 2007.

La réduction de la quote-part tiers résulte de la signature en décembre 2008 d'un protocole d'accord avec EDF sur les principes régissant les contrats Aval du cycle sur la période post-2007.

Pour ce qui est des opérations de fin de cycle en particulier, ce protocole prévoit principalement le versement par EDF à AREVA d'une contribution libératoire au titre des opérations de mise à l'arrêt définitif et du démantèlement des usines de La Hague ainsi qu'au titre des opérations de reprise et conditionnement des déchets anciens.

Le protocole d'accord a arrêté les principes mais n'a pas fixé, à ce stade, les modalités de rémunération de la contribution libératoire, son échéancier ainsi que les modalités de compensation avec les avances reçues au titre du contrat 2001-2007 qui devront être formalisés dans un contrat à finaliser avant le 31 décembre 2009.

Le protocole d'accord a été comptabilisé de la façon suivante :

- diminution de la quote-part tiers existante et comptabilisation de la contribution libératoire d'EDF en créance sur opérations de fin de cycle ;
- maintien de l'avance reçue d'EDF qui reste classée en dettes financières dans l'attente de la signature du contrat (voir la note 25. *Dettes financières*, le poste *Avances rémunérées à moins d'un an*).

La quote-part des tiers demeurant dans les actifs de fin de cycle correspond essentiellement au financement attendu du CEA pour le site de Pierrelatte. Ce poste augmente de la désactualisation et diminue des travaux effectués.

Provisions pour opérations de fin de cycle

(en millions d'euros)	**31 décembre 2008**	31 décembre 2007	31 décembre 2006
Démantèlement des installations nucléaires	4 068	3 881	3 371
Reprise et conditionnement des déchets	1 606	1 194	1 215
Provisions pour opérations de fin de cycle	**5 674**	**5 075**	**4 585**

(en millions d'euros)	Valeurs nettes au 31 décembre 2007	Reprises utilisées : dépenses provisionnées de l'exercice	Désactualisation	Changement hypothèses, révision de devis et autres	**Valeurs nettes au 31 décembre 2008**
Provision pour démantèlement	3 881	(96)	235	48	4 068
Provision pour RCD	1 194	(31)	91	352	1 606
Total	**5 075**	**(127)**	**326**	**400**	**5 674**

L'augmentation des provisions pour opérations de fin de cycle sur l'exercice 2008 provient principalement de la comptabilisation en provision pour RCD de la quote-part du CEA relative au financement des opérations de reprise et conditionnement des déchets anciens de l'usine UP2 400 de La Hague.

Corrélativement, la contribution libératoire à verser par le CEA à AREVA est comptabilisée en créance sur opérations fin de cycle. La quote-part CEA était auparavant traitée comme un contrat.

L'analyse de la loi du 28 juin 2006 relative à la gestion durable des matières et déchets radioactifs du décret du 23 février 2007 et de l'arrêté du 21 mars 2007 relatifs à la sécurisation du financement des charges nucléaires ainsi que les remarques formulées quant à leur application par l'autorité administrative de contrôle en 2008, conduisent le groupe à comptabiliser en créance cette contribution libératoire et l'engagement en résultant en provisions pour RCD.

(en millions d'euros)	Valeurs nettes au 31 décembre 2006	Reprises utilisées : dépenses de l'exercice	Désactualisation	Changement hypothèses, révision de devis et autres	Valeurs nettes au 31 décembre 2007
Provision pour démantèlement	3 371	(61)	168	404	3 881
Provision pour RCD	1 215	(14)	51	(58)	1 194
Total	**4 585**	**(75)**	**218**	**346**	**5 075**

Aux 31 décembre 2008 et 2007, les provisions pour opérations de fin de cycle sur installations entrant dans le champ d'application de la loi du 28 juin 2006 relative à la gestion durable des matières et déchets radioactifs se ventilent comme suit :

(en millions d'euros)	**31 décembre 2008**	31 décembre 2007
Démantèlement des installations nucléaires de base, hors gestion à long terme des colis de déchets radioactifs	3 464	3 321
Gestion des combustibles usés, hors gestion à long terme des colis de déchets radioactifs	-	-
Reprise et conditionnement des déchets anciens, hors gestion à long terme des colis de déchets radioactifs	1 102	730
Gestion à long terme des colis de déchets radioactifs	727	689
Coûts de surveillance après fermeture des centres de stockage	37	36
Total Provisions pour opérations de fin de cycle sur installations entrant dans le champ d'application de la loi du 28 juin 2006	**5 330**	**4 776**
Provisions pour opérations de fin de cycle sur installations hors champ d'application de la loi du 28 juin 2006	344	299
Total Provisions pour opérations de fin de cycle	**5 674**	**5 075**

Au 31 décembre 2008, l'utilisation d'un taux d'actualisation supérieur ou inférieur de 0,5 % au taux utilisé aurait eu pour effet de modifier la valeur des provisions pour opérations de fin de cycle entrant dans le champ d'application de la loi du 28 juin 2006, respectivement de - 438 millions d'euros ou + 517 millions d'euros.

Nature des engagements

En qualité d'exploitant d'installations nucléaires, le groupe a l'obligation juridique de procéder, lors de l'arrêt définitif de tout ou partie de ses installations industrielles, à leur mise en sécurité et à leur démantèlement. Il doit également reprendre et conditionner selon les normes en vigueur les différents déchets issus des activités d'exploitation et qui n'ont pu être traités en ligne. Pour le groupe, les installations en cause concernent l'amont du cycle avec notamment les usines de Pierrelatte et les usines de combustibles mais surtout l'aval du cycle : usine de La Hague pour le traitement, usine MELOX et Cadarache pour la fabrication de combustibles MOX.

Concernant l'usine de Marcoule, CEA, EDF et AREVA NC ont signé en décembre 2004 un protocole portant sur le transfert au CEA de la maîtrise d'ouvrage et du financement de l'assainissement du site. Cet accord exclut les coûts de stockage définitif des déchets haute et moyenne activité à vie longue. AREVA NC provisionne donc seulement pour le site de Marcoule sa quote-part de coûts d'évacuation et de stockage définitif de ces déchets.

Détermination des provisions de fin de cycle

> DÉMANTÈLEMENT & REPRISE ET CONDITIONNEMENT DES DÉCHETS

L'estimation de l'engagement de démantèlement, calculée installation par installation, est effectuée sur les bases suivantes :

Le groupe a retenu un démantèlement qui correspond à l'état final suivant : génie civil assaini sur pied, toutes les zones à déchets nucléaires sont déclassées en zones à déchets conventionnels.

Les devis détaillés des coûts des opérations de démantèlement et de gestion des déchets ont été établis par SGN pour les usines de l'aval. SGN est la société d'ingénierie qui a assuré la maîtrise d'œuvre de la construction de la plupart des installations de traitement-recyclage, et a donc été considérée comme la mieux à même d'en déterminer les modalités de démantèlement. Pour ce faire, SGN a développé un logiciel d'évaluation des travaux de démantèlement pour le compte des usines AREVA de l'Aval du cycle et, également, du CEA. Ce logiciel a été certifié par le bureau VERITAS.

Dans le cas de l'enrichissement, c'est la société Eurodif qui a mené les travaux d'évaluation.

Les devis sont chaque année portés en conditions économiques de l'exercice pour tenir compte de l'inflation. Puis ces coûts sont répartis selon l'échéancier prévisionnel de décaissements et prennent en compte le taux d'inflation prévisionnel et le taux d'actualisation déterminés suivant les principes décrits dans la note 1.18. *Provisions pour opérations de fin de cycle*. Ils sont ainsi provisionnés en valeur actualisée. La désactualisation est portée en résultat financier.

Aux 31 décembre 2008 et 2007, les taux prévisionnels retenus sont les suivants pour les installations situées en France :

- taux d'inflation : 2 % ;
- taux d'actualisation : 5 %.

Les devis sont mis à jour en cas d'évolution des réglementations applicables ou si des évolutions technologiques substantielles peuvent être anticipées. En conformité avec la loi de programme n° 2006-739 du 28 juin 2006, relative à la gestion durable des matières et des déchets radioactifs, le groupe transmettra tous les trois ans, un rapport sur l'évaluation des charges et des méthodes de calcul des provisions et, tous les ans, une note d'actualisation de ce rapport.

Certains déchets issus d'anciens contrats de traitement de combustibles usés n'ont pu être traités en ligne car les ateliers de support pour les conditionner n'étaient pas encore disponibles. Il convient donc dorénavant de les reprendre et les conditionner selon un scénario et des filières techniques agréés par l'autorité de sûreté.

> ÉVACUATION ET STOCKAGE DES DÉCHETS ULTIMES

AREVA provisionne les dépenses relatives aux déchets radioactifs dont elle assume la responsabilité.

Ces dépenses couvrent :

- sa quote-part de surveillance du centre de stockage de la Manche et du centre de stockage de l'Aube qui ont reçu ou reçoivent les déchets de faible activité à vie courte ;
- l'évacuation et le stockage en sub-surface des déchets de faible activité et à vie longue dont elle est propriétaire (graphites) ;
- l'évacuation et le stockage des déchets de haute et moyenne activité (HAVL et MAVL) relevant de la loi du 30 décembre 1991 (aujourd'hui codifiée par les articles L. 542-1 et suivants du Code de l'environnement). La provision est basée sur l'hypothèse de mise en œuvre d'un stockage géologique profond.

Pour ce dernier poste, sous l'égide de la Direction Générale de l'Énergie et du Climat, un groupe de travail a été constitué en 2004 et a rendu ses conclusions au second semestre 2005. AREVA a effectué une déclinaison raisonnable des éléments issus des travaux du groupe de travail et a retenu un devis total du centre de stockage profond de 14,1 milliards d'euros* qui intègre un niveau de risques et aléas.

> VALEUR DES PROVISIONS POUR OPÉRATIONS FIN DE CYCLE AVANT ACTUALISATION

La valeur des provisions pour opérations de fin de cycle, évaluées aux conditions économiques à la date de clôture avant actualisation, est la suivante :

(en millions d'euros)	**31 décembre 2008**	31 décembre 2007	31 décembre 2006
Démantèlement des installations nucléaires	8 372	7 990	7 290
Reprise et conditionnement des déchets	2 573	2 075	1 982
Total	**10 945**	**10 065**	**9 272**

* *Aux conditions économiques 2003.*

Actifs financiers de couverture des opérations de fin de cycle

Ce poste comporte les éléments suivants :

(en millions d'euros)	**31 décembre 2008**	31 décembre 2007	31 décembre 2006
Créances liées aux opérations de fin de cycle	2 991	119	113
Portefeuille dédié	**1 964**	**2 755**	**2 873**
Total	**4 954**	**2 873**	**2 986**

Les créances liées aux opérations de fin de cycle correspondent principalement, au 31 décembre 2008, d'une part aux créances sur le CEA résultant de la signature en décembre 2004 d'un accord pour la prise en charge par ce dernier d'une quote-part des coûts de démantèlement d'ateliers des usines de La Hague et de Cadarache et des coûts de reprise et conditionnement des déchets de l'usine UP2 400 et d'autre part à la créance sur EDF consécutive à la signature en décembre 2008 du protocole entre EDF et AREVA sur les principes régissant les contrats Aval du cycle sur la période post 2007.

Objectif du portefeuille dédié

Pour faire face à ses obligations de fin de cycle, le groupe a depuis près de 15 ans, constitué de sa propre initiative un portefeuille spécifique dédié au paiement de ces dépenses futures de démantèlement des installations et de gestion des déchets. Depuis la loi n° 2006-739 du 28 juin 2006 et son décret d'application n° 2007-243 du 23 février 2007, cette obligation s'impose désormais à tous les opérateurs nucléaires opérant en France. Composé à partir de l'échéancier des dépenses, qui devraient s'étendre pour la plus grande part sur une période postérieure à 2025 et allant jusqu'en 2060, ce portefeuille est géré dans une optique long terme. Ce portefeuille d'actifs financiers couvre l'ensemble des engagements du groupe, qu'ils soient relatifs à des obligations imposées par la loi du 28 juin 2006 pour des installations nucléaires de base situées sur le territoire français ou qu'ils soient relatifs à d'autres engagements de fin de cycle pour des installations situées en France ou à l'Étranger.

Le groupe s'appuie sur un conseil externe pour réaliser les études d'allocation stratégiques d'actifs cibles permettant d'optimiser sur le long terme le couple rendement – risque et le conseiller dans le choix des classes d'actifs et la sélection des gestionnaires.

Ses travaux sont présentés au Comité de suivi des Obligations de Fin de Cycle. Les allocations d'actifs long terme fournissent le pourcentage cible d'actifs d'adossement aux variations du passif (actifs de natures obligataires et monétaires, y compris créances détenues sur les tiers) et d'actifs de diversification (actions, etc.) sous contrainte des limites imposées par le décret du 23 février 2007 tant en termes de règles d'emprise et de dispersion des risques qu'en termes de nature d'investissement.

Ces études ont amené le groupe à réaménager la structure du portefeuille ainsi que l'administration des Fonds sur les trois derniers exercices.

AREVA a ainsi fait en sorte que l'ensemble des Fonds d'AREVA NC et AREVA NP soient conservés, déposés et valorisés chez un prestataire unique capable d'assurer de façon indépendante les contrôles et valorisations nécessaires exigés par le décret d'application.

Le compartiment actions initialement investi en actions européennes *via* un nombre limité de participations directes dans des sociétés françaises cotées et *via* des fonds communs de placement dédiés en gestion externalisée a été restructuré en 2007 en gestion totalement réalisée par des prestataires externes *via* :

- un mandat de gestion d'actions de la zone euro géré dans une optique long terme avec une rotation lente des titres ;
- des fonds communs de placement dédiés en actions européennes de trois catégories et style de gestion :
  - gestion indicielle grandes capitalisations,
  - gestion quantitative active grandes capitalisations,
  - gestion de petites et moyennes capitalisations.

Les compartiments taux composés de FCP obligataires et de FCP monétaires n'ont pas subi de réaménagement.

La répartition du portefeuille de titres dédiés est décrite ci-dessous :

(en millions d'euros)	**31 décembre 2008**	31 décembre 2007	31 décembre 2006
En valeur de marché			
Actions cotées	479	846	718
FCP actions	548	946	1 001
FCP Obligataires et monétaires	937	963	1 154
Total	**1 964**	**2 755**	**2 873**
Par origine géographique			
Zone euro	1 753	2 358	2 381
Europe hors zone euro	211	394	492
Autres	-	3	-
Total	**1 964**	**2 755**	**2 873**

Mandat d'actions cotées

> COMPOSITION

Le mandat a été mis en place en début d'année 2007 par apport des trois lignes de titres (Michelin, Saint-Gobain, Schneider) L'objectif assigné au mandataire est de diversifier ce portefeuille sur une trentaine de valeurs de la zone euro par arbitrage progressif des lignes initiales et de maintenir une rotation lente des titres permettant une gestion des plus values à long terme.

Au 31 décembre 2008, ce mandat comprend 27 lignes pour une valeur de marché de 479 millions d'euros dont 63 % sur les 3 lignes initiales, contre 84 % à fin 2007.

> APPRÉCIATION DU RISQUE

Sans que ceci constitue un indicateur de pilotage, le mandat sera apprécié sur le long terme par rapport à une référence externe MSCI EMU dividende nets réinvestis. La nature de ce mandat de long terme est incompatible avec un suivi de gestion "benchmarkée".

FCP dédiés d'actions (gestion indicielle, gestion quantitative active, petites capitalisations)

> COMPOSITION

La seconde partie des actifs actions est investie dans des fonds communs de placement actions dédiés à AREVA dont la valeur liquidative est de 548 millions d'euros à fin décembre 2008.

Trois stratégies d'investissements au travers d'univers de référence précis ont été sélectionnées :

- la gestion indicielle basée sur des valeurs de grandes capitalisations de la zone Europe (EMU + UK) forme la base de l'exposition en FCP dédiés actions afin de répliquer la performance des indices de référence ;
- la gestion dite "quantitative active" au sein de l'univers MSCI EMU + UK est le second pilier de l'exposition et vise à obtenir une sur performance par rapport à l'indice de référence au travers d'une prise de risque relative à l'indice de référence (*Tracking Error*) limitée ;
- la gestion active de petites et moyennes valeurs vient compléter le dispositif au travers d'une gestion active dans un univers d'investissement limité au "MSCI Europe Small Cap".

> APPRÉCIATION DU RISQUE

Suivant l'objectif de gestion, les gérants sont contraints par le respect de règles précises en termes d'expositions : limites d'investissements sur certaines valeurs en absolu et relativement à l'actif net, expositions limitées en devises non euro, indication d'un risque relatif par rapport à un indice de référence cible (*Tracking Error*) et investissements limités sur certains instruments. L'ensemble de ces limites permet de s'assurer du respect des règles d'investissements dictées par le décret d'application de la loi du 28 juin 2006.

Un dépositaire unique pour l'ensemble de ces FCP a été sélectionné en vue de s'assurer d'un contrôle permanent des règles par les gérants et d'une valorisation indépendante des FCP.

> PRODUITS DÉRIVÉS

Les instruments dérivés sont admis à titre de couverture ou d'exposition relative et font l'objet de règles d'investissements précises visant à interdire tout effet de levier. Les ventes d'options ou les achats d'options de vente sur des actifs sous jacents dans lesquels le FCP n'est pas investi ou au-delà de l'investissement sont ainsi interdites.

> VALORISATION DES FCP

La valeur d'inventaire de ces FCP est égale à leur valeur liquidative, déterminée en valorisant les titres détenus par chaque fonds à leur valeur de marché du dernier jour de l'exercice.

FCP dédiés Obligataires

> COMPOSITION

Les FCP Obligataires détenus par AREVA NC sont composés pour 80 % minimum par des produits de taux en euros ou dans la limite de 20 % maximum des fonds gérés, par des produits de taux en dollars US ou en monnaies des pays de l'Union européenne hors euro, obligatoirement couverts pour la partie change. La détention d'actions est exclue des FCP de Taux.

Les performances des FCP sont appréciées par rapport à un indice composite FTSE obligations d'État zone euro.

Des Mandats et FCP obligataires en vue d'adosser parfaitement les flux de son passif ont été mis en place spécifiquement pour Eurodif filiale d'AREVA NC.

> APPRÉCIATION DU RISQUE

En dehors des mandats et FCP d'Eurodif ayant une sensibilité proche du passif couvert, la sensibilité aux taux d'intérêt de chacun des FCP est pour l'instant comprise entre deux bornes, 0 au minimum, et 5 au maximum.

Le rating des titres sélectionnés fait l'objet d'au moins une notation de la part d'un des agences Moody's ou Standard & Poor's, conforme à la grille ci-dessous :

	Moody's	S&P
0 - 1 an	P1	A1
1 - 4 ans	Aa3	AA-
4 - 7 ans	Aa1	AA+
> 7 ans	Aaa	AAA

> PRODUITS DÉRIVÉS

Les instruments dérivés n'ont vocation qu'à couvrir les positions existantes. La somme des engagements nominaux ne peut excéder l'actif net du FCP.

> VALORISATION DES FCP

La valeur d'inventaire des FCP de taux est déterminée en valorisant les titres détenus par chaque fonds à leur valeur de marché du dernier jour de l'exercice.

Performances des différentes classes d'actifs financiers (hors créances) en couverture des passifs selon les catégories du décret d'application n° 2007-243 du 23 février 2007 de la loi du 28 juin 2006

	2008	2007	2006
AREVA NC			
I. 3° Actions de la zone euro	- 43,4 %	9,3 %	29,3 %
AREVA NC			
I. 4° FCP actions UE *	- 45,6 %	2,4 %	17,3 %
I. 4° Obligations € *	7,1 %	3,2 %	1,6 %
I. 4° SICAV & FCP monétaire	4,2 %	4,0 %	2,9 %
AREVA NP			
I. 4° SICAV & FCP actions et monétaire	- 13,9 %	4,1 %	3,0 %
EURODIF			
I. 4° SICAV & FCP & Mandats actions, obligations monétaires	- 6,1 %	3,0 %	10,1 %

* *La performance affichée pour ces catégories englobe celle de parts de FCP dédiés à la couverture d'obligations de Fin de Cycle pour des installations françaises et étrangères non couvertes par le champ d'application de la loi du 28 juin 2006.*

Performance de l'ensemble des actifs de couverture du groupe

Les actifs financiers sous forme de titres ou FCP ne représentent au 31 décembre 2008 que 40 % des actifs de couverture. La composition des actifs de couverture à fin 2008 se décompose ainsi de la façon suivante : 21 % actions, 19 % obligations, 60 % créances. En assimilant les intérêts calculés sur les créances à des performances d'actifs financiers de taux, la performance globale des actifs de couverture serait de l'ordre de - 11 % sur l'année calendaire 2008.

> SUIVI ET ANALYSE DU RISQUE DU PORTEFEUILLE DÉDIÉ

Dans le cadre du mandat de conservation et valorisation des Fonds dédiés au démantèlement, une étude mensuelle des risques sous-jacents des portefeuilles et des fonds est réalisée. Cette étude permet d'estimer la perte maximale avec un degré de confiance de 95 % des portefeuilles à différents horizons au travers de la méthode appelée "VaR" et de volatilités estimées de chaque Fonds ou actifs dédiés. Elle apporte une seconde estimation au travers de scénarios déterministes : choc de la courbe des taux de 100 bp et baisse des actions de 20 %.

Les impacts liés à l'évaluation des actifs financiers de couverture figurent en note 32. *Informations complémentaires sur les instruments financiers*.

Note 14. Participations dans les entreprises associées

Détail des participations dans les entreprises associées

31 décembre 2008 *(en millions d'euros)*	**% de contrôle**	**Part dans le résultat des entreprises associées**	**Participations dans les entreprises associées hors goodwill**	**Goodwill**	**Valeur des participations dans les entreprises associées (y.c. goodwill)**
STMicroelectronics	14,34	(46)	897	43	940
Eramet	26,17	187	717	35	752
REpower	-	1	-	-	-
Autres entreprises associées		14	65		65
Total		**156**	**1 679**	**78**	**1 757**

31 décembre 2007 *(en millions d'euros)*	% de contrôle	Part dans le résultat des entreprises associées	Participations dans les entreprises associées hors goodwill	Goodwill	Valeur des participations dans les entreprises associées (y.c. goodwill)
STMicroelectronics	11,04	(25)	748	43	791
Eramet	26,24	153	552	35	587
REpower	29,95	7	97	26	123
Autres entreprises associées	-	14	57		57
Total		**148**	**1 454**	**104**	**1 558**

31 décembre 2006 *(en millions d'euros)*	% de contrôle	Part dans le résultat des entreprises associées	Participations dans les entreprises associées hors goodwill	Goodwill	Valeur des participations dans les entreprises associées (y.c. goodwill)
STMicroelectronics	10,91	98	862	43	905
Eramet	26,20	106	454	35	489
REpower	29,99	2	56	23	79
Autres entreprises associées	-	13	48	-	48
Total		**220**	**1 420**	**101**	**1 521**

L'impact définitif de la première application des normes IFRS pour la société STMicroelectronics est inclus dans la part de résultat 2006 de cette société pour un montant de 15 millions d'euros (voir la note 1.2. *Principes comptables*).

Le pacte d'actionnaires renouvelé le 17 mars 2008 entre AREVA, FT1CI et Finmeccanica permet d'établir les règles entre les parties et vise à améliorer la liquidité de leurs participations indirectes dans la société et à préserver un actionnariat stable et équilibré. Il confère à AREVA une influence notable sur la société STMicroelectronics.

Évolution des participations dans les entreprises associées

(en millions d'euros)	**2008**	2007
Valeur des participations dans les entreprises associées au 1er janvier	**1 558**	**1 521**
Quote-part de résultat net	156	148
Dividendes	(79)	(52)
Écarts de conversion	23	(52)
Acquisition	-	1
Cession	(125)	-
Autres variations	225	(8)
Valeur des participations dans les entreprises associées au 31 décembre	**1 757**	**1 558**

Principaux agrégats des entreprises associées

(en millions d'euros)	STMicroelectronics *	Eramet *
Total actifs	11 039	4 874
Total passifs (hors capitaux propres)	3 627	1 839
Capitaux propres	7 412	3 035
Chiffre d'affaires	7 382	3 792
Résultat net	(321)	582

* *Information publiée en IFRS (31 décembre 2007).*

Juste valeur des participations dans les entreprises associées cotées

	31 décembre 2008			31 décembre 2007			31 décembre 2006		
(en millions d'euros)	**% de contrôle**	**Participations dans les entreprises associées**	**Juste valeur au cours de Bourse**	% de contrôle	Participations dans les entreprises associées	Juste valeur au cours de Bourse	% de contrôle	Participations dans les entreprises associées	Juste valeur au cours de Bourse
STMicroelectronics	14,34	940	475	11,04	791	973	10,91	905	1 397
Eramet	26,17	752	932	26,24	587	2 365	26,20	489	820
REpower	-	-	-	29,95	123	336	29,99	79	190
Total		**1 692**	**1 407**		**1 501**	**3 674**		**1 473**	**2 407**

Note 15. Autres actifs financiers non courants

(en millions d'euros)	**31 décembre 2008**	31 décembre 2007	31 décembre 2006
Titres disponibles à la vente	1 744	2 269	2 096
Créances rattachées à des participations	87	28	30
Autres actifs financiers non courants	232	262	215
Dérivés sur opérations de financement	89	29	34
Total	**2 152**	**2 588**	**2 376**

Titres disponibles à la vente

Les mouvements de l'exercice sont décrits ci-dessous :

(en millions d'euros)	
1er janvier 2008	**2 269**
Acquisitions	96
Cessions	(11)
Dépréciation durable	(38)
Variations de juste valeur enregistrée en capitaux propres	(537)
Variations de périmètre, conversion et divers	(35)
31 décembre 2008	**1 744**

Les titres disponibles à la vente se décomposent comme suit :

(en millions d'euros)	**Nombre de titres au 31 décembre 2008**	**31 décembre 2008**	31 décembre 2007	31 décembre 2006
Actions cotées (en valeur de marché)				
• Total	7 350 064	286	418	402
• Alcatel	2 597 435	4	13	28
• GDF-SUEZ	26 371 233	932	1 287	1 084
• SUEZ Environnement	6 906 750	83	-	-
• Safran (ex-Sagem)	30 772 945	296	432	541
• Summit	21 108 268	18	38	-
• Japan Steel	4 830 000	47	-	-
• Autres actions cotées	-	10	4	-
Titres de participation non cotés	-	68	77	41
Total		**1 744**	**2 269**	**2 096**

AREVA a notamment acquis en 2008 des actions de la société Japan Steel.

Les variations enregistrées sur les lignes Total, Alcatel, et Safran correspondent uniquement à l'évolution de leurs cours de Bourse, aucune transaction n'ayant été effectuée sur ces titres.

La variation de la ligne GDF SUEZ provient d'une part de l'opération de fusion Gaz de France-SUEZ et de la mise en bourse de la branche SUEZ Environnement et d'autre part de l'évolution des cours durant l'exercice.

Les titres Société Générale ont été cédés par le groupe au cours de l'exercice 2006.

Au 31 décembre 2008, la rubrique "Titres de participation non cotés" se compose notamment de participations dans des sociétés détenant des parts de gisements miniers.

Les impacts liés à l'évaluation des titres disponibles à la vente figurent en note 32. *Informations complémentaires sur les instruments financiers.*

Autres actifs financiers non courants

Au 31 décembre 2008, cette rubrique se compose principalement de dépôts auprès des douanes des États-Unis dans le cadre du litige USEC pour 153 millions d'euros (contre 145 millions d'euros en 2007 et 141 millions d'euros en 2006).

USEC

En 2001, le Département Américain du Commerce (DOC) a imposé des droits compensateurs sur les importations en provenance de France, d'Allemagne, des Pays-Bas et de Grande-Bretagne à l'encontre des enrichisseurs européens ; cette action fait suite aux plaintes déposées en décembre 2000 par l'*United States Enrichment Corporation* (USEC) à l'encontre d'Eurodif et d'URENCO pour dumping et subvention. Le niveau des droits compensateurs appliqués aux exportations d'Eurodif aux États-Unis a conduit à déposer auprès des douanes américaines 213 millions de dollars à fin 2008. Le litige USEC est décrit dans la note 35. *Événements postérieurs à la clôture de l'exercice.*

Note 16. Stocks et en-cours

	31 décembre 2008			31 décembre 2007			31 décembre 2006		
(en millions d'euros)	Valeur brute	Dépréciation	Valeur nette	Valeur brute	Dépréciation	Valeur nette	Valeur brute	Dépréciation	Valeur nette
Matières premières et autres approvisionnements	923	(165)	758	855	(163)	691	713	(162)	551
En-cours de production de biens	791	(25)	765	711	(26)	685	655	(42)	613
En-cours de production de services	733	(31)	702	692	(110)	581	566	(100)	466
Produits intermédiaires et finis	1 208	(30)	1 178	889	(29)	860	698	(22)	676
Total	**3 655**	**(251)**	**3 404**	**3 146**	**(329)**	**2 817**	**2 633**	**(326)**	**2 306**
Dont stocks et en-cours valorisés :									
• au coût de revient			2 981			2 465			2 038
• en valeur nette de réalisation			423			353			268
			3 404			**2 817**			**2 306**

Note 17. Clients et comptes rattachés

(en millions d'euros)	**31 décembre 2008**	31 décembre 2007	31 décembre 2006
Valeurs brutes	4 532	3 932	3 654
Dépréciation	(46)	(48)	(50)
Valeurs nettes	**4 486**	**3 884**	**3 604**

Variation des dépréciations sur Clients et comptes rattachés

1er janvier 2008	**(48)**
Variations de périmètre	0
Dotations	(11)
Reprises utilisées	7
Reprises non utilisées	6
Autres (écarts de conversion)	-
31 décembre 2008	**(46)**

La valeur brute des "Clients et comptes rattachés" comprend 82 millions d'euros de créances d'échéance supérieure à un an.

Au 31 décembre 2008, le poste "Clients et comptes rattachés" inclut des créances sur contrats comptabilisés selon la méthode de l'avancement pour 1 437 millions d'euros (contre 1 121 millions d'euros au 31 décembre 2007).

Clients et comptes rattachés (valeur brute) *

Créances clients et comptes rattachés (en millions d'euros)	Valeur Brute	Dont non échues	Dont dépréciées et échues	Dont : non dépréciées et échues					
				Moins de 1 mois	Entre 1 et 2 mois	Entre 2 et 3 mois	Entre 3 et 6 mois	Entre 6 mois et un an	Plus d'un an
Au 31 décembre 2008	3 095	2 531	40	130	58	40	45	173	78
Au 31 décembre 2007	2 812	2 480	38	114	78	29	31	30	12
Au 31 décembre 2006	2 512	2 176	42	142	45	27	35	27	18

* *Hors créances sur contrats comptabilisés selon la méthode de l'avancement.*

Note 18. Autres créances opérationnelles

(en millions d'euros)	**31 décembre 2008**	31 décembre 2007	31 décembre 2006
État	508	426	323
Avances et acomptes fournisseurs	596	340	275
Débiteurs divers	994	456	380
Instruments financiers	306	153	122
Autres	30	27	20
Total	**2 434**	**1 402**	**1 121**

Les "Débiteurs divers" incluent les créances sur le personnel et les organismes sociaux.

Les autres créances opérationnelles comprennent 293 millions d'euros de créances d'échéance supérieure à un an.

Le poste "Instruments financiers" comprend la juste valeur des instruments dérivés de couverture d'opérations commerciales ainsi que la juste valeur des engagements fermes couverts.

Note 19. Trésorerie et équivalents de trésorerie

(en millions d'euros)	**31 décembre 2008**	31 décembre 2007	31 décembre 2006
Équivalents de trésorerie	632	346	690
Disponibilités et comptes courants financiers	418	288	272
Valeur nette	**1 050**	**634**	**962**

Les équivalents de trésorerie sont principalement constitués par des titres de créances négociables à court terme.

Note 20. Autres actifs financiers courants

(en millions d'euros)	**31 décembre 2008**	31 décembre 2007	31 décembre 2006
Titres détenus à des fins de transaction	6	69	248
Options sur actions	-	124	-
Autres actifs financiers courants et dérivés sur opérations de financement	107	86	44
Total	**113**	**279**	**292**

Les titres détenus à des fins de transaction comprennent des obligations et titres de créances négociables à moyen terme dont une part constitue une couverture de dépenses à réaliser sur des contrats commerciaux ayant donné lieu à réception d'avances clients, ainsi que des OPCVM mixtes (actions et obligations).

Au 31 décembre 2007, les options sur actions comprenaient principalement l'option de vente des titres REpower pour 121 millions d'euros.

Les autres actifs financiers courants se composent de 53 millions d'euros correspondant à la garantie de liquidité de Framépargne (voir la note 31. *Gestion des risques de marché*).

Note 21. Capitaux propres

Capital

Au 31 décembre, la répartition du capital d'AREVA s'établit de la manière suivante :

Au 31 décembre	**2008**	2007	2006
CEA	78,9 %	78,9 %	78,9 %
État	5,2 %	5,2 %	5,2 %
CDC	3,6 %	3,6 %	3,6 %
Erap	3,2 %	3,2 %	3,2 %
Total	1,0 %	1,0 %	1,0 %
Calyon et actionnaires salariés	1,6 %	1,6 %	1,6 %
EDF	2,5 %	2,5 %	2,5 %
Porteurs d'actions	**96,0 %**	**96,0 %**	**96,0 %**
Porteurs de certificats d'investissements	**4,0 %**	**4,0 %**	**4,0 %**
Total	**100,0 %**	**100,0 %**	**100,0 %**

La valeur nominale de l'action AREVA SA et du certificat d'investissement s'élève à 38 euros.

Réserves de conversion

Les réserves de conversion s'élèvent à (131) millions d'euros en 2008, (138) millions d'euros en 2007 et (25) millions d'euros en 2006. La variation correspond principalement aux effets du dollar US.

Instruments de dilution du capital

Il n'existe pas de plan d'attribution d'options de souscription d'actions ou d'instruments susceptibles d'être convertis en titres de capital.

Résultat par action

Le nombre moyen d'actions et de certificats d'investissements retenus pour le calcul du résultat par action pour l'exercice 2008 est de 35 442 701 actions et certificats d'investissements (dont 1 429 108 certificats d'investissement), sans changement par rapport aux exercices précédents.

Note 22. Intérêts minoritaires

Les principaux intérêts minoritaires se décomposent comme suit :

(en millions d'euros)	**31 décembre 2008**	31 décembre 2007	31 décembre 2006
STMicroelectronics	194	-	-
Eurodif	187	233	166
SET Holding	70	-	-
UraMin Inc.	57	70	-
AREVA T&D India Ltd	34	30	20
Autres	203	137	108
Total	**745**	**470**	**294**

En application de la norme IAS 32 et comme mentionné dans la note 1.19.1. *Options de vente détenues par les actionnaires minoritaires de filiales du groupe*, les options de vente détenues par Siemens sur sa participation dans AREVA NP sont comptabilisées en dettes financières (voir la note 25. *Dettes financières*), par contrepartie de l'annulation des intérêts minoritaires ; l'excédent de la valeur des options sur les intérêts minoritaires annulés est porté en goodwill (voir la note 10. *Goodwills*).

Note 23. Avantages du personnel

Les sociétés du groupe, selon les lois et usages de chaque pays, versent à leurs salariés qui partent à la retraite une indemnité de fin de carrière qui est fonction de leur rémunération et de leur ancienneté. Par ailleurs, elles versent des médailles du travail, des rentes de préretraite en France et en Allemagne, et des compléments de retraite garantissant des ressources contractuelles à certains salariés. Certaines sociétés du groupe accordent également d'autres avantages après la retraite tel que le remboursement des frais médicaux.

Ces régimes, dits à prestations définies, sont comptabilisés conformément aux principes comptables définis dans la note 1.16. *Avantages du personnel*.

Le groupe fait appel à des actuaires indépendants pour évaluer ses engagements chaque année.

Dans certaines sociétés, ces engagements sont couverts pour tout ou partie par des contrats souscrits auprès de compagnies d'assurances ou de fonds de pension. Dans ce cas, les engagements et les actifs en couverture sont évalués de manière indépendante. La différence entre l'engagement et la couverture fait ressortir une insuffisance ou un excédent de financement. En cas d'insuffisance, une provision est enregistrée. En cas d'excédent, un actif est constaté (sous réserve de conditions particulières).

Analyse de la provision au bilan

(en millions d'euros)	**31 décembre 2008**	31 décembre 2007	31 décembre 2006
Total provisions pour retraite et autres avantages au personnel	**1 268**	**1 175**	**1 122**
Moins total des actifs des régimes de pension	(1)	(0)	(0)
Moins plans évalués localement	(8)	(24)	(28)
Total plans évalués par les actuaires du groupe	**1 259**	**1 151**	**1 094**
Indemnités de fin de carrière	256	207	179
Retraites supplémentaires	165	179	180
Préretraites	575	543	511
Frais médicaux et prévoyance	235	194	200
Médailles du travail	28	28	24

Les informations détaillées ci-après concernent les plans évalués par les actuaires du groupe.

Les plans CATS, CASA et CASAIC sont compris dans les régimes de préretraite.

Les principales hypothèses actuarielles utilisées pour l'évaluation sont les suivantes :

	2008	2007
Inflation	2 %	2 %
Taux d'actualisation		
• Zone euro	5,50 %	5 %
• Zone dollar US	6,00 %	5,75 %
• Zone dollar canadien	6,00 %	5,25 %
Taux de rendement moyen attendu des actifs de couverture		
• Zone euro	5 à 6,25 %	5 à 6,25 %
• Zone dollar US	7,5 %	7,5 %
• Zone dollar canadien	7,4 %	7,4 %
Revalorisation des pensions		
• Zone euro	1,95 %	1,95 %
• Zone dollar	0 %	0 %
Revalorisation du plafond de la Sécurité sociale (net d'inflation)	+ 0,5 %	+ 0,5 %

■ Tables de mortalité

	2008	2007
France		
• rentes	Table de génération	Table de génération
• capitaux	INSEE Hommes/Femmes 2000-2002	INSEE Hommes/Femmes 2000-2002
Allemagne	Heubeck 2005	Heubeck 2005
États-Unis	IRS 2008	GAM 94

■ Âge de départ à la retraite pour les cadres 63 ans et 61 ans pour les non-cadres (en France).

■ Taux de sortie moyen pour chacune des sociétés, réparti suivant une fonction décroissante, selon les tranches d'âge dans la population.

■ Hypothèses d'augmentation de salaire retenue nette d'inflation (moyenne pondérée selon les effectifs de chaque société).

France	Cadres		Non-Cadres	
	2008	2007	**2008**	2007
< 30 ans	2,16 %	2,13 %	1,35 %	1,34 %
30-39 ans	1,82 %	1,78 %	1,31 %	1,30 %
40-49 ans	1,36 %	1,32 %	1,08 %	1,07 %
50-54 ans	0,92 %	0,88 %	0,95 %	0,95 %
55 ans et plus	0,65 %	0,62 %	0,68 %	0,67 %

Allemagne	**2008**	2007
< 35 ans	1,61 %	1,61 %
> 35 ans	1,23 %	1,22 %

États-Unis	**2008**	2007
	1,75 %	1,75 %

Hypothèses d'augmentation de salaire incluant les variations de périmètre.

■ Hypothèses de taux attendu d'évolution des frais médicaux aux États-Unis.

Année	
2008	9 %
2009	8,5 %
2010	8 %
2011	7,5 %
2012	7 %
2013	6,5 %
2014 +	6 %

■ Cotisations/prestations prévues en 2009 pour les régimes à prestations définies :

- les cotisations/prestations classiques prises en charge par la société sont estimées à 115 millions d'euros ;
- les contraintes de couverture minimale en vigueur dans certains pays (États-Unis, Allemagne principalement) imposent au groupe des cotisations complémentaires en 2009 de l'ordre de 45 millions d'euros (estimation provisoire, étude de couvertures minimales en cours).

Actifs financiers

Europe

Allocation par support	**2008**	2007
Monétaire	10 %	10 %
Obligations	65 %	59 %
Actions	21 %	28 %
Immobilier	4 %	3 %

États-Unis

Allocation par support	**2008**	2007
Monétaire	3 %	2 %
Obligations	47 %	41 %
Actions	50 %	57 %
Immobilier	0 %	0 %

Rendement effectif des actifs de régimes	**2008**	2007
Europe	- 7,70 %	1,90 %
États-Unis	- 22,80 %	11,20 %

Les rendements attendus des actifs sont déterminés en tenant compte :

- de la répartition des actifs financiers par type d'investissement ;
- d'hypothèses de rendements moyens futurs par classe d'actifs.

Les actifs de pension du groupe AREVA ne comportent pas d'instruments financiers du groupe AREVA. Les investissements immobiliers des actifs de pension ne comportent pas de biens immobiliers propriété d'AREVA.

Analyse du montant net comptabilisé

	IFC	**Retraites supplémentaires**		**Préretraites**		**Frais médicaux**	**Médailles du travail**	**Total**	**Total**	**Total**
Au 31 décembre 2008 *(en millions d'euros)*	**Externalisé**	**Externalisé**	**non externalisé**	**Externalisé**	**non externalisé**	**non externalisé**	**non externalisé**	**Externalisé**	**non externalisé**	
Dette actuarielle	398	809	130	776	317	214	28	1 983	689	2 672
Juste valeur des actifs de couverture	(51)	(631)	-	(317)	-	-	-	(999)	-	(999)
Écarts actuariels non comptabilisés	(90)	(137)	(3)	(72)	(18)	12	-	(299)	(9)	(308)
Coût des services passés non comptabilisés	(1)	(2)	(1)	(81)	(30)	9	-	(84)	(22)	(106)
Limite de reconnaissance des actifs de couverture	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Montant net comptabilisé	**256**	**39**	**126**	**306**	**269**	**235**	**28**	**601**	**658**	**1 259**

Accord National Interprofessionnel (ANI) : Arrêté du 23 juillet 2008 portant extension de l'ANI du 11 janvier 2008

Les montants de dettes actuarielles et provisions présentés ne prennent pas en compte les nouveaux barèmes d'indemnités de fin de carrière cités dans l'ANI. L'application de ces barèmes conduirait à une majoration de la dette actuarielle de l'ordre de 83 millions d'euros.

Sensibilité de la dette actuarielle aux variations de taux d'actualisation

Une baisse générale de 0,5 % du taux d'actualisation entraîne une majoration de 5,1 % des dettes actuarielles.

Historique *(en millions d'euros)*	31 décembre 2007	31 décembre 2006	31 décembre 2005	31 décembre 2004
Dette actuarielle	2 610	2 517	2 364	2 304
Juste valeur des actifs de couverture	(1 161)	(978)	(875)	(874)
Écarts actuariels non comptabilisés	(222)	(331)	(309)	(291)
Coût des services passés non comptabilisés	(110)	(114)	(127)	(151)
Limite de reconnaissance des actifs de couverture	34	-	-	-
Montant net comptabilisé	**1 151**	**1 094**	**1 053**	**988**

Écarts actuariels d'expérience depuis l'ouverture IFRS

Pertes/(Gains) actuariels par année *(en millions d'euros)*		
Cumul 2004 à 2007	Dettes actuarielles	68
	Actifs de couverture	21
	Total	**89**
2008	Dettes actuarielles	29
	Actifs de couverture	225
	Total	**254**

Analyse de la charge de l'exercice

Exercice 2008 *(en millions d'euros)*	IFC	Retraites supplémentaires	Préretraites	Frais médicaux	Médailles du travail	**Total**	Rappel 2007
Coût des services rendus de la période	18	15	33	5	1	72	82
Coût sur actualisation	20	45	55	11	2	133	116
Rendement attendu des actifs de couverture	(3)	(45)	(18)	-	-	(66)	(65)
Amortissement des pertes ou gains actuariels	4	6	16	-	(1)	25	30
Amortissement du coût des services passés	3	2	13	26	-	44	15
Réductions et cessations de plans	(1)	-	-	-	-	(1)	(1)
Impact de la limite de reconnaissance des actifs de couverture	-	-	-	-	-	-	10
Total de la charge de l'exercice	**41**	**23**	**99**	**42**	**2**	**207**	**187**

Variations de la dette actuarielle

Au 31 décembre 2008 *(en millions d'euros)*	IFC	Retraites supplémentaires	Préretraites	Frais médicaux	Médailles du travail	**Total**	Rappel 2007
DBO au 31 décembre 2007	**363**	**917**	**1 114**	**188**	**28**	**2 610**	**2 517**
Coûts des services rendus de la période	18	15	33	5	1	72	82
Coût d'actualisation	20	45	55	11	2	133	116
Cotisations employés	-	14	-	-	-	14	11
Coûts de services passés	3	1	10	27	-	41	11
Acquisitions/Cessions	-	-	-	-	-	-	1
Effet de périmètre de consolidation	15	-	3	-	-	18	148
Réductions/Cessations	-	-	-	-	-	-	-
Prestations payées sur l'année	(16)	(36)	(89)	(5)	(2)	(148)	(150)
Pertes et gains actuariels	(3)	(30)	(33)	(15)	(1)	(82)	(93)
Écarts de change	(2)	13	-	3	-	14	(33)
DBO au 31 décembre 2008	**398**	**939**	**1 093**	**214**	**28**	**2 672**	**2 610**

Variations des actifs de couverture

(en millions d'euros)	**2008**	2007
Variation de la valeur des actifs		
Valeur à l'ouverture	1 161	978
Rendement attendu	66	65
Écarts actuariels	(225)	(14)
Cotisations versées par l'employeur	118	128
Cotisations versées par les employés	14	11
Prestations payées	(148)	(150)
Acquisition/Cession	-	(1)
Effet de périmètre de consolidation	-	167
Écarts de change	13	(23)
Valeur comptabilisée au 31 décembre	**999**	**1 161**

Variation de la provision évaluée par les actuaires du groupe

(en millions d'euros)	**2008**	2007
Variation de provision		
Solde à l'ouverture	1 151	1 094
Différence de change	1	(11)
Effet de périmètre	18	9
Charge totale	207	187
Cotisations et prestations payées	(118)	(128)
Solde comptabilisé au 31 décembre	**1 259**	**1 151**

Les effets de périmètre de 2008 sont principalement des intégrations dans le périmètre des actuaires de plan évalués localement auparavant.

Note 24. Autres provisions

(en millions d'euros)	1er janvier 2008	Dotations *	Provisions utilisées	Provisions devenues sans objet	Reclassement Variations de périmètre et taux de change	**31 décembre 2008**
Réaménagement des sites miniers et démantèlement des usines de concentration	71	9	(10)	0	7	76
Provisions pour dépollution et reconstruction des autres sites industriels	50	9	(4)	(9)	0	47
Autres provisions non courantes	**121**	**18**	**(14)**	**(9)**	**7**	**123**
Restructurations et plans sociaux	81	24	(32)	(10)	(1)	62
Provisions pour assainissement courant	91	11	(6)	(1)	1	97
Provisions pour garanties données aux clients	241	124	(58)	(49)	(6)	252
Provisions pour pertes à terminaison	579	814	(594)	(7)	(1)	792
Travaux restant à effectuer	497	113	(74)	(13)	0	523
Autres	334	147	(74)	(65)	14	356
Provisions courantes	**1 823**	**1 234**	**(839)**	**(145)**	**7**	**2 081**
Total provisions	**1 943**	**1 252**	**(852)**	**(154)**	**14**	**2 205**

* *Dont 19 millions d'euros de désactualisation au 31 décembre 2008.*

(en millions d'euros)	1er janvier 2007	Dotations *	Provisions utilisées	Provisions devenues sans objet	Reclassement Variations de périmètre et taux de change	31 décembre 2007
Réaménagement des sites miniers et démantèlement des usines de concentration	63	9	(12)	0	10	71
Provisions pour dépollution et reconstruction des autres sites industriels	49	7	0	(7)	1	50
Autres provisions non courantes	**112**	**16**	**(13)**	**(7)**	**11**	**121**
Restructurations et plans sociaux	128	30	(60)	(14)	(3)	81
Provisions pour assainissement courant	81	13	(6)	(1)	3	91
Provisions pour garanties données aux clients	241	109	(55)	(44)	(9)	241
Provisions pour pertes à terminaison	570	361	(331)	(26)	5	579
Travaux restant à effectuer	455	118	(72)	(19)	14	497
Autres	313	147	(80)	(45)	(1)	334
Provisions courantes	**1 788**	**777**	**(603)**	**(149)**	**10**	**1 823**
Total provisions	**1 900**	**793**	**(616)**	**(156)**	**21**	**1 943**

* *Dont 17 millions d'euros de désactualisation au 31 décembre 2007.*

Au 31 décembre 2008, les autres provisions se décomposent de la manière suivante :

(en millions d'euros)	**2008**	2007	2006
Provisions pour risques affaires	16	16	21
Provisions pour litiges	25	41	55
Provisions pour risques fiscaux	41	31	16
Provisions pour amendes et pénalités	39	49	41
Provisions autres charges	105	114	82
Provisions autres risques	129	84	98
Total	**356**	**334**	**313**

Provisions pour restructurations et plans sociaux

Les provisions pour restructurations s'élèvent à 62 millions d'euros en 2008. Elles se décomposent en provisions pour plans sociaux à hauteur de 43 millions d'euros et en provisions pour fermetures de sites et coûts associés à hauteur de 19 millions d'euros.

La répartition de ces provisions, ainsi que l'échéancier prévisionnel des décaissements relatifs aux plans sociaux et les effectifs estimés, est indiquée ci après :

(en millions d'euros)	Fermeture de site et coûts associés	Plan social	Décaissement prévisionnel des plans sociaux		
Pôles			2009	2010	2011
Pôle Amont	5	1	-	-	1
Pôle Réacteurs et Services	2	-	-	-	-
Pôle Aval	-	12	2	2	9
Pôle AREVA T&D	12	30	13	9	8
Pôle Corporate	-	-	-	-	-
Total	**19**	**43**	**15**	**10**	**18**

Les principales provisions pour plans sociaux sont constituées lors de la présentation des plans aux partenaires sociaux. Ils comprennent principalement des mesures de cessation d'activité totale ou progressive, des mesures de reclassement, et dans une moindre mesure, des départs concertés.

Provisions pour pertes à terminaison

Cette rubrique comprend principalement les pertes relatives au contrat de construction du réacteur EPR™ OL3.

Contrat de construction de la centrale EPR™ de Olkiluoto 3

L'année 2008 a été marquée par des avancées significatives du projet :

- achèvement des tuyauteries primaires et test en pression réussi du premier Générateur de Vapeur, livraison de la cuve du réacteur sur le site ;
- mise en place dans le bâtiment réacteur de l'enceinte de la piscine, atteinte du niveau de + 41 mètres sur l'enceinte du réacteur ;
- début des livraisons des composants auxiliaires ;
- lancement de l'ensemble des opérations de montage électromécaniques.

AREVA, Siemens et TVO ont défini en commun au printemps 2008 des mesures d'amélioration dans le suivi du chantier et la résolution des points bloquants, mesures qui devaient être mises en place immédiatement. Bien que certains progrès aient été notés, ces mesures n'ont pas encore porté tous leurs fruits du fait d'un comportement de TVO toujours inadapté à une poursuite fluide du projet.

Ainsi, TVO n'a pas encore donné de réponse pour l'approbation de la documentation concernant certains équipements auxiliaires nécessaires au montage de la tuyauterie, montage qui est sur le chemin critique du planning. Compte tenu du comportement de TVO, le planning, qui prévoit un démarrage de l'installation en 2012, ne dépend plus seulement du Consortium.

Pour faire valoir ses droits, le Consortium AREVA-Siemens poursuit une démarche active de réclamations et a initié dès 2006 une réclamation importante sur l'extension de délai et la compensation des coûts que le Consortium a supportés par la faute de TVO. Faute d'un accord amiable, le Consortium a lancé le 5 décembre la procédure d'arbitrage. Cette procédure peut durer plusieurs années.

TVO a pour sa part exprimé sa position en 2007 en notifiant son désaccord sur la réclamation présentée en 2006 par le Consortium et a présenté sa propre réclamation. Un complément à cette réclamation a été reçu en août 2008.

Le consortium et ses conseils estiment que les allégations exposées dans cette réclamation sont dénuées de fondement et sans valeur au regard du contrat et du droit finlandais ; en conséquence, aucune provision n'a été constituée à ce titre.

La provision comptable du projet OL3 a été revue en 2008 pour tenir compte notamment des surcoûts engendrés par la mobilisation de ressources additionnelles impératives pour compenser les perturbations engendrées par le contexte du projet d'une part, et des surcoûts anticipés des activités de génie-civil et de montage.

Le montant total du résultat estimé à terminaison au 31 décembre 2008 s'élève à - 1 704 millions d'euros.

Les incertitudes résiduelles liées au chiffrage du coût de revient portent notamment sur le comportement du client, les risques contractuels, la fin des activités de génie-civil et d'ingénierie et les difficultés potentielles sur les phases de montage et essais liées à la première réalisation physique d'une centrale EPR™.

Provisions pour travaux restant à effectuer

Au 31 décembre 2008, ces provisions correspondent à des charges pour travaux restant à effectuer (PTRE) pour un montant de 523 millions d'euros. Elles correspondent à des prestations annexes restant à réaliser (traitement et entreposage de résidus par exemple).

Note 25. Dettes financières

(en millions d'euros)	Dettes non courantes	Dettes courantes	**31 décembre 2008**	31 décembre 2007	31 décembre 2006
Options de vente des actionnaires minoritaires	2 068	-	2 068	2 049	1 117
Avances rémunérées **	78	649	727	652	548
Emprunts auprès des établissements de crédit	1 777	1 805	3 582	2 009	316
Concours bancaires courants et comptes courants financiers créditeurs	-	172	172	113	61
Instruments financiers dérivés	-	54	54	27	21
Dettes financières diverses *	46	13	59	65	56
Total dettes financières	**3 969**	**2 693**	**6 662**	**4 915**	**2 119**
* *Dont crédit-bail*	*35*	*8*	*43*	*48*	*42*

** *Dont 620 millions d'euros d'avances rémunérées EDF aux conditions économiques 2007.*

Options de vente des actionnaires minoritaires

Le pacte d'actionnaires conclu en 2001 entre Framatome SA (absorbé en 2001 par AREVA) et Siemens prévoyait l'exercice d'un put (option de vente par Siemens des titres d'AREVA NP détenus par Siemens, représentant 34 % du capital) et d'un call (option d'achat par AREVA des titres AREVA NP détenus par Siemens) dans les conditions suivantes :

En premier lieu, le put et le call pouvaient être exercés suite à une période dite "d'impasse" définie par le pacte et résultant en particulier de l'impossibilité de prendre certaines décisions (telles que fermeture d'un site, modification des statuts...) ou de la non approbation par Siemens des états financiers pendant deux exercices.

En second lieu, le pacte d'actionnaire prévoyait qu'après une période de 11 ans, soit à partir de janvier 2012, les parties ont la possibilité d'exercer ce put ou ce call sans condition avec un préavis de trois ans.

Les engagements de rachat des participations minoritaires de Siemens dans AREVA NP SAS figurent dans les dettes financières pour la valeur du prix d'exercice de l'option de vente évaluée suivant la méthode des cash-flows futurs prévisionnels actualisés. Cette valeur est révisée au 31 décembre de chaque année.

Les hypothèses suivantes avaient été utilisées pour valoriser l'option détenue par Siemens aux 31 décembre 2006 et 2007 :

	Taux d'actualisation après impôt	Taux de croissance de l'année normative	Nombre d'années de données prévisionnelles
Au 31 décembre 2007			
Secteur Combustible	8,50 %	2 %	13
Secteur Réacteurs et Services	9,75 %	2 %	13
Au 31 décembre 2006	**7,77 %**	**2 %**	**5**

Au 31 décembre 2007, l'évaluation avait été effectuée sur la base des données prévisionnelles résultant du Plan d'Action Stratégique établi pour la période 2008-2020 et approuvé par le Conseil de Surveillance du 20 décembre 2007, et en utilisant des taux d'actualisation distincts pour le secteur Combustibles et pour le secteur Réacteurs et Services.

Aux 31 décembre 2006, les données prévisionnelles étaient limitées à cinq ans, et un taux d'actualisation unique était utilisé pour tous les secteurs d'AREVA NP.

L'utilisation de taux d'actualisation supérieurs ou inférieurs de 0,5 % aux taux utilisés aurait eu pour effet de modifier la valeur de l'option, respectivement de - 224 ou + 261 millions d'euros contre respectivement de - 118 ou + 141 millions d'euros au 31 décembre 2006.

À la suite de la décision annoncée par Siemens le 27 janvier 2009 d'exercer son option de vente de sa participation dans AREVA NP, la procédure de détermination du prix d'exercice de cette option a été engagée début février 2009 conformément aux termes du pacte d'actionnaires. Cette procédure prévoit que, en cas de désaccord entre les parties sur le prix d'exercice de l'option, chaque partie nommera une banque d'investissement qui établira une valorisation. En cas d'écart entre les deux valorisations et si les parties ne parviennent toujours pas à un accord, un expert sera désigné par l'*Institute of chartered accountants in England and Wales* ; cet expert déterminera de manière définitive le prix d'exercice de l'option qu'AREVA devra payer à Siemens au plus tard le 30 janvier 2012. Cette dette portera intérêt à partir du 30 janvier 2009, à taux variable jusqu'à la date de fixation définitive du prix de l'option, puis ensuite à taux fixe jusqu'à la date du paiement effectif par AREVA.

Compte tenu de l'incertitude existant sur le prix d'exercice de l'option qui résultera de cette procédure, AREVA a décidé de maintenir dans son bilan au 31 décembre 2008 un montant identique à celui du 31 décembre 2007.

Les dettes financières se répartissent par degré d'exigibilité, par devise et par nature de taux de la manière suivante :

(en millions d'euros)	**31 décembre 2008**
Échéance inférieure ou égale à 1 an	2 693
Échéance 1 an à 2 ans	1 381
Échéance 2 ans à 3 ans	233
Échéance 3 ans à 4 ans	2 055
Échéance 4 ans à 5 ans	5
Échéance plus de 5 ans	294
Total	**6 662**

(en millions d'euros)	**31 décembre 2008**
Euro	4 457
Dollar US	1 809
Dollar canadien	207
Autres	189
Total	**6 662**

(en millions d'euros)	**31 décembre 2008**
Taux fixe	1 029
Taux variable	3 554
Total	**4 583**
Options de vente détenues par les actionnaires minoritaires	2 068
Instruments financiers dérivés	12
Total	**6 662**

L'échéancier des actifs et des dettes financières du groupe au 31 décembre 2008 est présenté en note 31. *Gestion des risques de marché*.

Échéancier des flux contractuels au 31 décembre 2008

(en millions d'euros)	Valeur au bilan	Total des flux contractuels	Moins d'1 an	1 à 2 ans	2 à 3 ans	3 à 4 ans	4 à 5 ans	Plus de 5 ans
Options de vente des actionnaires minoritaires	2 068	2 068	-	-	19	2 049	-	-
Avances rémunérées	727	727	649	-	-	-	-	78
Emprunts auprès des établissements de crédit	3 582	3 582	1 805	1 371	206	-	-	200
Concours bancaires courants et comptes courants financiers créditeurs	172	172	172	-	-	-	-	-
Dettes financières diverses	59	59	12	12	8	6	5	16
Intérêts futurs sur passifs financiers	-	195	92	37	13	7	8	38
Total encours des dettes financières (hors dérivés)	**6 608**	**6 803**	**2 730**	**1 419**	**247**	**2 062**	**13**	**332**
Dérivés actifs	378	378	-	-	-	-	-	-
Dérivés passifs	(328)	(328)	-	-	-	-	-	-
Total dérivés nets	**50**	**50**	**48**	**(5)**	**5**	**(2)**	**2**	**3**
Total	**6 658**	**6 853**	**2 778**	**1 414**	**252**	**2 060**	**15**	**335**

Échéancier des flux contractuels au 31 décembre 2007

(en millions d'euros)	Valeur au bilan	Total des flux contractuels	Moins d'1 an	1 à 2 ans	2 à 3 ans	3 à 4 ans	4 à 5 ans	Plus de 5 ans
Options de vente des actionnaires minoritaires	2 049	2 049	-	-	-	-	2 049	-
Avances rémunérées	652	652	1	605	-	-	-	46
Emprunts auprès des établissements de crédit	2 009	2 009	467	14	1 291	237	-	-
Concours bancaires courants et comptes courants financiers créditeurs	113	113	113	-	-	-	-	-
Dettes financières diverses	65	65	5	15	8	7	5	25
Intérêts futurs sur passifs financiers	-	278	115	82	65	12	1	3
Total encours des dettes financières (hors dérivés)	**4 888**	**5 166**	**701**	**716**	**1 364**	**256**	**2 055**	**74**
Dérivés actifs	(318)	-	-	-	-	-	-	-
Dérivés passifs	80	-	-	-	-	-	-	-
Total dérivés nets	**(238)**	**(238)**	**(209)**	**(24)**	**(5)**	**-**	**-**	**-**
Total	**4 650**	**4 928**	**492**	**692**	**1 359**	**256**	**2 055**	**74**

Garanties et clauses particulières

Aucun emprunt ou dette (hors dettes sur immobilisations en crédit-bail) n'est garanti par des actifs.

Covenants

Il n'existe pas, au 31 décembre 2008, d'engagements financiers significatifs incluant des covenants financiers.

Note 26. Avances et acomptes reçus

(en millions d'euros)	**31 décembre 2008**	31 décembre 2007	31 décembre 2006
Avances et acomptes reçus sur commandes	3 930	3 311	3 248
Avances et acomptes reçus finançant les immobilisations	822	861	937
Total	**4 752**	**4 172**	**4 185**

Ce poste correspond aux avances d'exploitation et d'investissement contractuellement accordés par des clients et ne portant pas intérêt. Le remboursement de ces avances et acomptes est effectué par imputation sur le chiffre d'affaires dégagé au titre des contrats considérés, qui concernent principalement les ventes de combustibles, de traitement et de recyclage des combustibles usés, de réacteurs ainsi que l'activité "Systèmes" de AREVA T&D. Les avances portant intérêts figurent en dettes financières.

Seuls les avances et acomptes effectivement perçus sont comptabilisés.

Les avances et acomptes reçus sur commandes correspondent aux montants reçus de clients au titre de contrats ne comportant pas de financement d'investissements significatifs. Dans le cas des contrats à long terme, le montant inscrit au bilan représente le solde net des avances et acomptes reçus et du chiffre d'affaires facturé ou reconnu en fonction de l'avancement ; il inclut également des produits financiers calculés sur les excédents de trésorerie générés par ces avances et acomptes et dont le montant est déterminé contrat par contrat.

Les avances et acomptes reçus finançant les immobilisations correspondent aux montants reçus de clients et concourant au financement d'investissements affectés à l'exécution de contrats de longue durée auxquels ils ont souscrit.

Note 27. Autres dettes

Dettes opérationnelles

(en millions d'euros)	**31 décembre 2008**	31 décembre 2007	31 décembre 2006
Dettes fiscales et sociales hors IS	1 788	1 131	1 052
Instruments financiers	367	156	107
Autres dettes opérationnelles	729	635	490
Total	**2 884**	**1 921**	**1 650**

Le poste "Instruments financiers" comprend la juste valeur des instruments dérivés de couverture d'opérations commerciales ainsi que la juste valeur des engagements fermes couverts.

Les dettes opérationnelles se ventilent par échéance de façon suivante au 31 décembre 2008 :

- moins d'un an : 2 718 millions d'euros ;
- de 1 à 5 ans : 92 millions d'euros ;
- plus de 5 ans : 74 millions d'euros.

Dettes non opérationnelles

(en millions d'euros)	**31 décembre 2008**	31 décembre 2007	31 décembre 2006
Total	**53**	**41**	**23**

Note 28. Trésorerie provenant des opérations d'exploitation et flux net de trésorerie généré par les activités cédées

Variation du besoin en fonds de roulement

(en millions d'euros)	**2008**	2007	2006
Variation des stocks et en cours	(612)	(522)	(14)
Variation des clients et autres créances	(1 392)	(415)	(270)
Variation des fournisseurs et autres dettes	1 240	710	440
Variation avances et acomptes reçus/commande	545	(123)	(383)
Variation avances et acomptes versés	(250)	(64)	(61)
Variation de la couverture de change du BFR	22	(2)	(55)
Total	**(446)**	**(416)**	**(344)**

Note 29. Transactions avec les parties liées

Les transactions entre la société mère et ses filiales, qui sont des parties liées, ont été éliminées en consolidation et ne sont pas présentées dans cette note.

La principale partie liée du groupe est son actionnaire principal : le CEA.

Le détail des transactions entre le groupe et le CEA est présenté ci-dessous :

	CEA		
(en millions d'euros)	**31 décembre 2008**	31 décembre 2007	31 décembre 2006
Ventes	604	609	543
Achats	111	86	90
Créances sur les entreprises liées	761	346	529
Dettes envers les entreprises liées	119	103	381
Garanties données aux entreprises liées	-	-	-
Garanties reçues des entreprises liées	-	-	-

Les transactions entre le groupe et les entreprises associées ne sont pas significatives.

Relations avec les entreprises du secteur public

Le groupe réalise des transactions courantes avec des entreprises du secteur public, essentiellement EDF. Les transactions avec EDF concernent la vente d'uranium, des prestations d'enrichissement, la fourniture de combustible nucléaire, des opérations de maintenance de centrales et des ventes d'équipements, ainsi que des prestations de transport, d'entreposage, de traitement et de recyclage des combustibles usés.

AREVA et EDF ont signé, le 19 décembre 2008, un accord-cadre de coopération industrielle de long terme (2040), portant sur l'évacuation de l'ensemble des combustibles usés d'EDF, les conditions techniques et financières du transport, le traitement et le recyclage du combustible usé (2008-2012), ainsi que le montant de la contribution libératoire pour le démantèlement de l'usine AREVA de La Hague.

Rémunération des principaux dirigeants

(en milliers d'euros)	**2008**	2007	2006
Avantages à court terme	4 145	3 539	3 127
Indemnités de fin de contrat	-	847	-
Avantages postérieurs à l'emploi	48	44	69
Autres avantages à long terme	-	-	-
Total	**4 193**	**4 431**	**3 196**

Les principaux dirigeants comprennent les membres du Directoire et du Conseil de Surveillance. Les avantages à court terme et indemnités de fin de contrat incluent les rémunérations versées sur l'année par le groupe ainsi que par le CEA (565 milliers d'euros en 2008 contre 539 milliers d'euros en 2007 et 517 milliers d'euros en 2006).

Note 30. Quotas d'émission de gaz à effet de serre

Le tableau ci-dessous montre les quotas de CO_2 attribués aux sociétés du groupe AREVA pour l'année 2008, les émissions réelles de CO_2 au cours de l'exercice et le montant des quotas cédés sur le marché Powernext.

(en tonnes de CO_2)	**2008**	2007	2006
Quotas attribués à AREVA	91 978	128 440	128 440
Émissions réelles	53 610	92 877	97 765
Excédent des quotas sur les émissions	38 368	35 563	30 675
Quotas cédés sur le marché Powernext	29 978	10 000	23 000

Note 31. Gestion des risques de marché

Objectifs généraux

Le groupe dispose d'une organisation dédiée s'appuyant sur des politiques de gestion des risques financiers approuvées par le Comité Exécutif, qui lui permet de gérer de façon centralisée les risques de change, matières premières, taux et liquidité auxquels il est exposé

Au sein de la Direction Financière, la Direction des Opérations Financières et de la Trésorerie intervient sur les marchés financiers, en tant que centre de services et de gestion des risques financiers du groupe. Elle dispose pour cela de l'organisation (*Front/Middle/Back Office*) garantissant la séparation des fonctions, des moyens humains et techniques et des systèmes d'information nécessaires. Le périmètre d'opérations traitées couvre le change et les matières premières, la centralisation de trésorerie, les financements internes et externes et la gestion du risque de taux, l'endettement bancaire, les placements et le suivi de la gestion d'actifs déléguée.

Pour rendre compte des risques financiers et des limites de position associées, la Direction des Opérations Financières et de la Trésorerie produit un reporting mensuel présentant ses positions et les performances de ses activités de gestion. Ce reporting adressé à la Direction Générale est examiné lors du Comité de Trésorerie mensuel composé du Directeur Financier du groupe et des Filiales Principales, de la Direction Juridique et de la Trésorerie. Des reportings hebdomadaires à destination du Directeur Financier du groupe, incluant la valorisation de l'ensemble des positions à leurs valeurs de marché, complètent le dispositif et permettent de suivre le risque de contrepartie supporté par le groupe.

Risque de change

Le groupe utilise principalement des achats et ventes à terme de devises et autres instruments dérivés (swaps de change, cross currency swaps, options de change…) pour couvrir les risques de change suivants auxquels il est soumis :

- **risque bilanciel** : le groupe minimise le risque de change bilanciel issu d'actifs ou de passifs financiers émis en devises étrangères, en finançant ses filiales dans leur devise de compte. Les prêts et emprunts accordés aux filiales par la Trésorerie, qui centralise le financement, sont ensuite systématiquement transformés en euro par le biais de swaps de change ;
- **risque transactionnel** : le principal risque de change concerne la variation entre l'euro et le dollar. Le groupe est également sensible, en tant que producteur d'uranium au Canada, à la parité dollar canadien contre dollar américain devise dans laquelle sont libellés les prix. La sensibilité aux autres monnaies (Yuan, livre sterling, franc suisse, yen, devises du Moyen-Orient et d'Amérique latine), notamment liée aux activités du pôle Transmission & Distribution, est de second ordre.

Le risque de conversion résultant de l'impact comptable de la conversion dans les comptes consolidés du groupe des devises de comptes des filiales contre l'euro n'est pas couvert dans la mesure où ce risque ne se matérialise pas par un flux. Seuls les dividendes attendus des filiales pour l'année suivante font l'objet d'une couverture dès lors qu'ils sont connus.

La politique du groupe approuvée par le Comité Exécutif vise à ainsi couvrir de façon systématique les risques de change générés par l'activité commerciale, qu'ils soient avérés ou incertains (phases d'appels d'offres) dans le but de minimiser l'impact des variations de cours sur le résultat net consolidé.

Afin de couvrir le risque de change transactionnel, constitué de créances et de dettes, d'engagements fermes hors bilan (commandes clients et fournisseurs), de flux futurs hautement probables (budgets de ventes ou d'achats, marges prévisionnelles sur contrats) et d'appels d'offres en devises étrangères, le groupe AREVA met en place des instruments financiers dérivés (principalement des contrats de change à terme) ou des contrats d'assurance spécifiques (contrats Coface). Ces opérations de couverture sont donc adossées en montant et maturité à des sous jacents économiques et, en règle générale, sont documentées et éligibles à la comptabilité de couverture (hormis les couvertures d'appels d'offres en devise).

Conformément aux politiques groupe, les entités opérationnelles responsables de l'identification du risque de change, initient les opérations de couverture contre leur devise de compte de façon exclusive avec la Salle des Marchés du groupe hors exceptions liées à des contraintes opérationnelles ou réglementaires spécifiques. La Direction des Opérations Financière et de la Trésorerie qui centralise ainsi le risque de change des entités, couvre ensuite sa position en direct avec les contreparties bancaires. Un dispositif de limites strict, portant notamment sur les positions de change autorisées de la Salle des Marchés et les résultats, calculés en *marked to market*, est contrôlé de façon quotidienne par des équipes spécialisées chargées également des valorisations d'opérations. En complément, des analyses de sensibilités à une variation des cours de change sont effectuées périodiquement.

Au 31 décembre 2008, les instruments financiers dérivés mis en place par le groupe pour couvrir le risque de change sont les suivants :

Instruments de change *(en millions d'euros)*	**Montants notionnels par date de maturité en valeur absolue au 31 décembre 2008**							**Valeur de marché**
	2009	2010	2011	2012	2013	> 5 ans	**Total**	
Termes								
USD/EUR	593	171	38	18	8	12	840	(3)
JPY/EUR	115	28	49	16	29	40	277	27
CNY/USD	250	-	-	-	-	0	250	(3)
CHF/EUR	145	21	20	1	-	0	187	5
CNY/EUR	132	4	5	13	3	1	157	(6)
QAR/EUR	98	29	3	9	-	0	139	(3)
Autres	1 351	200	10	8	1	0	1 569	38
Total	**2 684**	**452**	**124**	**65**	**41**	**53**	**3 420**	**55**
Swaps cambistes								
USD/EUR	1 316	111	49	45	38	32	1 592	4
CAD/EUR	317	0	0	0	0	0	317	10
GBP/EUR	119	60	8	0	0	0	186	(2)
CNY/EUR	185	0	0	0	0	0	185	0
AUD/EUR	132	0	0	0	0	0	132	(2)
CHF/EUR	89	32	5	0	0	0	127	2
Autres	497	82	2	0	0	0	581	(5)
Total	**2 654**	**286**	**64**	**45**	**38**	**32**	**3 119**	**8**
Options								
USD/EUR	88	-	-	-	-	-	88	(1)
JPY/EUR	-	-	-	8	28	40	76	0
Autres	1	-	-	-	-	-	1	0
Total	**89**			**8**	**28**	**40**	**165**	**0**
Currency swaps								
CAD/EUR	88	138	-	-	-	-	226	45
USD/EUR	70	-	-	-	-	-	70	3
Total	**158**	**138**	-	-	-	-	**296**	**48**
Total général	**5 585**	**876**	**188**	**118**	**108**	**125**	**7 000**	**111**

Au 31 décembre 2008, 2007 et 2006, la répartition par type de stratégie de couverture, des instruments financiers dérivés de change peut s'analyser comme suit :

	2008		2007		2006	
(en millions d'euros)	**Montants nominaux en valeur absolue**	**Valeur de marché**	Montants nominaux en valeur absolue	Valeur de marché	Montants nominaux en valeur absolue	Valeur de marché
Dérivés rattachés à des stratégies de FVH	**5 053**	**121**	**3 490**	**74**	**2 471**	**49**
Swaps cambistes	2 287	20	1 271	9	896	3
Termes	2 470	53	1 730	42	1 207	22
Cross currency swaps	296	48	489	24	368	24
Dérivés rattachés à des stratégies de CFH	**714**	**(12)**	**317**	**7**	**203**	**5**
Swaps cambistes	256	(17)	34	1	28	2
Termes	383	6	121	4	133	3
Options	75	(1)	162	2	41	0
Dérivés non éligibles	**1 233**	**2**	**834**	**10**	**799**	**2**
Swaps cambistes	576	6	448	7	500	1
Termes	567	(5)	386	3	299	1
Options	91	1	0	0	0	0
Total	**7 000**	**111**	**4 641**	**91**	**3 473**	**56**

Une part significative des instruments financiers non documentés en 2008, 2007 et 2006 correspond à des dérivés traités afin de couvrir le risque de change portant sur des actifs et passifs monétaires. Les instruments financiers contractés à des fins de couverture des appels d'offre en devise composent également la position de couverture classée en "Non documentés" selon les normes IFRS.

Sur la base des données de marchés en date de clôture, les impacts à fin 2008 sur le résultat du groupe, liés aux dérivés de change non documentés de couverture, seraient respectivement de + 10 millions d'euros et - 11 millions d'euros en cas de variation instantanée de +5 % et de - 5 % des cours de change contre euro. À fin 2007, ces impacts s'élevaient selon les mêmes hypothèses à +1 million d'euros et - 2 millions d'euros.

Sur la base des données de marchés en date de clôture, les impacts sur les capitaux propres du groupe à fin 2008 liés aux instruments dérivés de change qualifiés de couverture de flux de trésorerie, seraient respectivement de + 2 millions d'euros et - 2 millions d'euros en cas de variation instantanée de + 5 % et de - 5 % des cours de change contre euro. À fin 2007, ces impacts s'élevaient selon les mêmes hypothèses à + 2 millions d'euros et - 3 millions d'euros.

Par ailleurs, compte tenu de l'exposition à fin 2008 et fin 2007 constituée des éléments suivants :

- d'une part, les actifs et passifs financiers comptabilisés au bilan, libellés dans une monnaie différente de la monnaie fonctionnelle de l'entité qui les détient ou les encourt, et qui ne font pas l'objet d'une couverture conformément aux critères de la norme IAS 39 ;
- d'autre part, les instruments dérivés de change qui ne sont pas qualifiés de couverture conformément aux critères de la norme IAS 39,

la sensibilité du résultat consolidé avant impôt à une variation respectivement de + 5 % et - 5 % du taux de change des principales monnaies étrangères dans lesquelles AREVA est exposée contre l'euro est évaluée comme suit :

- au 31 décembre 2008 :
  - dollar des États-Unis : + 6 et - 6 millions d'euros,
  - dollar australien : + 1 et - 1 million d'euros,
  - franc suisse : + 3 et - 3 millions d'euros,
  - livre sterling du Royaume-Uni : - 2 et + 2 millions d'euros ;
- au 31 décembre 2007 :
  - dollar des États-Unis : + 1 et - 1 million d'euros,
  - dollar australien : + 2 et - 2 millions d'euros,
  - franc suisse : + 2 et - 2 millions d'euros,
  - livre sterling du Royaume-Uni : - 2 et + 2 millions d'euros ;
- au 31 décembre 2006 :
  - dollar des États-Unis : - 3 et + 3 millions d'euros,
  - dollar australien : + 1 et - 1 million d'euros,
  - franc suisse : + 1 et - 1 million d'euros,
  - livre sterling du Royaume-Uni : - 2 et + 2 millions d'euros.

Risque sur matières premières

Le groupe est exposé principalement à la variation de prix des matières premières utilisées dans ses processus de production à court et à long terme, soit par le biais d'achats de produits industriels ou plus directement d'achats de matières brutes dont les prix sont fixés en référence aux cours cotés sur les marchés de matières premières.

Les matières premières (hors énergie) pouvant avoir un impact significatif sur les coûts de production sont principalement le cuivre et le nickel (l'aluminium et l'argent étant moins significatifs). Les principales expositions du groupe sont localisées dans les pôles T&D ainsi que Réacteurs et Services.

Des politiques de couverture du risque sur matières premières sont mises en place au niveau des Pôles et visent à limiter l'impact des variations de prix sur le résultat net consolidé, en identifiant et en neutralisant le risque au plus tôt, et dans certains cas dès la phase d'appels d'offres.

Les opérations de couverture sont initiées soit sur la base d'un budget global (pôle T&D) avec une couverture progressive adaptée en fonction du caractère hautement probable de l'exposition ou sur la base de contrats à long terme et faisant l'objet en amont, d'une analyse spécifique du risque matières premières (pôle Réacteurs et Services).

Comme pour le risque de change, la gestion du risque matières premières est effectuée de façon centralisée en utilisant des instruments financiers dérivés optionnels ou fermes (forwards et swaps) initiés par les entités opérationnelles exclusivement avec la Trésorerie groupe. La Trésorerie couvre ensuite la position avec les Filiales de façon parfaitement symétrique avec les contreparties bancaires.

Au 31 décembre 2008, à l'exception des couvertures d'aluminium, les opérations de couverture du risque sur matières premières sont éligibles à la couverture de flux de trésorerie. Les variations de valeur des dérivés impactent donc les capitaux propres du groupe.

Au 31 décembre 2008, 2007 et 2006, les instruments financiers dérivés mis en place par le groupe pour couvrir des flux de trésorerie futurs de matières premières sont les suivants :

	Instruments de couverture					
	2008		2007		2006	
(en millions d'euros)	**Montants nominaux en valeur absolue**	**Valeur de marché**	Montants nominaux en valeur absolue	Valeur de marché	Montants nominaux en valeur absolue	Valeur de marché
Nickel						
Contrat à terme acheteur	12	(7)	2	0	-	-
Contrat à terme vendeur	14	8	-	-	-	-
Argent						
Contrat à terme acheteur	1	0	1	0	-	-
Aluminium						
Contrat à terme acheteur	11	(4)	18	(1)	18	2
Cuivre						
Contrat à terme acheteur	78	(40)	81	(11)	114	0
Contrat à terme vendeur	3	1	3	0	24	4
Total	**118**	**(42)**	**105**	**(12)**	**156**	**6**

Sur la base des données de marchés en date de clôture, les impacts sur les capitaux propres du groupe à fin 2008 liés aux instruments dérivés sur matières premières qualifiés de couverture de flux de trésorerie, seraient respectivement de + 8 millions d'euros et - 8 millions d'euros en cas de variation instantanée de + 20 % et de - 20 % des prix de matières premières. À fin 2007, une simulation sur une variation de +/- 10 % indiquait un impact sur les capitaux propres de + ou - 9 millions d'euros.

Risque de taux

La gestion du risque de taux est entièrement assurée au niveau de la Direction des Opérations Financières et de la Trésorerie qui centralise (hors cas particuliers ou contraintes réglementaires) les besoins ou excédents de trésorerie courants et stables des filiales et met en place de façon centralisée les financements externes appropriés.

Le groupe utilise plusieurs types d'instruments financiers dérivés, pour contrôler, en fonction des conditions de marché, la répartition entre taux fixe et taux variable de l'endettement externe et des placements, dans le but de réduire principalement son coût de financement et d'optimiser également la gestion de ses excédents de trésorerie.

Au 31 décembre 2008, les instruments financiers utilisés sont principalement des contrats de swaps de taux pour la gestion dynamique de la dette externe.

En fonction des différentes activités, un dispositif de limites portant sur les types d'instruments pouvant être traités, les montants susceptibles d'être engagés et la sensibilité des positions, encadre la gestion du risque de taux par la Salle des Marchés.

Au 31 décembre 2008, les instruments financiers de couverture de taux se répartissaient comme suit :

Instruments de taux		**Montants nominaux des intruments de taux au 31 décembre 2008**						
(en millions d'euros)	**Total notionnel**	**2009**	**2010**	**2011**	**2012**	**2013**	**> 5 ans**	**Valeur de marché**
Swaps de taux - receveur fixe								
Prêteur variable USD	510	0	510	0	0	0	0	(19)
Swaps de taux - prêteur fixe								
Emprunteur variable EUR	804	804	0	0	0	0	0	0
Total	**1 315**	**804**	**510**	**0**	**0**	**0**	**0**	**(19)**

Au 31 décembre 2008, la répartition par type de stratégie de couverture, des instruments financiers dérivés de taux peut s'analyser comme suit :

Instruments de taux		**Valeur de marché des contrats au 31 décembre 2008** [1]			
(en millions d'euros)	**Montants nominaux des contrats**	**Couverture de flux de trésorerie futurs (CFH)**	**Couverture de juste valeur (FVH)**	**Non affectés (Trading)**	**Total**
Swaps de taux - receveur fixe					
Prêteur variable USD - Classique	367	(14)	-	-	(14)
Prêteur variable USD - Annulable	144	-	-	(5)	(5)
Swaps de taux - prêteur fixe					
Emprunteur variable EUR - classique	804	-	-	0	0
Total	**1 315**	**(14)**	**0**	**0**	**(19)**

(1) Gain/(perte).

Sur la base des données de marchés en date de clôture, les impacts à fin 2008 sur les capitaux propres du groupe, liés aux instruments dérivés de taux qualifiés de couverture de flux de trésorerie, seraient respectivement de + 6 millions d'euros et - 6 millions d'euros en cas de variation instantanée et uniforme de + 1 % et de - 1 % des taux d'intérêts

Sur la base des données de marchés en date de clôture, les impacts à fin 2008 sur le résultat financier du groupe liés aux instruments dérivés de taux non documentés (swaps de taux annulables), seraient respectivement de + 3 millions d'euros et - 3 millions d'euros en cas de variation instantanée et uniforme de + 1 % et de - 1 % des taux d'intérêts

Les tableaux suivants synthétisent l'exposition nette du groupe au risque de taux avant et après opérations de gestion à fin 2008 et fin 2007.

Compte tenu de la répartition taux fixe/taux variable à fin décembre 2008, le groupe est principalement exposé à un risque d'évolution des flux futurs liés à la dette externe à taux variable.

	Échéancier des actifs et des dettes financières du groupe au 31 décembre 2008 [1]						
	Moins d'1 an	1 an à 2 ans	2 ans à 3 ans	3 ans à 4 ans	4 ans à 5 ans	Plus de 5 ans	Total
Actifs financiers [2]	**1 163**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**1 163**
dont actifs à taux fixes	12	0	0	0	0	0	12
dont actifs à taux variables [3]	1 145	0	0	0	0	0	1 145
dont actifs ne portant pas à intérêts	6	0	0	0	0	0	6
(Dettes financières)	**(2 693)**	**(1 381)**	**(233)**	**(2 055)**	**(5)**	**(294)**	**(6 662)**
dont dettes à taux fixes	(919)	(14)	(8)	(5)	(3)	(90)	(1 040)
dont dettes à taux variables	(1 774)	(1 367)	(206)	(1)	(2)	(205)	(3 554)
dont dettes ne portant pas à intérêts	0	0	(19)	(2 049)	0	0	(2 068)
Exposition nette avant gestion	**(1 530)**	**(1 381)**	**(233)**	**(2 055)**	**(5)**	**(294)**	**(5 499)**
part exposée aux taux fixes	(908)	(14)	(8)	(5)	(3)	(90)	(1 028)
part exposée aux taux variables	(629)	(1 367)	(206)	(1)	(2)	(205)	(2 409)
part ne portant pas à intérêts	6	0	(19)	(2 049)	0	0	(2 062)
Opérations de gestion hors bilan	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
sur la dette *via* swap expo taux fixe	(804)	510	0	0	0	0	(294)
sur la dette *via* swap expo taux variable	804	(510)	0	0	0	0	294
Exposition nette après opérations de gestion	**(1 530)**	**(1 381)**	**(214)**	**(2 055)**	**(5)**	**(294)**	**(5 499)**
part exposée aux taux fixes	(104)	(524)	(8)	(5)	(3)	(90)	(734)
part exposée aux taux variables	(1 433)	(857)	(206)	(1)	(2)	(205)	(2 703)
part ne portant pas à intérêts	6	0	(19)	(2 049)	0	0	(2 062)

(1) Nominaux contre-valorisés en euros.
(2) Trésorerie et autres actifs financiers courants.
(3) Les échéances < 3 mois sont assimilées à du taux variable.

	Échéancier des actifs et des dettes financières du groupe au 31 décembre 2007 [1]						
	Moins d'1 an	1 an à 2 ans	2 ans à 3 ans	3 ans à 4 ans	4 ans à 5 ans	Plus de 5 ans	Total
Actifs financiers [2]	**913**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**913**
dont actifs à taux fixes	1	0	0	0	0	0	1
dont actifs à taux variables [3]	733	0	0	0	0	0	733
dont actifs ne portant pas à intérêts	180	0	0	0	0	0	180
(Dettes financières)	**(613)**	**(634)**	**(1 299)**	**(244)**	**(2 054)**	**(71)**	**(4 915)**
dont dettes à taux fixes	(96)	(23)	(7)	(7)	(4)	(65)	(202)
dont dettes à taux variables	(514)	(611)	(1 291)	(237)	(1)	(6)	(2 661)
dont dettes ne portant pas à intérêts	(3)	0	0	0	(2 049)	0	(2 052)
Exposition nette avant gestion	**300**	**(634)**	**(1 299)**	**(244)**	**(2 054)**	**(71)**	**(4 002)**
part exposée aux taux fixes	(95)	(23)	(7)	(7)	(4)	(65)	(201)
part exposée aux taux variables	218	(611)	(1 291)	(237)	(1)	(6)	(1 928)
part ne portant pas à intérêts	177	0	0	0	(2 049)	0	(1 872)
Opérations de gestion hors bilan	**276**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**276**
sur la dette *via* swap expo taux fixe	68	-	272	-	-	-	340
sur la dette *via* swap expo taux variable	(68)	-	(272)	-	-	-	(340)
sur les actifs *via* Futures expo taux fixe	276	-	-	-	-	-	276
Exposition nette après opérations de gestion	**576**	**(634)**	**(1 299)**	**(244)**	**(2 054)**	**(71)**	**(3 726)**
part exposée aux taux fixes	(27)	(23)	265	(7)	(4)	(65)	139
part exposée aux taux variables	150	(611)	(1 563)	(237)	(1)	(6)	(2 268)
part ne portant pas à intérêts	453	0	0	0	(2 049)	0	(1 596)

(1) Nominaux contre-valorisés en euros.
(2) Trésorerie et autres actifs financiers courants.
(3) Les échéances < 3 mois sont assimilées à du taux variable.

Sur la base de l'exposition à fin décembre 2008, nous estimons qu'une variation à la hausse des taux d'intérêts de 1 % aurait un impact en année pleine sur le coût de l'endettement financier et donc sur le résultat consolidé du groupe de - 27 millions d'euros. Cet impact s'élevait à - 23 millions d'euros à fin 2007.

Au 31 décembre 2008, compte tenu de la faible exposition du groupe liée à des actifs ou passifs financiers exposés à taux fixe et comptabilisés en juste valeur par le compte de résultat, nous estimons que l'impact d'une variation des taux sur la juste valeur des actifs et passifs serait non significatif sur le résultat financier.

Risque sur actions

Les actions cotées détenues par le groupe AREVA sont soumises à un risque de volatilité inhérent aux marchés financiers.

Elles sont réparties en trois catégories :

- titres mis en équivalence : ils concernent essentiellement STMicroelectronics, et Eramet (voir la note 14. *Participations dans les entreprises associées*) ;
- actions présentes au sein du portefeuille financier dédié aux opérations de fin de cycle (voir la note 13. *Opérations de fin de cycle*) ;
- autres actifs financiers immobilisés : il s'agit de la participation dans Safran détenue à hauteur de 7,38 % de son capital, d'une participation dans GDF-SUEZ à hauteur de 1,20 % de son capital, de SUEZ Environnement à hauteur de 1.40 % du capital et de participations dans d'autres sociétés cotées (dont Total et Alcatel) (voir la note 15. *Autres actifs financiers non courants*).

Le risque actions des titres mis en équivalence et des autres actifs financiers immobilisés non courants ne fait pas l'objet de mesures spécifiques de protection contre la baisse des cours.

Le risque sur actions du portefeuille dédié aux opérations fin de cycle fait partie intégrante de la gestion d'actifs qui, dans le cadre du choix d'allocation actions/obligations, utilise les actions pour apporter un supplément de rendement à long terme (voir la note 13. *Opérations de fin de cycle*). Cette exposition aux actions européennes, est gérée par différentes sociétés de gestion soit dans le cadre d'un mandat de titres soit par l'intermédiaire de plusieurs fonds communs de placement dédiés, dont la charte de gestion comprend un contrôle du risque de déviation par rapport à un indice.

La variation de valeur des titres de placement induite par la variation des marchés actions et/ou des taux s'établit de la façon suivante :

Hypothèse haute (+ 10 % actions)

31 décembre 2008 *(en millions d'euros)*	**Titres de placement "disponibles à la vente"**	**Titres de placement "à la juste valeur par le compte de résultat"**
Position bilan	2 703	6
Sensibilité au résultat	-	1
Sensibilité en capitaux propres	270	-

Hypothèse basse (- 10 % actions)

31 décembre 2008 *(en millions d'euros)*	**Titres de placement "disponibles à la vente"**	**Titres de placement "à la juste valeur par le compte de résultat"**
Position bilan	2 703	6
Sensibilité au résultat	(2)	(1)
Sensibilité en capitaux propres	(268)	-

Hypothèse haute (+ 10 % actions)

31 décembre 2007 *(en millions d'euros)*	Titres de placement "disponibles à la vente"	Titres de placement "à la juste valeur par le compte de résultat"
Position bilan	4 061	55
Sensibilité au résultat	-	5
Sensibilité en capitaux propres	406	-

Hypothèse basse (- 10 % actions)

31 décembre 2007 *(en millions d'euros)*	Titres de placement "disponibles à la vente"	Titres de placement "à la juste valeur par le compte de résultat"
Position bilan	4 061	55
Sensibilité au résultat	-	(5)
Sensibilité en capitaux propres	(406)	-

Risque de contrepartie

Le groupe utilise plusieurs types d'instruments financiers dérivés pour gérer son exposition aux risques de change et de taux, ainsi qu'aux risques sur matières premières et sur titres cotés. Le groupe utilise principalement des achats et ventes à terme de devises et de matières premières, des produits dérivés de taux (Contrat de "Swap", "futures" ou produits optionnels) pour couvrir ces types de risques. Ces transactions exposent le groupe au risque de contrepartie lorsque ces contrats sont traités sur un marché de gré à gré.

Afin de minimiser ce risque, la Salle des Marchés du groupe traite avec des contreparties diversifiées de premier plan et sélectionnées en fonction de leurs notations par Standard & Poor's et Moody's, supérieures ou égales à A1/P1 à court terme et A/A2 à long terme. Un contrat-cadre juridique est systématiquement mis en place avec les contreparties.

La limite de montant attribuée à chaque contrepartie est fixée en fonction de la notation de la contrepartie, de la nature et de la maturité des produits traités. Sauf dégradation de la notation d'une contrepartie, l'allocation des limites est à minima revue annuellement et fait l'objet d'une validation par le Directeur Financier. Le contrôle des limites fait l'objet d'un reporting spécifique produit par les équipes de contrôle interne de la Trésorerie groupe. Durant les périodes spécifiques de grandes instabilités financières pouvant impliquer un risque accru de défaillances bancaires difficilement identifiable au travers des notations financières, le groupe suit, en tant que de besoin, l'évolution d'indicateurs avancés tels que la valeur des CDS ("Credit Default Swap") des contreparties éligibles afin de mesurer si des mesures de réductions des positions doivent être mises en place.

Risque de liquidité

La gestion du risque de liquidité est assurée par la Trésorerie groupe qui met à disposition des Filiales du groupe les moyens de financement court ou long terme appropriés.

L'optimisation de la liquidité repose sur une gestion centralisée des excédents et besoins de trésorerie des filiales du groupe quel que soit leur rang de détention par AREVA. Cette gestion, opérée par la Trésorerie groupe, est effectuée principalement par le biais de conventions de cash-pooling et de prêts emprunts intra-groupe sous réserve que les réglementations locales le permettent. La position de trésorerie consolidée, lorsqu'elle est excédentaire, est gérée dans un objectif d'optimisation du revenu des placements tout en privilégiant la liquidité des supports utilisés.

Les financements externes sont également mis en place de façon centralisée par la Trésorerie, permettant ainsi d'optimiser le coût des financements et l'accès au marché bancaire.

En 2007, le groupe a mis en place deux lignes de crédit confirmées :

- un crédit syndiqué à 7 ans d'un montant de 2 milliards d'euros utilisable en euro et dollar américain. Ce crédit est utilisé au 31 décembre 2008 à hauteur 1 milliard d'euros équivalent. Il constitue une réserve de liquidité significative ;
- un crédit syndiqué à 3 ans d'un montant de 2,5 milliards de dollars US dont 600 millions remboursés en novembre 2008, ayant pour objet le refinancement de l'acquisition de la société UraMin Inc.. Le solde du crédit est utilisé en totalité à fin décembre 2008.

En 2008, le groupe a mis en place :

- un programme de Billet de Trésorerie de 2 milliards d'euros et a rendu public à cette occasion sa notation à court émise par l'agence Standard & Poors (A1). À fin 2008, l'encours émis se montait à 700 millions d'euros ;
- une ligne de financement de 400 millions d'euros à 7 ans avec la BEI utilisée à la fin d'année à hauteur de 200 millions d'euros.

Les documentations relatives à ces lignes ne contiennent aucun covenant financier et il n'existe par ailleurs, au 31 décembre 2008, pas d'autres engagements financiers significatifs incluant des covenants financiers.

Le programme de Billet de Trésorerie permet de s'assurer d'une meilleure flexibilité financière et offre au groupe la possibilité de trouver une alternative compétitive aux financements bancaires. Dans un premier temps et afin de répondre à la demande des investisseurs, AREVA a émis des billets de trésorerie au-delà des besoins de trésorerie du groupe. Le solde de trésorerie a été placé temporairement sur des titres de créances négociables conformément aux limites d'expositions du groupe. Ce programme a vocation à se substituer à l'utilisation du crédit syndiqué de 2 milliards d'euros.

Risque de crédit

AREVA n'est exposé au risque de crédit qu'à travers ses placements d'excédents de trésorerie au travers de Titres de Créances Négociables. Le choix de ces valeurs est encadré par des limites d'expositions en fonction de la notation de l'émetteur (notée à CT au minimum A1 S&P /P1 Moody's). Ces limites sont validées par l'Excom. Le groupe ne place pas d'excédents de trésorerie sous forme de Fonds Commun de Placements ou SICAV Monétaires.

Valeur de marché des instruments financiers

Les valeurs de marchés des instruments financiers de change, taux et matières premières ont été calculées sur la base des données de marchés collectées en date de clôture, par actualisation du différentiel de cash-flows futurs, ou en obtenant des cotations de la part d'établissements financiers. Utiliser des données de marchés différentes pourrait avoir un impact significatif sur l'estimation des valeurs de marché.

Garantie de liquidité Framépargne

Dans le cadre du plan d'épargne groupe d'AREVA, le FCPE Framépargne détient 220 751 actions de la société au 31 décembre 2008. Ces actions n'étant pas cotés, bénéficient d'une garantie de liquidité, telle que prévue par la loi sur l'épargne salariale, donnée au FCPE Framépargne par un établissement financier indépendant. Pour permettre la mise en place de cet engagement, la société AREVA a donné à l'établissement financier une garantie de valeur. Au 31 décembre 2008, cette garantie porte sur 339 824 actions qui ont été cédées par le FCPE à l'établissement financier.

Conformément aux normes IAS 32 et 39 sur les instruments financiers, cet engagement est traité comme un dérivé sur actions propres et réévalué à sa juste valeur à la date de clôture ; à ce titre, un montant de 53 millions d'euros figure à l'actif du bilan en "Autres actifs financiers courants" dans les comptes consolidés au 31 décembre 2008. Ce dérivé n'ayant pas la qualification de couverture, ses variations de valeur sont enregistrées en résultat. Cet actif financier correspond à la différence entre le prix d'achat moyen réévalué des actions détenues par l'établissement financier et le prix de cession estimé sur la base de la dernière évaluation à dire d'expert décotée de 25 % pour tenir compte des conditions de marché.

Dans le cadre de la loi du 30 décembre 2006 (article 23) et décret du 26 octobre 2007, AREVA se substituera à compter du 1er janvier 2009 à l'établissement financier pour assurer elle-même la liquidité du FCPE investi en titres non cotés de l'entreprise après avoir obtenu le 18 décembre 2008 de l'Assemblée Générale des Actionnaires l'autorisation de racheter ses propres actions et le 23 janvier 2009 l'approbation de l'AMF sur la modification du règlement intérieur du FCPE.

La garantie de valeur donnée à l'établissement financier détenteur de 339 824 actions AREVA subsiste.

Note 32. Informations complémentaires sur les instruments financiers

Actifs et passifs financiers détaillés par catégorie

2008

Actif

		Ventilation par catégorie						
(en millions d'euros)	Valeur au bilan	Actifs et passifs non financiers	Prêts et créances	Passifs au coût amorti	Juste valeur par résultat	Actifs disponibles à la vente	Instruments dérivés	Juste valeur
Actifs non courants	**22 841**	**15 737**	**3 307**			**3 707**	**89**	**7 103**
Goodwills sur entreprises intégrées	4 803	4 803						
Immobilisations incorporelles	3 089	3 089						
Immobilisations corporelles	4 914	4 914						
Actifs de fin de cycle (part des tiers)	270	270						
Actifs financiers de couverture des opérations de fin de cycle	4 954		2 991			1 963		4 954
Titres des entreprises associées	1 757	1 757						
Autres actifs financiers non courants	2 152	3	315			1 744	89	2 149
Actifs du régime de pension	1	1						
Actifs d'impôts différés	900	900						
Actifs courants	**11 804**	**6 443**	**5 032**		**60**		**269**	**5 361**
Stocks et en-cours	3 403	3 403						
Clients et comptes rattachés	4 486	1 437	3 049					3 049
Autres créances opérationnelles	2 434	1 336	894				204	1 099
Impôts courants – actif	164	164						
Autres créances non opérationnelles	154	103	50					50
Trésorerie et équivalents de trésorerie	1 050		996		53			1 050
Autres actifs financiers courants	113		43		6		64	113
Actifs des activités destinées à être cédées								
Total actif	**34 644**	**22 180**	**8 339**		**60**	**3 707**	**358**	**12 464**

Passif et capitaux propres

		Ventilation par catégorie						
(en millions d'euros)	Valeur au bilan	Actifs et passifs non financiers	Prêts et créances	Passifs au coût amorti	Juste valeur par résultat	Actifs disponibles à la vente	Instruments dérivés	Juste valeur
Capitaux propres et intérêts minoritaires	**7 292**	**7 292**						
Capital	1 347	1 347						
Primes et réserves consolidées	4 455	4 455						
Gains et pertes latents différés sur instruments financiers	287	287						
Réserves de conversion	(131)	(131)						
Résultat net de l'exercice – part du groupe	589	589						
Intérêts minoritaires	745	745						
Passifs non courants	**11 795**	**7 826**		**3 969**				**3 981**
Avantages du personnel	1 268	1 268						
Provisions pour opérations de fin de cycle	5 674	5 674						
Autres provisions non courantes	123	123						
Dettes financières non courantes	3 969			3 969				3 981
Passifs d'impôts différés	760	760						
Passifs courants	**15 558**	**8 997**		**6 268**			**293**	**6 561**
Provisions courantes	2 081	2 081						
Dettes financières courantes	2 693			2 634			59	2 693
Avances et acomptes reçus	4 752	4 752						
Fournisseurs et comptes rattachés	2 991	685		2 307				2 307
Autres dettes opérationnelles	2 884	1 366		1 284			234	1 518
Impôts courants – passif	104	104						
Autres dettes non opérationnelles	53	10		43				43
Passifs des activités destinées à être cédées								
Total passif et capitaux propres	**34 644**	**24 114**		**10 237**			**293**	**10 542**

2007

Actif

		Ventilation par catégorie						
(en millions d'euros)	Valeur au bilan	Actifs et passifs non financiers	Prêts et créances	Passifs au coût amorti	Juste valeur par résultat	Actifs disponibles à la vente	Instruments dérivés	Juste valeur
Actifs non courants	**21 425**	**15 975**	**397**			**5 023**	**29**	**5 450**
Goodwills sur entreprises intégrées	4 377	4 377						
Immobilisations incorporelles	2 729	2 729						
Immobilisations corporelles	4 204	4 204						
Actifs de fin de cycle (part des tiers)	2 491	2 491						
Actifs financiers de couverture des opérations de fin de cycle	2 873		119			2 755		2 873
Titres des entreprises associées	1 558	1 558						
Autres actifs financiers non courants	2 588	11	278			2 269	29	2 576
Actifs du régime de pension	-							
Actifs d'impôts différés	604	604						
Actifs courants	**9 251**	**5 065**	**3 792**		**105**		**289**	**4 186**
Stocks et en-cours	2 817	2 817						
Clients et comptes rattachés	3 884	1 121	2 764					2 764
Autres créances opérationnelles	1 402	920	356				126	482
Impôts courants – actif	94	94						
Autres créances non opérationnelles	141	110	31					31
Trésorerie et équivalents de trésorerie	634	4	594		36			630
Autres actifs financiers courants	279		48		69		162	279
Actifs des activités destinées à être cédées	-							
Total actif	**30 676**	**21 041**	**4 189**		**105**	**5 023**	**318**	**9 635**

Passif et capitaux propres

		Ventilation par catégorie						
(en millions d'euros)	Valeur au bilan	Actifs et passifs non financiers	Prêts et créances	Passifs au coût amorti	Juste valeur par résultat	Actifs disponibles à la vente	Instruments dérivés	Juste valeur
Capitaux propres et intérêts minoritaires	**7 464**	**7 464**						
Capital	1 347	1 347						
Primes et réserves consolidées	3 925	3 925						
Gains et pertes latents différés sur instruments financiers	1 117	1 117						
Réserves de conversion	(138)	(138)						
Résultat net de l'exercice – part du groupe	743	743						
Intérêts minoritaires	470	470						
Passifs non courants	**11 951**	**7 648**		**4 302**				**4 305**
Avantages du personnel	1 175	1 175						
Provisions pour opérations de fin de cycle	5 075	5 075						
Autres provisions non courantes	121	121						
Dettes financières non courantes	4 302			4 302				4 305
Passifs d'impôts différés	1 277	1 277						
Passifs courants	**11 261**	**7 419**		**3 762**			**80**	**3 842**
Provisions courantes	1 823	1 823						
Dettes financières courantes	613			589			24	613
Avances et acomptes reçus	4 172	4 172						
Fournisseurs et comptes rattachés	2 565	522		2 043				2 043
Autres dettes opérationnelles	1 921	769		1 096			56	1 152
Impôts courants – passif	127	127						
Autres dettes non opérationnelles	41	7		34				34
Passifs des activités destinées à être cédées								
Total passif et capitaux propres	**30 676**	**22 542**		**8 064**			**80**	**8 147**

2006

Actif

		Ventilation par catégorie						
(en millions d'euros)	Valeur au bilan	Actifs et passifs non financiers	Prêts et créances	Passifs au coût amorti	Juste valeur par résultat	Actifs disponibles à la vente	Instruments dérivés	Juste valeur
Actifs non courants	**17 350**	**11 992**	**354**			**4 970**	**34**	**5 358**
Goodwills sur entreprises intégrées	2 515	2 515						
Immobilisations incorporelles	1 175	1 175						
Immobilisations corporelles	3 814	3 814						
Actifs de fin de cycle (part des tiers)	2 091	2 091						
Actifs financiers de couverture des opérations de fin de cycle	2 986		113			2 874		2 986
Titres des entreprises associées	1 521	1 521						
Autres actifs financiers non courants	2 376	3	241			2 096	34	2 372
Actifs du régime de pension	-							
Actifs d'impôts différés	873	873						
Actifs courants	**8 543**	**4 384**	**3 760**		**288**		**110**	**4 158**
Stocks et en-cours	2 306	2 306						
Clients et comptes rattachés	3 604	1 141	2 463					2 463
Autres créances opérationnelles	1 121	704	318				99	417
Impôts courants – actif	116	116						
Autres créances non opérationnelles	142	116	26					26
Trésorerie et équivalents de trésorerie	962	1	921		40			961
Autres actifs financiers courants	292		33		248		11	292
Actifs des activités destinées à être cédées	-							
Total actif	**25 893**	**16 377**	**4 114**		**288**	**4 970**	**144**	**9 517**

Passif et capitaux propres

		Ventilation par catégorie						
(en millions d'euros)	Valeur au bilan	Actifs et passifs non financiers	Prêts et créances	Passifs au coût amorti	Juste valeur par résultat	Actifs disponibles à la vente	Instruments dérivés	Juste valeur
Capitaux propres et intérêts minoritaires	**7 016**	**7 016**						
Capital	1 347	1 347						
Primes et réserves consolidées	3 619	3 619						
Gains et pertes latents différés sur instruments financiers	1 131	1 131						
Réserves de conversion	(25)	(25)						
Résultat net de l'exercice – part du groupe	649	649						
Intérêts minoritaires	294	294						
Passifs non courants	**8 352**	**6 945**		**1 407**				**1 407**
Avantages du personnel	1 122	1 122						
Provisions pour opérations de fin de cycle	4 585	4 585						
Autres provisions non courantes	113	113						
Dettes financières non courantes	1 407			1 407				1 407
Passifs d'impôts différés	1 124	1 124						
Passifs courants	**10 526**	**7 028**		**3 435**			**63**	**3 498**
Provisions courantes	1 788	1 788						
Dettes financières courantes	712			692			20	713
Avances et acomptes reçus	4 185	4 185						
Fournisseurs et comptes rattachés	2 093	371		1 723				1 723
Autres dettes opérationnelles	1 650	610		997			43	1 040
Impôts courants – passif	74	74						
Autres dettes non opérationnelles	23			23				23
Passifs des activités destinées à être cédées	-							
Total passif et capitaux propres	**25 893**	**20 989**		**4 842**			**63**	**4 906**

Gains et pertes nets sur instruments financiers

Titres disponibles à la vente

2008

			Évaluation ultérieure		
(en millions d'euros)	**Dividendes et produits d'intérêts**	**Autres produits et charges**	**Variations de juste valeur et effets de change**	**Perte de valeur**	**Résultat de cession**
Capitaux propres *			(1 307)		(90)
Résultat	122			(73)	119
Total	**122**		**(1 307)**	**(73)**	**28**

* *Hors effet impôt.*

Au 31 décembre 2008, le solde des variations de valeur relatives aux titres disponibles à la vente comptabilisées en capitaux propres représente une plus-value latente globale de 290 millions d'euros.

2007

			Évaluation ultérieure		
(en millions d'euros)	Dividendes et produits d'intérêts	Autres produits et charges	Variations de juste valeur et effets de change	Perte de valeur	Résultat de cession
Capitaux propres *			128		(79)
Résultat	83	3		(44)	157
Total	**83**	**3**	**128**	**(44)**	**78**

* *Hors effet impôt.*

2006

			Évaluation ultérieure		
(en millions d'euros)	Dividendes et produits d'intérêts	Autres produits et charges	Variations de juste valeur et effets de change	Perte de valeur	Résultat de cession
Capitaux propres *			591		(148)
Résultat	88			-	223
Total	**88**		**591**		**75**

* *Hors effet impôt.*

Prêts et créances

2008

(en millions d'euros)	**Intérêts**	**Pertes de valeur**	**Abandons de créances**
Résultat	61	10	(2)

2007

(en millions d'euros)	Intérêts	Pertes de valeur	Abandons de créances
Résultat	40	2	(1)

2006

(en millions d'euros)	Intérêts	Pertes de valeur	Abandons de créances
Résultat	48	16	(4)

Actifs et passifs financiers à la juste valeur par résultat

Le résultat enregistré sur les actifs financiers et passifs financiers comptabilisés à la juste valeur par résultat au 31 décembre 2008 est de - 5 millions d'euros contre + 3 millions d'euros au 31 décembre 2007 et + 13 millions d'euros au 31 décembre 2006.

Passifs financiers au coût amorti

2008

(en millions d'euros)	**Charges d'intérêts et commissions**	**Autres produits et charges**
Résultat	(104)	3

2007

(en millions d'euros)	Charges d'intérêts et commissions	Autres produits et charges
Résultat	(96)	3

2006

(en millions d'euros)	Charges d'intérêts et commissions	Autres produits et charges
Résultat	(46)	3

Instruments financiers dérivés de couverture

Au 31 décembre 2008, la part inefficace comptabilisée au compte de résultat des différents instruments financiers dérivés de couverture se ventile de la manière suivante :

- cash-flow hedge : - 6 millions d'euros ;
- *fair value hedge* : - 9 millions d'euros ;
- *net investment hedge*

Total : - 15 millions d'euros.

Couverture de flux de trésorerie

(en millions d'euros)	Valeurs hors impôt au 31 décembre 2007	Nouvelles opérations	Variation de valeur	Recyclage résultat	**Valeurs hors impôt au 31 décembre 2008**
Instruments de couverture de flux de trésorerie	3	(45)	(14)	19	(37)

(en millions d'euros)	Valeurs hors impôt au 31 décembre 2006	Nouvelles opérations	Variation de valeur	Recyclage résultat	Valeurs hors impôt au 31 décembre 2007
Instruments de couverture de flux de trésorerie	16	(9)	2	(6)	3

Note 33. Engagements donnés et reçus

(en millions d'euros)	**31 décembre 2008**	moins d'1 an	de 1 à 5 ans	plus de 5 ans	31 décembre 2007	31 décembre 2006
Engagements donnés	**3 933**	**1 562**	**1 516**	**855**	**3 502**	**2 975**
Engagements donnés liés à l'exploitation	3 368	1 379	1 199	790	3 185	2 566
Garanties de marché données	*3 153*	*1 263*	*1 148*	*741*	*2 864*	*2 414*
Autres garanties liées à l'exploitation	*215*	*116*	*51*	*49*	*321*	*152*
Engagements donnés liés au financement	71	19	39	13	30	49
Autres engagements donnés	494	164	278	52	287	360
Engagements reçus	**855**	**292**	**187**	**376**	**1 191**	**883**
Engagements reçus liés à l'exploitation	545	272	148	125	675	436
Engagements reçus liés au financement	2	2	0	0	6	13
Autres engagements reçus	308	18	39	251	510	434
Engagements réciproques	**3 036**	**288**	**1 483**	**1 265**	**2 932**	**781**

Les engagements hors bilan donnés et reçus du groupe AREVA sont présentés selon une grille de lecture économique : les engagements liés à l'exploitation, les engagements liés au financement et les autres types d'engagements. Les engagements réciproques correspondent à des engagements pris par le groupe en contrepartie desquels une garantie du tiers est reçue en retour pour le même montant.

Les montants ci-dessus reflètent uniquement les engagements que le groupe considère comme valides à la date de clôture ; de ce fait, ils n'incluent pas les contrats de construction pour lesquels le groupe est en cours de négociation.

Engagements donnés

Les engagements liés à l'exploitation représentent 86 % des engagements donnés. Ils sont majoritairement constitués de garanties de bonne fin ou de bonne exécution.

Les garanties de restitution ont été retirées des engagements donnés depuis l'exercice 2007. Les données de l'exercice 2006 ont été retraitées en conséquence pour un montant de 109 millions d'euros.

Le groupe a donné une garantie maison mère au client TVO dans le cadre du contrat EPR™ Finlande pour le montant total de son engagement et reçu, de la part de Siemens, une garantie à hauteur de sa quote-part. L'engagement net donné par le groupe est compris entre 1,5 et 2 milliards d'euros. Cette valeur n'est pas intégrée dans le tableau récapitulatif.

AREVA a donné une garantie spécifique sur la propriété des titres du pôle FCI cédé à BAIN. Cette garantie, plafonnée au prix de cession de 582 millions d'euros, n'est pas reprise dans le tableau récapitulatif.

Engagements reçus

Au 31 décembre 2008, les engagements reçus incluent notamment le plafond de la garantie de passif relative aux questions environnementales reçue d'Alstom suite à l'acquisition d'AREVA T&D.

Engagements réciproques

Le groupe a mis en place en février 2007 une ligne de crédit revolving d'un montant total de 2 milliards d'euros utilisable en euros et en dollars pour une durée de 7 ans. Cette ligne est utilisée à hauteur de 1 milliard d'euros au 31 décembre 2008.

Les commandes d'investissements corporels augmentent de près de un milliard d'euros sur le pôle Amont.

Au 31 décembre 2008, les engagements réciproques comprennent notamment les paiements futurs minimaux à effectuer au titre des contrats de location simple se décomposent de la manière suivante :

(en millions d'euros)

31 décembre 2008	moins d'1 an	de 1 à 5 ans	plus de 5 ans	31 décembre 2007	31 décembre 2006
598	82	296	220	551	547

Note 34. Litiges et passifs éventuels

Litige USEC

En 2001, le Département Américain du Commerce (DOC) a imposé des droits compensateurs sur les importations en provenance de France, d'Allemagne, des Pays-Bas et de Grande-Bretagne à l'encontre des enrichisseurs européens ; cette action fait suite aux plaintes déposées en décembre 2000 par l'*United States Enrichment Corporation* (USEC) à l'encontre d'Eurodif et d'URENCO pour dumping (AD) et subvention (CVD). Le niveau des droits compensateurs appliqués aux exportations d'Eurodif aux États-Unis a conduit à déposer auprès des douanes américaines 213 millions de dollars à fin 2008.

La défense d'Eurodif s'articule autour d'une procédure administrative devant le DOC et d'une procédure judiciaire devant les cours américaines, en première instance devant la Cour pour le Commerce International (*Court of International Trade* – CIT) et en appel devant la Cour Féderale d'Appel (*Court of Appeals for the Federal Circuit* – CAFC).

À la suite des décisions de la CAFC en mars 2005, septembre 2005 et février 2007, favorables à la position d'Eurodif, la CIT a demandé au DOC de se mettre en conformité avec les décisions de la CAFC, ce qu'il a fait.

L'ordre CVD (subventions) a été annulé le 25 mai 2007. Après la décision, EURODIF a demandé le retour des dépôts CVD (62 millions de dollars plus intérêts) devant le DOC, la CIT et les douanes américaines. À ce jour, 9,6 millions de dollars, déposés en 2001, ont été remboursés par le Trésor américain.

USEC et le DOC ont fait appel sur la partie anti-dumping (AD). La Cour Suprême des États Unis a décidé, le 26 janvier 2009, que le DOC pouvait appliquer les mesures AD aux ventes de services d'enrichissement. AREVA entend continuer ses appels devant les cours américaines et susciter une action auprès de l'OMC afin de limiter les conséquences de cette décision.

Enquêtes en cours

Dans le cadre de l'affaire "GIS" (*Gas Insulated Switchgear*), et suite à la décision rendue par la Commission européenne par laquelle les sociétés ALSTOM et AREVA T&D SA ont été sanctionnées solidairement à hauteur de 54 millions d'euros, le recours exercé par les sociétés susmentionnées à l'encontre de la décision de la Commission est toujours en cours d'examen devant le Tribunal de Première instance des Communautés européennes.

A ce jour, seules subsistent des investigations complémentaires, dont les enjeux sont moindres, de la part d'autres autorités de la concurrence en République tchèque, République Slovaque, Afrique du Sud et Brésil.

En République tchèque, la sanction qui avait été prononcée à l'encontre d'AREVA T&D a été annulée par jugement du 25 juin 2008, ce qui a entraîné la restitution à AREVA par les autorités de la concurrence de la somme de 5,7 millions d'euros. Un appel a été interjeté par les autorités de la concurrence à l'encontre du jugement du 25 juin 2008, lequel est toujours en cours.

En République slovaque, le recours exercé par les sociétés AREVA T&D SA, AREVA T&D Holding SA et AREVA T&D AG contre la décision de condamnation pour un montant d'environ 1,5 million d'euros prononcée le 27 décembre 2007 par l'autorité de concurrence slovaque est toujours pendant.

En Angleterre, la société National Grid a intenté le 17 novembre 2008 à l'encontre des sociétés visées par la Commission européenne dans l'affaire "GIS" une action en dommages et intérêts devant la *High Court of Justice* de Londres dans laquelle les sociétés AREVA T&D UK Limited, AREVA T&D Holding SA et AREVA SA sont citées.

La Commission européenne a lancé une enquête dans le secteur des transformateurs de puissance et a adressé le 24 novembre 2008 à plusieurs sociétés du secteur, dont AREVA T&D SA, une communication de griefs.

En avril 2007, ALSTOM et AREVA ont conclu un accord relatif aux obligations de garanties et notamment a la prise en charge par ALSTOM des conséquences financières des enquêtes pour pratiques anticoncurrentielles.

Sanction administrative prise à l'encontre d'une filiale mexicaine d'AREVA T&D

Au mois de juillet 2004, AREVA T&D S.A. de C.V, filiale mexicaine d'AREVA T&D, a été condamnée par le *Secretaria de la Funcion Publica* (SFP) à l'amende maximum de 341 000 pesos (approximativement 34 000 dollars US) et à une interdiction de participer aux appels d'offres publiques pour une période de deux ans. Cette décision a été contestée par AREVA T&D S.A. de C.V, laquelle a engagé une procédure dite "d'amparo" visant à mettre en cause la constitutionnalité de ladite décision.

Le 23 août 2007, les juridictions ont rendu une décision sur la seconde procédure "d'amparo" qui a dû être engagée par AREVA T&D S.A. de C.V. La Cour a ainsi révoqué la sanction administrative prise à l'encontre d'AREVA T&D de C.V au motif qu'il existait une prescription concernant l'un des deux appels d'offres analysés et enjoint au SFP de prendre une nouvelle sanction pour l'appel d'offres restant, non atteint par la prescription.

À la suite de cette décision, le SFP a pris une nouvelle sanction – publiée au mois de septembre 2007 – à l'encontre d'AREVA T&D S.A. de C.V interdisant sa participation à des appels d'offres publiques pendant une période d'un an, onze mois et treize jours et la condamnant à une amende de 310 050 pesos.

AREVA T&D S.A. de C.V a engagé toutes les actions lui permettant d'espérer échapper à la sanction prise à son encontre par le SFP, notamment une action en nullité devant la "Federal Court on Tax and Administrative matters". Aucune action n'ayant prospéré à ce jour et la situation n'ayant pas évolué en 2008, les faits relatés ci-dessus demeurent et la société AREVA T&D SA de C.V. doit donc s'abstenir de participer à des appels d'offres publics jusqu'au mois de septembre 2009, date a laquelle AREVA T&D SA de C.V. devrait donc être en mesure de reprendre rapidement sa participation aux appels d'offres publics au Mexique.

Contentieux CFE/San Nicolas impliquant la filiale mexicaine d'AREVA T&D

Suite à un incendie qui s'est produit le 19 mars 1998 dans la sous-station de San Nicolas au Mexique, propriété de la société publique d'électricité CFE, deux contentieux opposent AREVA T&D SA de C.V. et CFE sur la responsabilité de cet incident et la répartition des conséquences financières alléguées dans cette affaire. L'un des contentieux devrait se conclure en 2009 de manière favorable pour AREVA T&D. Dans le second contentieux, un jugement favorable aux demandes de CFE a été rendu le 18 juin 2008, condamnant AREVA à rembourser à CFE une somme de l'ordre de 5,7 millions de dollars US, hors intérêts. Un appel a été interjeté par AREVA à l'encontre de cette décision, s'appuyant sur des arguments juridiques solides. La décision d'appel est toujours pendante, le jugement ne pouvant donc pas encore être considéré comme ayant acquis l'autorité de force jugée.

Note 35. Événements postérieurs à la clôture de l'exercice

Le 26 janvier 2009, La Cour Suprême des États-Unis a décidé que le Département du Commerce pouvait appliquer les mesures Anti Dumping aux ventes de services d'enrichissement (voir la note 34. *Litiges et passifs éventuels*).

Le 27 janvier 2009, le Président du Directoire de Siemens a informé la Présidente du Directoire d'AREVA de sa décision d'exercer l'option de vente des titres du capital d'AREVA NP dont Siemens détient 34 %. Conformément au pacte d'actionnaires du 30 janvier 2001, cette notification prendra définitivement effet le 30 janvier 2012. Par ailleurs, cet accord fixe le processus de valorisation des actions cédées. Les conséquences sur les comptes au 31 décembre 2008 sont décrites en note 1.19. *Dettes financières* et en note 25. *Dettes financières.*

Note 36. Principales sociétés consolidées

Unité (nom) ou entités de rattachement Raison sociale, forme, siège social	Pays	RCS Numéro Siren	31 décembre 2008 Méthode	 % intérêt	31 décembre 2007 Méthode	 % intérêt
Nucléaire						
AREVA NC SA	France	305 207 169	IG	100	IG	100
AREVA NP SAS - 92400 Courbevoie	France	428 764 500	IG	66	IG	66
AREVA NP GMBH - 91058 Erlangen	Allemagne		IG	66	IG	66
AREVA NP Inc. - Corporate	États-Unis		IG	66	IG	66
AREVA TA SA - 91190 Gif-sur-Yvette	France	772 045 879	IG	83,58	IG	83,58
CEZUS SA - 92400 Courbevoie	France	71 500 763	IG	66	IG	66
Euriware SA	France	320 585 110	IG	100	IG	100
Eurodif SA - 75442 Paris	France	723 001 889	IG	59,65	IG	59,65
FBFC SNC - 92400 Courbevoie	France	300 521 754	IG	66	IG	66
MELOX - 30200 Chusclan	France	378 783 237	IG	100	IG	100
UraMin Inc.	Îles vierges britanniques		IG	100	IG	100
Transmission & Distribution						
AREVA T&D de Energia Ltda	Brésil		IG	100	IG	100
AREVA T&D Energietechnik GmbH	Allemagne		IG	100	IG	100
AREVA T&D Enerji Endustrisi A.S	Turquie		IG	100	IG	100
AREVA T&D Inc.	États-Unis		IG	100	IG	100
AREVA T&D India Ltd	Inde		IG	72,18	IG	72,18
AREVA T&D SA	France	389 191 800	IG	100	IG	100
AREVA T&D AG	Suisse		IG	100	IG	100
AREVA T&D UK Ltd	Royaume-Uni		IG	100	IG	100
Corporate et autres participations						
AREVA SA - 75009 Paris	France	712 054 923	IG	100	IG	100
ERAMET	France	632 045 381	EQ	26,17	EQ	26,24
STMicroelectronics	Pays-Bas		EQ	11,36	EQ	11,04

IG : intégration globale.
EQ : mise en équivalence.

20.3. Comptes sociaux 2008

20.3.1. Rapport des Commissaires aux Comptes sur les comptes annuels

Mesdames, Messieurs les actionnaires,

En exécution de la mission qui nous a été confiée par votre Assemblée Générale, nous vous présentons notre rapport relatif à l'exercice clos le 31 décembre 2008, sur :

- le contrôle des comptes annuels de la société AREVA, tels qu'ils sont joints au présent rapport ;
- la justification de nos appréciations ;
- les vérifications et informations spécifiques prévues par la loi.

Les comptes annuels ont été arrêtés par le Directoire. Il nous appartient, sur la base de notre audit, d'exprimer une opinion sur ces comptes.

I - Opinion sur les comptes annuels

Nous avons effectué notre audit selon les normes d'exercice professionnel applicables en France ; ces normes requièrent la mise en œuvre de diligences permettant d'obtenir l'assurance raisonnable que les comptes annuels ne comportent pas d'anomalies significatives. Un audit consiste à vérifier, par sondages ou au moyen d'autres méthodes de sélection, les éléments justifiant des montants et informations figurant dans les comptes annuels. Il consiste également à apprécier les principes comptables suivis, les estimations significatives retenues et la présentation d'ensemble des comptes. Nous estimons que les éléments que nous avons collectés sont suffisants et appropriés pour fonder notre opinion.

Nous certifions que les comptes annuels sont, au regard des règles et principes comptables français, réguliers et sincères et donnent une image fidèle du résultat des opérations de l'exercice écoulé ainsi que de la situation financière et du patrimoine de la société à la fin de cet exercice.

Sans remettre en cause l'opinion exprimée ci-dessus, nous attirons votre attention sur la note 6.5, de l'annexe aux comptes annuels qui expose la procédure de détermination du prix de l'option de vente des titres AREVA NP que Siemens a exercée en date du 27 janvier 2009, l'incertitude qui résulte de cette procédure, ainsi que le traitement retenu pour l'inscription, au 31 décembre 2008, de l'engagement hors bilan relatif à cette option.

II - Justification des appréciations

Les estimations comptables et jugements significatifs concourant à la préparation des états financiers au 31 décembre 2008 ont été réalisés dans un contexte de forte volatilité des marchés et d'une plus grande difficulté à appréhender les perspectives économiques. C'est dans ce contexte que conformément aux dispositions de l'article L. 823.9 du Code de commerce relatives à la justification de nos appréciations, nous portons à votre connaissance les éléments suivants :

- le paragraphe "Immobilisations financières" de la note 3.1 "Principes, règles et méthodes comptables" de l'annexe aux comptes annuels expose les règles et méthodes comptables relatives à l'évaluation des titres de participation. Dans le cadre de nos travaux, nous avons vérifié le caractère approprié de ces méthodes comptables, et apprécié les hypothèses retenues ;
- s'agissant des risques, litiges et passifs éventuels, nous avons examiné les procédures en vigueur dans votre société et permettant leur recensement, leur évaluation et leur traduction comptable. Nous nous sommes également assurés que les principaux litiges identifiés à l'occasion de la mise en œuvre de cette procédure sont décrits de façon appropriée dans les états financiers et notamment dans la note 6.8 de l'annexe aux comptes annuels.
- Les appréciations ainsi portées s'inscrivent dans le cadre de notre démarche d'audit des comptes annuels, pris dans leur ensemble, et ont donc contribué à la formation de notre opinion exprimée dans la première partie de ce rapport.

III - Vérifications et informations spécifiques

Nous avons également procédé aux vérifications spécifiques prévues par la loi.

Nous n'avons pas d'autres observations à formuler sur :

- la sincérité et la concordance avec les comptes annuels des informations données dans le rapport de gestion du Directoire et dans les documents adressés aux actionnaires sur la situation financière et les comptes annuels ;
- la sincérité des informations données dans le rapport de gestion relatives aux rémunérations et avantages versés aux mandataires sociaux concernés ainsi qu'aux engagements consentis en leur faveur à l'occasion de la prise, du changement, de la cessation de fonctions ou postérieurement à celles-ci.

En application de la loi, nous nous sommes assurés que les diverses informations relatives à l'identité des détenteurs du capital et des droits de vote vous ont été communiquées dans le rapport de gestion.

Fait à Paris-La Défense et Neuilly-sur-Seine, le 25 février 2009

Les Commissaires aux Comptes

Mazars		Deloitte & Associés	
Jean-Luc Barlet	Juliette Decoux	Étienne Jacquemin	Patrice Choquet

20.3.2. Bilan

Actif

(en milliers d'euros)	2008 Brut	2008 Amortissements et provisions	2008 Net	2007 Net
Capital souscrit non appelé				
Actif immobilisé				
Immobilisations incorporelles				
Frais d'établissement				
Frais de développement				
Concessions, brevets et droits similaires	4 976	3 507	1 469	2 517
Fonds commercial				
Immobilisations incorporelles en cours				
Avances, acomptes sur immobilisations incorporelles				
Immobilisations corporelles				
Terrains	208	4	204	204
Constructions	3 272	2 925	347	177
Installations techniques, matériel, outillage	260	250	10	28
Autres immobilisations corporelles	55 158	10 051	45 107	27 557
Immobilisations corporelles en cours	16 754		16 754	21 986
Avances et acomptes				
Immobilisations financières				
Participations par mise en équivalence				
Participations	3 390 167	4 420	3 385 747	2 946 691
Créances rattachées à des participations	3 187 954		3 187 954	2 722 361
Autres titres immobilisés	53 465	4 711	48 754	5 949
Prêts	5		5	5
Autres immobilisations financières	18 349		18 349	16 495
Total actif immobilisé	**6 730 568**	**25 868**	**6 704 700**	**5 743 970**
Actif circulant				
Stocks et en-cours				
Matières premières, approvisionnements				
En-cours de production de biens				
En-cours de production de services				
Produits intermédiaires et finis				
Marchandises				
Créances				
Clients et comptes rattachés	74 675		74 675	118 221
Autres créances d'exploitation	241 281	4 297	236 984	283 176
Capital souscrit et appelé, non versé				
Valeurs mobilières de placement				
Actions propres				
Autres titres	715 736		715 736	349 318
Instrument de trésorerie	1 463		1 463	3 354
Disponibilités	**2 885 892**		**2 885 892**	**1 868 146**
Charges constatées d'avance	17 131		17 131	7 770
Total actif circulant	**3 936 177**	**4 297**	**3 931 879**	**2 629 985**
Charges à répartir sur plusieurs exercices				
Primes de remboursement des obligations				
Écarts de conversion actif	319		319	449
Total général actif	**10 667 064**	**30 166**	**10 636 899**	**8 374 403**

Passif

	2008	2007
(en milliers d'euros)	Net	Net
Capital (dont versé : 1 346 823)	**1 346 823**	**1 346 823**
Primes d'émission, de fusion, d'apport	328 289	328 289
Écarts de réévaluation		
Écart d'équivalence		
Réserves :		
• Réserve légale	134 682	134 682
• Réserves statutaires ou contractuelles		
• Réserves réglementées	3 304	3 304
• Autres réserves	6 403	6 403
Report à nouveau	649 678	163 013
Résultat de l'exercice (bénéfice ou perte)	**1 036 002**	**726 612**
Subventions d'investissement	2 700	
Provisions réglementées	494	1 339
Total capitaux propres	**3 508 375**	**2 710 464**
Autres fonds propres		
Produits des émissions de titres participatifs		
Avances conditionnées		
Total autres fonds propres		
Provisions pour risques et charges		
Provisions pour risques	12 390	15 229
Provisions pour charges	104 589	59 655
Total provisions pour risques et charges	**116 979**	**74 884**
Dettes		
Emprunts obligataires convertibles		
Autres emprunts obligataires		
Emprunts et dettes auprès des établissements de crédit	2 616 695	1 747 823
Emprunts et dettes financières	4 192 874	3 655 121
Avances et acomptes reçus sur commandes en cours		
Dettes fournisseurs et comptes rattachés	112 185	66 049
Dettes fiscales et sociales	26 614	31 595
Dettes sur immobilisations et comptes rattachés	13 556	4 070
Autres dettes	41 563	76 405
Instruments de trésorerie	6 859	7 982
Produits constatés d'avance		
Total dettes	**7 010 345**	**5 589 045**
Écarts de conversion passif	1 199	10
Total général passif	**10 636 899**	**8 374 403**

20.3.3. Compte de résultat

	2008			2007
(en milliers d'euros)	France	Exportation	Total	Total
Produits d'exploitation				
Ventes de marchandises				
Production vendue de biens				
Production vendue de services	172 222	2 087	174 309	143 647
Chiffre d'affaires net	**172 222**	**2 087**	**174 309**	**143 647**
Production stockée				
Production immobilisée				
Subventions d'exploitation				
Reprises sur dépréciations, provisions (et amortissements), transferts de charges			8 204	8 893
Autres produits			3 491	2 358
Total produits d'exploitation			**186 004**	**154 898**
Charges d'exploitation				
Achats de marchandises (y compris droits de douane)				
Variation de stock (marchandises)				
Achats de matières premières et autres approvisionnements (et droits de douane)			(114)	
Variation de stock (matières premières et approvisionnements)				
Autres achats et charges externes			320 039	250 092
Impôts, taxes et versements assimilés			7 007	5 015
Salaires et traitements			21 338	21 861
Charges sociales			13 062	12 551
Dotations d'exploitation				
Sur immobilisations : dotations aux amortissements			7 269	4 265
Sur immobilisations : dotations aux dépréciations				
Sur actif circulant : dotations aux dépréciations				
Dotations aux provisions			211	2 954
Autres charges			1 034	3 119
Total charges d'exploitation			**369 846**	**299 856**
Résultat d'exploitation			**(183 842)**	**(144 958)**
Opérations en commun				
Bénéfice attribué ou perte transférée			142	
Perte supportée ou bénéfice transféré			93	
Produits financiers				
Produits financiers de participations			314 193	319 608
Produits des autres valeurs mobilières et créances de l'actif immobilisé			75 443	49 601
Autres intérêts et produits assimilés			220 210	136 518
Reprises sur dépréciations et provisions, transferts de charges			2 672	2 340
Différences positives de change			1 490 661	396 840
Produits nets sur cessions de valeurs mobilières de placement				
Total produits financiers			**2 103 179**	**904 907**
Charges financières				
Dotations financières aux amortissements, dépréciations et provisions			2 539	3 850
Intérêts et charges assimilées			334 519	252 546
Différences négatives de change			1 487 432	374 953
Charges nettes sur cessions de valeurs mobilières de placement				
Total charges financières			**1 824 490**	**631 348**
Résultat financier			**278 690**	**273 559**
Résultat courant avant impôt			**94 896**	**128 600**

Compte de résultat (suite)

	2008	2007
Produits exceptionnels		
Produits exceptionnels sur opérations de gestion	3 807	2 608
Produits exceptionnels sur opérations en capital	1 631 286	3 044
Reprises sur dépréciations et provisions, transferts de charges	9 051	119 818
Total produits exceptionnel	**1 644 144**	**125 470**
Charges exceptionnelles		
Charges exceptionnelles sur opérations de gestion	2 316	527
Charges exceptionnelles sur opérations en capital	701 878	1 182
Dotations exceptionnelles aux amortissements, dépréciations et provisions	52 363	2 082
Total charges exceptionnelles	**756 556**	**3 791**
Résultat exceptionnel	**887 588**	**121 679**
Participation des salariés aux résultats de l'entreprise		
Impôts sur les bénéfices	(53 518)	(476 333)
Total des produits	**3 933 469**	**1 185 274**
Total des charges	**2 897 467**	**458 662**
Bénéfice ou perte	**1 036 002**	**726 612**

20.3.4. Tableau de flux de trésorerie

(en millions d'euros)	**2008**	2007
Flux de trésorerie d'exploitation		
Résultat de l'exercice	1 036	727
Dotations nettes aux amortissements	6	5
Dotations nettes aux provisions	36	(121)
Perte (profit) sur cession d'actif immobilisé et titres placement	(928)	(2)
Variation nette des avances et acomptes versés sur commandes	0	1
Variation nette des clients et autres créances	79	(172)
Variation nette des fournisseurs et autres dettes d'exploitation	89	61
Autres		
Total des flux de trésorerie d'exploitation (I)	**318**	**499**
Flux d'investissement		
Acquisitions d'immobilisations corporelles et incorporelles	(23)	(34)
Acquisitions d'immobilisations financières	(6 303)	(5 921)
Remboursement créances rattachées à des participations	4 593	4 043
Prêts, dépôts et cautions versés		
Prêts		
Cessions d'immobilisations corporelles et incorporelles	8	
Cessions et réductions immobilisations financières	1 628	3
Variations nettes des créances et dettes sur immobilisations		
Autres	3	
Total des flux de trésorerie d'investissement (II)	**(93)**	**(1 909)**
Flux de financement		
Dividendes versés par AREVA	(240)	(300)
Variation des dettes financières	1 545	1 710
Total des flux de financement (III)	**1 305**	**1 410**
Variation des titres de placement		
Variation de trésorerie (I + II + III)	**1 530**	**-**
Trésorerie à l'ouverture de l'exercice (A)	(1 624)	(1 624)
Trésorerie à clôture de l'exercice (B)	(94)	(1 624)
Variation de trésorerie pure (B - A)	**1 530**	**-**
Variation des titres de placement		
Variation totale trésorerie	**1 530**	**-**

20.3.5. Tableau des filiales et participations

Informations financières
(en milliers d'euros, sauf précision contraire)

Filiales et participations	Capital	Primes, réserves et report à nouveau	Quote-part du capital détenue *(en pourcentage)*	Valeur brute comptable des titres détenus	Valeur nette comptable des titres détenus	Prêts et avances consentis non encore remboursés	Chiffre d'affaires (hors taxes) du dernier exercice écoulé	Bénéfice ou (perte) du dernier exercice clos	**Dividendes encaissés au cours de l'exercice 2008**
A. Renseignements détaillés concernant les filiales et participations (dont la valeur d'inventaire nette excède 1 % du capital d'AREVA)									
1. Filiales (plus de 50 % du capital détenu par AREVA)									
Cédec 33, rue La Fayette - 75009 Paris	36 532	3 745	90,14	33 466	33 466			9 653	10 537
Compagnie d'Étude et de Recherche pour l'Énergie (CERE) 33, rue La Fayette - 75009 Paris	247 500	14 992	100,00	251 541	251 541			(16)	10 560
AREVA NC 33, rue La Fayette - 75009 Paris	100 259	1 087 631	100,00	703 929	703 929		2 583 000	27 872	100 259
AREVA NP s.a.s. Tour AREVA - 92084 Paris-La Défense Cedex	400 000	(116 714)	66,00	277 638	277 638		1 518 007	(214 411)	
FT1CI 33, rue La Fayette - 75009 Paris	54 006	830 187	100,00	54 889	54 889			(214 296)	
AREVA Insurance et Réinsurance (AREVA IR) 33, rue La Fayette - 75009 Paris	6 375	78 479	100,00	30 940	30 940			2 574	
AREVA T&D Holding 33, rue La Fayette - 75009 Paris	500 037	95 750	100,00	500 000	500 000	501 348		66 053	25 000
2. Participations (de 10 % à 50 % du capital détenu par AREVA)									
Eramet	79 000	1 849 586	26,17	291 693	291 693			703 000	40 544
Technicatome (AREVA TA)	20 000	42 944	24,89	14 042	14 042		272 269	22 235	3 585
B. Renseignements globaux concernant les autres filiales et participations									
1. Filiales non reprises au paragraphe A									
a) Filiales françaises (ensemble)				16 946	15 836	78 075			
b) Filiales étrangères (ensemble)				6 305	5 306	3 966			
2. Participations non reprises au paragraphe A									
a) dans les sociétés françaises (ensemble)				1 207 864	1 205 713				6 062
b) dans les sociétés étrangères (ensemble)				913	913				

20.4. Annexe aux comptes sociaux 2008

La présente annexe complète le bilan avant répartition de l'exercice clos le 31 décembre 2008, dont le total est de 10 636 899 milliers d'euros, et le compte de résultat qui dégage un bénéfice de 1 036 002 milliers d'euros. L'exercice a une durée de douze mois recouvrant la période du 1er janvier au 31 décembre 2008.

Cette annexe comprend :

Les faits caractéristiques de l'exercice, puis

- les principes, règles et méthodes comptables appliqués ;
- les notes sur le bilan ;
- les notes sur le compte de résultat ;
- des informations complémentaires.

Ces notes et tableaux font partie intégrante des comptes annuels arrêtés par le Conseil de Surveillance d'AREVA.

20.4.1. Activité de la société

AREVA est une holding financière et de services. Les principales prestations fournies concernent la gestion centralisée de la trésorerie ainsi que des prestations de conseil et d'assistance aux entités du groupe.

20.4.2. Faits caractéristiques de l'exercice

20.4.2.1. Fusion Gaz de France – SUEZ

Au 31 décembre 2007, AREVA détenait 2,18 % des titres SUEZ. La fusion-absorption intervenue le 22 juillet 2008 a été traitée comme une sortie de titres SUEZ et une entrée de titres GDF SUEZ et elle a généré une plus-value de l'ordre de 550 millions d'euros.

À l'issue de cette opération, AREVA détient 1,2 % des titres de l'ensemble GDF SUEZ.

Concomitamment, 65 % du capital de la société SUEZ Environnement, constituée par voie d'apports, à une société idoine de l'ensemble des actifs de la branche d'activité "Environnement", détenus par SUEZ, a été distribué aux actionnaires.

À ce titre la participation d'AREVA s'élève à 60 891 milliers d'euros.

20.4.2.2. Exercice du Put REpower

Début juin 2008, AREVA a cédé à Suzlon sa participation de 29,95 % dans la société REpower et a réalisé, à cette occasion, une plus-value supérieure à 350 millions d'euros.

20.4.2.3. Financement externe

En 2008, le groupe a mis en place :

- un programme de Billet de Trésorerie de 2 milliards d'euros et a rendu public à cette occasion sa notation émise par l'agence Standard & Poors (A1). À fin 2008, l'encours émis se montait à 700 millions d'euros ;
- une ligne de financement de 400 millions d'euros à sept ans avec la BEI utilisée à la fin d'année à hauteur de 200 millions d'euros.

Les documentations relatives à ces lignes ne contiennent aucun covenant financier et il n'existe par ailleurs, au 31 décembre 2008, pas d'autres engagements financiers significatifs incluant des covenants financiers.

Le programme de Billet de Trésorerie permet de s'assurer d'une meilleure flexibilité financière et offre au groupe la possibilité de trouver une alternative compétitive aux financements bancaires. Dans un premier temps et afin de répondre à la demande des investisseurs, AREVA a émis des billets de trésorerie au-delà des besoins de trésorerie du groupe. Le solde de trésorerie a été placé temporairement sur des titres de créances négociables conformément aux limites d'expositions du groupe. Ce programme a vocation à se substituer à l'utilisation du crédit syndiqué de 2 milliards d'euros.

20.4.3. Principes, règles et méthodes comptables

20.4.3.1. Règles et méthodes appliquées aux différents postes du bilan

L'arrêté des comptes annuels au 31 décembre 2008 de la société AREVA est établi conformément aux règles du Plan Comptable Général modifié et défini par le règlement 99-03 du 29 avril 1999 du Comité de la Réglementation Comptable.

Immobilisations incorporelles et corporelles

Les immobilisations incorporelles et corporelles figurent au bilan pour leur valeur d'acquisition conformément au règlement n° 2004-06 du Comité de la Réglementation Comptable.

Il est tenu compte d'une dépréciation économique de ces actifs par un amortissement calculé suivant le mode estimé le plus représentatif.

La durée d'amortissement est au maximum de :

- trois ans pour les logiciels d'application acquis ;
- vingt-cinq ans pour les bâtiments ;
- dix ans pour les agencements et installations et le mobilier de bureau ;
- cinq ans pour le matériel de bureau, informatique et le matériel de transport.

Cette dépréciation est éventuellement complétée lorsque, pour certains biens, la valeur d'utilité devient inférieure à la valeur nette comptable.

Immobilisations financières

Les immobilisations financières figurent à l'actif du bilan à leur valeur d'apport ou au coût d'acquisition. Le coût d'acquisition s'entend du prix d'achat majoré des coûts directement attribuables et notamment les frais d'acquisition de titres.

Les titres de participation font l'objet d'une dépréciation lorsque leur valeur d'usage ou d'utilité, appréciée titre par titre, devient inférieure à leur coût historique.

Cette dépréciation est calculée en fonction de la quote-part de l'actif net (consolidé pour les filiales têtes de groupe) détenu à la fin de l'exercice. Il est toutefois tenu compte dans cette appréciation des événements ou situations postérieurs à la date de clôture des comptes, mais connus avant la fin des travaux d'arrêté ainsi que de la rentabilité prévisionnelle ou de la valeur de marché des filiales.

Créances et dettes

Les créances et dettes sont évaluées à leur valeur nominale. Les créances sont, le cas échéant, dépréciées par voie de provision pour tenir compte des difficultés de recouvrement auxquelles elles sont susceptibles de donner lieu d'après les informations connues à la date d'arrêté des comptes.

Les créances et dettes en monnaies étrangères sont converties et comptabilisées en euros sur la base des cours du change à la clôture de l'exercice.

Les pertes et gains latents constatés par rapport aux montants précédemment comptabilisés sont inscrits au bilan en écarts de conversion.

Les créances et dettes en monnaies étrangères bénéficiant d'une couverture de change spécifique sont comptabilisées en euros et au cours fixé par cette couverture. Les pertes de change latentes donnent lieu à la constitution d'une provision pour risque.

Valeurs mobilières de placement

Les valeurs mobilières de placement sont évaluées à leur coût d'acquisition ou à leur valeur d'inventaire si celle-ci est inférieure. Dans le cas où leur valorisation à la date de clôture fait apparaître une moins-value globale par catégorie de titres, une provision pour dépréciation est comptabilisée à due concurrence. La valeur d'inventaire est égale à la moyenne des cours de bourse du dernier mois de l'exercice.

Les autres placements de trésorerie, tels que les titres de créances non cotés, font l'objet, le cas échéant, d'une provision pour dépréciation distincte.

Provisions pour risques et charges

Des provisions pour risques et charges sont constituées, notamment pour faire face aux charges résultant éventuellement de restructurations ou de litiges en cours.

Le passif éventuel correspond à une obligation qui n'est ni probable, ni certaine à la date d'établissement des comptes, ou à une obligation probable pour laquelle la sortie de ressources ne l'est pas. Il ne donne pas lieu à constatation d'une provision et fait l'objet d'une information en annexe (voir la section 20.4.4.4. *Provisions inscrites au bilan*).

Par ailleurs est également dotée une provision pour impôt latent résultant de l'utilisation anticipée par AREVA, dans le cadre du régime de l'intégration fiscale (voir la section 20.4.3.4. *Informations fiscales*), des déficits des filiales françaises imputables sur leurs bénéfices futurs.

Les provisions pour risques et charges ont été constituées en conformité avec la réglementation relative aux passifs (CRC 2000-06) du 7 décembre 2000.

Engagements de retraite

La société comptabilise la totalité du montant de ses engagements, netté des éventuels actifs de couverture et éléments non reconnus, en matières de retraite, indemnités de départ, et autres engagements assimilés, tant pour le personnel actif que pour le personnel retraité.

Pour les régimes à cotisations définies, les paiements de la société sont constatés en charges de la période à laquelle ils sont liés.

Pour les régimes à prestations définies, les coûts des prestations sont estimés en utilisant la méthode des unités de crédit projetées. Selon cette méthode, les droits à prestations sont affectés aux périodes de service en fonction de la formule d'acquisition des droits du régime. Si les services rendus au cours d'exercices ultérieurs aboutissent à un niveau de droits à prestations supérieur de façon significative à celui des exercices antérieurs, l'entreprise doit affecter les droits à prestations sur une base linéaire.

Le montant des paiements futurs correspondant aux avantages accordés aux salariés est évalué sur la base d'hypothèses d'évolution des salaires, d'âge de départ, de probabilités de présence, puis ramenés à leur valeur actuelle sur la base des taux d'intérêt des obligations à long terme des émetteurs de première catégorie.

Les écarts actuariels sont étalés sur la durée de vie active résiduelle moyenne attendue du personnel participant à ces régimes, pour la partie excédant de plus de 10 % la plus grande des valeurs suivantes :

- valeur actualisée de l'obligation à la date d'ouverture au titre des prestations définies à la date d'ouverture ;
- juste valeur des actifs du régime à la date d'ouverture.

Les coûts des modifications de régime sont étalés sur la période d'acquisition des droits.

20.4.3.2. Instruments financiers

AREVA SA utilise des instruments dérivés pour couvrir les risques de change, de taux d'intérêt et de prix sur les matières premières liés à des opérations réalisées soit par ses filiales, soit par elle-même. Les instruments dérivés utilisés consistent essentiellement en : contrats de change à terme, swaps de devises et de taux, options de change et contrats à terme sur matières premières.

Les risques couverts concernent des créances, des dettes et des engagements fermes en monnaies étrangères, des transactions prévisionnelles en monnaies étrangères, des ventes et des achats prévisionnels de matières premières. Les instruments dérivés négociés à des fins de couverture de l'exposition des filiales font l'objet d'un retournement sur le marché auprès de contreparties bancaires ainsi, la position de dérivés d'AREVA SA vis-à-vis des filiales est symétrique à la position d'AREVA SA vis-à-vis des banques.

Principes comptables appliqués :

- S'agissant des dérivés négociés à des fins de couverture des filiales, les gains et pertes de ces instruments sont constatés en résultat à l'échéance de façon symétrique aux gains et pertes comptabilisés au titre des dérivés négociés par AREVA SA vis-à-vis des banques.
- Les dérivés de taux négociés par AREVA SA sont considérés comme des instruments de couverture. Les intérêts sont comptabilisés en courus.

20.4.3.3. Tableau des flux de trésorerie

AREVA a adopté la présentation suivant la "méthode indirecte" en partant du résultat net. La trésorerie est composée des éléments suivants : caisses, soldes bancaires disponibles, placements à court terme à échéances à moins de trois mois à l'origine, des comptes courants financiers et des créances et dettes financières court terme.

20.4.3.4. Informations fiscales

AREVA SA avait opté pour le régime du Bénéfice Mondial Consolidé et bénéficiait d'un agrément qui couvrait les exercices 2005 à 2007. L'option pour ce régime n'ayant pas été renouvelée, l'exercice 2007 a donc constitué le dernier exercice d'application du régime.

AREVA SA s'était constituée, en application de l'article 223A du Code général des impôts seule redevable de l'impôt sur les sociétés dû sur l'ensemble des résultats du groupe formé par elles et les filiales dont elle détient 95 % au moins du capital. Ce régime continue à s'appliquer pour l'exercice clos le 31 décembre 2008.

Les relations entre AREVA SA et ses filiales intégrées sont régies par une convention d'intégration fiscale établie selon le principe de neutralité qui définit notamment les modalités de répartition des impôts concernés par l'intégration fiscale et les règles applicables en cas de sortie.

Enfin, selon l'article 39-1-2° du Code général des impôts, seuls sont déductibles du bénéfice imposable les amortissements dûment constatés en comptabilité. Or la fiscalité étant utilisée quelques fois à des fins de politique économique notamment pour l'incitation à l'investissement, les entreprises ont la possibilité de constater des amortissements non nécessaires sur le plan comptable. Par ailleurs, certains textes fiscaux étant en divergences avec des règles comptables, AREVA comptabilise des amortissements dérogatoires pour ne pas contrevenir à la règle de l'amortissement minimum linéaire cumulé (voir la section 20.4.4.9. *Capitaux propres hors capital social*).

20.4.4. Notes sur le bilan

20.4.4.1. Immobilisations

Cadre A		Valeur brute début d'exercice	Augmentations Réévaluations	Augmentations Acquisitions
Immobilisations incorporelles				
Frais d'établissement, de recherche et développement	**Total I**			
Autres postes d'immobilisations incorporelles	**Total II**	**5 285**		**791**
Immobilisations corporelles				
Terrains		303		
Constructions sur sol propre		1 723		
Constructions sur sol d'autrui		0		
Constructions Installations générales, agencements, aménagements		1 462		245
Installations techniques, matériel et outillage industriels		296		
Installations générales, agencements, aménagements		25 101		22 435
Matériel de transport		125		
Matériel de bureau, informatique, mobilier		10 045		4 315
Emballages récupérables et divers				
Immobilisations corporelles en cours		21 986		
Avances et acomptes				
	Total III	**61 042**		**26 995**
Immobilisations financières				
Participations évaluées par mise en équivalence				
Autres participations		2 951 188		1 197 861
Autres titres immobilisés		9 663		43 848
Prêts et autres immobilisations financières		2 738 860		6 835 142
	Total IV	**5 699 712**		**8 076 851**
Total général	**(I + II + III + IV)**	**5 766 039**		**8 104 638**

Cadre B		Diminutions Par virement	Diminutions Par cession	Valeur brute fin d'exercice	Réévaluations valeur d'origine
Immobilisations incorporelles					
Frais d'établissement, de recherche et développement	**(I)**				
Autres postes d'immobilisations incorporelles	**(II)**		**1 100**	**4 976**	
Immobilisations corporelles					
Terrains			95	208	
Constructions sur sol propre			7	1 716	
Constructions sur sol d'autrui			0		
Constructions, installations générales, agencements			151	1 556	
Installations techniques, matériel et outillages industriels			36	260	
Installations générales, agencements divers			5 127	42 410	
Matériel de transport				125	
Matériel de bureau, informatique, mobilier			1 736	12 624	
Emballages récupérables et divers					
Immobilisations corporelles en cours		5 232	(0)	16 754	
Avances et acomptes					
	Total III	**5 232**	**7 153**	**75 652**	
Immobilisations financières					
Participations évaluées par mise équivalence					
Titres de participation			758 882	3 390 167	
Autres titres immobilisés			46	53 465	
Prêts et autres immobilisations financières			6 367 694	3 206 308	
	Total IV		**7 126 623**	**6 649 940**	
Total général	**(I + II + III + IV)**	**5 232**	**7 134 876**	**6 730 568**	

Immobilisations corporelles

L'augmentation est essentiellement liée à l'aménagement et l'agencement des sites de la rue La Fayette (Paris 9e) et de la Tour AREVA (La Défense), ainsi que du nouveau site de Colombes (92), mis en service à compter du 15 juillet 2008.

Immobilisations financières

Le poste "Participations" s'élève pour un montant de 3 390 167 milliers d'euros. Il se constitue principalement des titres ci-dessous :

- AREVA NC 703 929 milliers d'euros ;
- GDF/SUEZ 1 136 600 milliers d'euros (Après fusion absorption du 22 juillet 2008) ;
- AREVA T&D Holding 500 000 milliers d'euros ;
- ERAMET 291 693 milliers d'euros ;
- AREVA NP 277 638 milliers d'euros ;
- CERE 251 541 milliers d'euros.

Les "Créances rattachées à des participations", d'un montant de 3 187 954 milliers d'euros, concernent des prêts moyen terme accordés à des sociétés du groupe. Les principales sociétés concernées au 31 décembre 2008 sont :

- AREVA T&D Holding 501 344 milliers d'euros ;
- AREVA NC Inc. Corporate 48 314 milliers d'euros (67 239 milliers de dollars US) ;
- UG Allemagne 223 645 milliers d'euros (311 246 milliers de dollars US) ;
- AREVA Resources Canada Inc. 390 825 milliers d'euros (664 323 de dollars canadiens) ;
- AREVA T&D UK 32 661 milliers d'euros (31 109 milliers de livres sterling) ;
- AREVA Renouvelable 78 075 milliers d'euros ;
- CFMM 21 075 milliers d'euros (35 823 milliers de dollars canadiens) ;
- COGEMA DÉVELOPPEMENT 1 1 752 247 milliers d'euros (2 438 603 milliers de dollars US) ;
- AREVA Bio Énergies 40 604 milliers d'euros ;
- ETC 90 000 milliers d'euros.

Les autres immobilisations financières se décomposent de la façon suivante :

	Au 31 décembre 2007	Augmentations	Diminutions	**Au 31 décembre 2008**
Autres titres immobilisés	9 663	43 848	46	53 465
Prêt	5			5
Autres immobilisations financières	16 495	1 863	9	18 349

Le poste "Autres titres immobilisés" comprend essentiellement l'acquisition des titres JAPAN STEEL à hauteur de 43 305 milliers d'euros.

Le poste "Autres immobilisations financières" comprend principalement :

- les dépôts de garantie liés aux baux commerciaux des sites de Courbevoie "Tour AREVA"et de Paris "rue La Fayette" pour environ 11 300 milliers d'euros au 31 décembre 2008 ;
- la participation d'AREVA dans la mutuelle d'assurance Elini (*European Liability Insurance for Nuclear Industry*) qui s'élève à 6 741 milliers d'euros au 31 décembre 2008.

20.4.4.2. Amortissements

Situation et mouvements de l'exercice

Immobilisations amortissables		Valeur en début d'exercice	Augmentations	Diminutions	Valeur en fin d'exercice
Immobilisations incorporelles					
Frais d'établissement recherche développement	**Total I**				
Autres immobilisations incorporelles	**Total II**	**2 768**	**1 418**	**679**	**3 507**
Immobilisations corporelles					
Terrains		99	0	95	4
Constructions sur sol propre		1 595	18	7	1 606
Constructions sur sol d'autrui		0		0	
Constructions installations générales, agencements, aménagements		1 413	38	132	1 319
Installations techniques, matériel et outillage industriels		269	7	25	250
Installations générales, agencements et aménagements divers		4 799	3 894	2 354	6 339
Matériel de transport		86	12	(0)	97
Matériel de bureau et informatique, mobilier		2 830	1 905	1 120	3 615
Emballages récupérables, divers					
	Total III	**11 090**	**5 874**	**3 734**	**13 230**
Total général	**(I + II + III)**	**13 858**	**7 293**	**4 413**	**16 737**

20.4.4.3. Titres de placement et trésorerie

Postes	**Au 31 décembre 2008**	Au 31 décembre 2007
Titres de placement – actions (valeur brute)	143 275	143 075
Titres de placement – actions (dépréciation)		
Autres valeurs mobilières de placement (valeur brute)	572 461	206 243
Autres valeurs mobilières de placement (dépréciation)		
Instruments de trésorerie	1 463	3 353
Disponibilités	2 885 892	1 868 146
Total	**3 603 091**	**2 220 817**

Au 31 décembre 2008, les titres et valeurs mobilières de placement s'élèvent à 715 736 milliers d'euros et sont constitués principalement de titres de créances négociables et d'une ligne de titres "Total".

À la clôture, les plus-values latentes sur VMP s'élèvent à 142 916 milliers d'euros.

Le poste "Disponibilités" est constitué des comptes courants financiers actifs à hauteur de 2 531 887 milliers d'euros, des créances à court terme pour 295 943 milliers d'euros et des banques et caisses pour 58 062 milliers d'euros.

20.4.4.4. Provisions inscrites au bilan

	Montant brut en début d'exercice	Augmentation	Diminution avec consommation	Diminution sans consommation	Montant brut en fin d'exercice
Provisions réglementées					
Provisions pour investissements					
Amortissements dérogatoires	1 339	206		1 050	495
Autres provisions réglementées					
Total I	**1 339**	**206**		**1 050**	**495**
Provisions pour risques et charges					
Provisions pour litiges	267				267
Provisions pour pertes de change	449	319	449		319
Provisions pour pensions et obligations similaires	1 944	338	317		1 965
Provisions pour impôts	51 301	51 323			102 624
Autres provisions pour risques et charges	20 924	810	9 249	681	11 804
Total II	**74 885**	**52 790**	**10 015**	**681**	**116 979**
Provisions pour dépréciations					
Sur immobilisations incorporelles					
Sur immobilisations corporelles					
Sur titres mis en équivalence					
Sur titres de participation	4 496	340		417	4 419
Sur autres immobilisations financières	3 714	1 043	46		4 711
Sur stocks et en-cours					
Sur comptes clients	6			6	
Autres provisions pour dépréciations	10 057	709	4 134	2 335	4 297
Total III	**18 273**	**2 092**	**4 180**	**2 758**	**13 427**
Total général (I + II + III)	**94 497**	**55 088**	**14 195**	**4 489**	**130 901**
Dont dotations et reprises :					
• d'exploitation		211	6 727	233	
• financières		2 538	495	2 177	
• exceptionnelles		52 339	6 973	2 079	

Les provisions pour risques et charges

Les provisions pour charges comprennent pour l'essentiel la provision pour impôts latents liée à l'utilisation anticipée des déficits fiscaux de certaines filiales dans le cadre du régime de l'intégration fiscale. Cette provision a été portée au 31 décembre 2008 à 102 624 milliers d'euros soit une dotation de provision pour impôt latent de 51 323 milliers d'euros.

Les provisions pour dépréciation

Les provisions pour dépréciation ont fait l'objet essentiellement d'une reprise à hauteur de 4 134 milliers d'euros suite à la restitution par la Direction des Grandes Entreprises de l'excédent d'impôt sur les sociétés du BFC au titre de l'exercice 2001.

20.4.4.5. État des créances et des dettes

État des créances

	Montant brut	1 an au plus	Plus d'un an
De l'actif immobilisé			
Créances rattachées à des participations	3 187 954	8 715	3 179 239
Prêts	5		5
Autres immobilisations financières	18 349		18 349
De l'actif circulant			
Clients douteux ou litigieux			
Autres créances clients	74 675	74 675	
Créance représentative de titres prêtés			
Personnel et comptes rattachés	533	533	
Sécurité sociale et autres organismes sociaux	13	13	
État, autres collectivités : impôt sur les bénéfices	24 429	24 429	
État, autres collectivités : taxe sur la valeur ajoutée	51 849	51 849	
État, autres collectivités : autres impôts, taxes, versements assimilés	74	74	
État, autres collectivités : créances diverses	38 587	38 587	
Groupe et associés	461 955	461 955	
Débiteurs divers	110 423	110 423	
Charges constatées d'avance	17 131	17 131	
Total	**3 985 977**	**788 384**	**3 197 593**

État des dettes

	Montant brut	1 an au plus	De 1 à 5 ans	Plus de 5 ans
Emprunts obligataires convertibles				
Autres emprunts obligataires				
Emprunts et dettes à 1 an maximum à l'origine	61 295	61 295		
Emprunts et dettes à plus d'1 an à l'origine	2 555 400	990 163	1 365 237	200 000
Emprunts et dettes financières divers	700 498	700 000		498
Fournisseurs et comptes rattachés	112 185	112 185		
Personnel et comptes rattachés	9 905	9 905		
Sécurité sociale et autres organismes sociaux	4 654	4 654		
État : impôt sur les bénéfices	53	53		
État : taxe sur la valeur ajoutée	9 924	9 924		
État : obligations cautionnées				
État : autres impôts, taxes et assimilés	2 078	2 078		
Dettes sur immobilisations et comptes rattachés	13 556	13 556		
Groupe et associés	3 492 376	3 492 376		
Autres dettes	48 421	48 421		
Dettes représentatives de titres empruntés				
Produits constatés d'avance				
Total	**7 010 345**	**5 444 610**	**1 365 237**	**200 498**

"Les emprunts et dettes auprès des établissements de crédit" correspondent aux comptes bancaires créditeurs et aux tirages des crédits syndiqués ci-dessous :

- un crédit syndiqué de 1 900 millions de dollars US à 3 ans ;
- un crédit syndiqué BEI pour 200 millions d'euros à 7 ans ;
- un crédit syndiqué de "Back up" de 550 millions d'euros et 600 millions de dollars US à court terme.

Le poste "Autres dettes" comprend des dettes liées aux comptes courants d'intégration fiscale à hauteur de 31 389 milliers d'euros.

20.4.4.6. Produits à recevoir

(décret 83-1020 du 29-11-1983 – article 23).

Produits à recevoir inclus dans les postes suivants du bilan

	Au 31 décembre 2008	Au 31 décembre 2007
Créances rattachées à des participations	8 715	11 556
Autres titres immobilisés		
Prêts		
Autres immobilisations financières		
Créances clients et comptes rattachés	10 595	18 368
Autres créances	124 971	55 235
dont État – autres créances	*38 212*	*39 553*
Valeurs mobilières de placement	450	220
Disponibilités		
Total	**144 731**	**85 379**

20.4.4.7. Charges à payer

(décret 83-1020 du 29-11-1983 – article 23).

Charges à payer incluses dans les postes suivants du bilan

	Au 31 décembre 2008	Au 31 décembre 2007
Emprunts obligataires convertibles		
Autres emprunts obligataires		
Emprunts et dettes auprès des établissements de crédit	92	94
Emprunts et dettes financières divers	307	250
Dettes fournisseurs et comptes rattachés	99 571	51 822
Dettes fiscales et sociales	14 376	13 823
Dettes sur immobilisations et comptes rattachés	13 269	3 843
Autres dettes	15 042	6 555
Total	**142 657**	**76 387**

20.4.4.8. Composition du capital social

(Décret 83-1020 du 29-11-1983 – article 24-12).

			Nombre de titres		
Différentes catégories de titres	Valeur nominale *(en euros)*	Au début de l'exercice	Créés pendant l'exercice	Remboursés pendant l'exercice	En fin d'exercice
Actions	38	34 013 593	0	0	34 013 593
Certificats d'investissement	38	1 429 108	0	0	1 429 108

20.4.4.9. Capitaux propres hors capital social

(en milliers d'euros)	Au 31 décembre 2007	Augmentations	Diminutions	**Au 31 décembre 2008**
Primes de fusion	184 357			184 357
Primes d'apport	143 932			143 932
Réserve légale	134 682			134 682
Réserves réglementées	2			2
Réserves indisponibles	3 302			3 302
Réserves disponibles	6 403			6 403
Report à nouveau	163 013	486 665		649 678
Résultat de l'exercice	726 612	1 036 002	726 612	1 036 002
Provisions réglementées	1 339	185	1 029	495
Total	**1 363 642**	**1 522 852**	**727 641**	**2 158 853**

L'Assemblée Générale Ordinaire Annuelle du 17 avril 2008 a décidé de distribuer 239 947 milliers d'euros de dividendes par prélèvement sur le résultat de 2007.

20.4.4.10. Informations concernant les entreprises liées

(Décret 83-1020 du 29-11-1983 – articles 24-15).

Postes du bilan

	Montant concernant les entreprises		
	Liées	Avec lesquelles la société a un lien de participation	Montant des dettes ou des créances représentées par des effets de commerce
Immobilisations financières			
Participations	1 889 022		
Créances rattachées à des participations	3 097 954		
Prêts	1		
Autres titres immobilisés			
Autres immobilisations financières			
Total immobilisations	**4 986 977**		
Créances			
Créances clients et comptes rattachés	71 312		
Autres créances	26 214		
Capital souscrit, appelé, non versé			
Total créances	**97 526**		
Valeurs mobilières de placement			
Comptes courants financiers	2 803 807		
Dettes			
Comptes courants financiers	3 447 538		
Avances et acomptes reçus sur commandes en cours			
Dettes fournisseurs et comptes rattachés	54 253		
Autres dettes	(12 584)		
Total dettes	**3 345 664**		

Postes du compte de résultat

	Montant concernant les entreprises		
	Liées	Avec lesquelles la société a un lien de participation	Montant des dettes ou des créances représentées par des effets de commerce
Charges et produits financiers			
Produit financiers	1 104 815		
Charges financières	698 667		
Total	**406 148**		

20.4.4.11. Tableau des résultats des cinq derniers exercices

Résultats (et autres éléments caractéristiques) de la société au cours des cinq derniers exercices

(en milliers d'euros)	2004	2005	2006	2007	**2008**
Capital en fin d'exercice					
Capital social	1 346 823	1 346 823	1 346 823	1 346 823	1 346 823
Nombre des actions ordinaires	34 013 593	34 013 593	34 013 593	34 013 593	34 013 593
Nombre d'actions à dividende prioritaire	1 429 108	1 429 108	1 429 108	1 429 108	1 429 108
Opérations et résultat					
Chiffre d'affaires HT	86 585	97 983	114 423	143 647	174 309
Résultat avant impôts, participation et dotations aux amortissements et aux provisions	306 817	(1 952 579)	298 559	368 091	1 026 182
Impôts sur les bénéfices	(30 444)	(97 489)	92 816	476 333	53 518
Participation des salariés					
Résultat après impôts, participation et dotations aux amortissements et aux provisions	301 555	347 951	280 209	726 612	1 036 002
Résultat distribué	339 896	349 819	299 845	239 947	249 871 *
Résultats par action					
Résultat après impôts, participation, mais avant dotations aux amortissements et aux provisions	10	(53)	9	17	30
Résultat après impôts, participation et dotations aux amortissements et aux provisions	9	10	8	21	29
Dividende attribué	10	10	8,5	6,8	7,05 *
Personnel					
Effectif moyen des salariés	161	184	144	139	128
Montant de la masse salariale de l'exercice	16 582	17 751	17 715	19 922	17 792
Montant des sommes versées en avantages sociaux (Sécurité sociale, œuvres sociales, etc.)	8 526	9 073	8 172	9 718	8 939

** Données provisoires non encore approuvées.*

20.4.5. Notes sur le compte de résultat

20.4.5.1. Résultat d'exploitation

Le chiffre d'affaires comprend notamment :

- les refacturations aux filiales d'une redevance de marque et d'une redevance de services partagés pour un total de 96 967 milliers d'euros.

  La redevance de marque est appliquée à l'ensemble du groupe sur la base de 0,5 % du chiffre d'affaires contributif. La redevance de services partagés n'est facturée qu'au seul périmètre français, pour un taux de 0,6 % du chiffre d'affaires contributif ;
- les revenus des activités immobilières pour 49 514 milliers d'euros ;
- la refacturation de mise à disposition de personnels pour 3 563 milliers d'euros ;
- de refacturations de prestations informatiques pour 11 829 milliers d'euros

Les charges d'exploitation résultent de l'activité propre à la holding et des services apportés aux filiales. La perte d'exploitation s'élève à 183 842 milliers d'euros.

20.4.5.2. Résultat financier

Le résultat financier comprend notamment :

- des dividendes sur titres de participations [(1)] 196 551 milliers d'euros ;
- des dividendes des autres titres (notamment Total et SUEZ) 75 443 milliers d'euros ;
- des produits de placements 7 020 milliers d'euros ;
- un produit net sur comptes courants et créances financières 77 385 milliers d'euros ;
- une charge financière sur emprunts (77 910) milliers d'euros ;
- un résultat de change 3 230 milliers d'euros ;

20.4.5.3. Résultat exceptionnel

Le résultat exceptionnel enregistre principalement :

- les plus-values constatées d'une part sur la cession des titres REPOWER et d'autre part sur la fusion absorption GDF SUEZ ;
- la dotation pour impôt latent.

20.4.5.4. Impôts sur les bénéfices

Conformément aux dispositions de l'article 223A du Code général des impôts, AREVA SA s'est constituée seule redevable de l'impôt sur les sociétés dû sur le résultat d'ensemble du groupe intégré.

Au titre de l'exercice 2008, AREVA SA et ses filiales intégrées ont dégagé un déficit d'ensemble d'un montant de 370 253 milliers d'euros.

Le profit d'impôt d'un montant de 53 518 milliers d'euros constaté au titre de l'exercice 2008 résulte donc principalement des économies réalisées du fait du régime de l'intégration fiscale dont AREVA SA bénéficie en sa qualité de société mère intégrante.

Le profit d'impôt de l'exercice se décompose comme suit :

- impôt dû à AREVA SA par les filiales intégrées bénéficiaires : 53 852 milliers d'euros ;
- impôt dû au titre du résultat d'ensemble à taux réduit (15 %) : - 184 milliers d'euros ;
- régularisation de la charge d'impôt au titre d'exercices antérieurs : - 150 milliers d'euros.

Après prise en compte de la dotation nette de la provision pour impôts latents de 51 323 milliers d'euros et des reprises de provisions au titre de la restitution BFC 2001 et pour contrôle fiscal (filiales FCI sorties du groupe) respectivement de 4 134 milliers d'euros et 2 029 milliers d'euros, l'impact global sur les comptes des événements relatifs à l'impôt sur les sociétés représente ainsi un total net de 8 358 milliers d'euros.

(1) Il convient de noter que le poste "Produits financiers de participation" du compte de résultat (314,2 millions d'euros) inclut des dividendes (196,5 millions d'euros) et des produits financiers sur créances rattachées.

20.4.6. Informations complémentaires

20.4.6.1. Effectifs

Au 31 décembre 2008, l'effectif de la société est de 128 personnes et se répartit de la manière suivante :

	2008	2007	2006	2005
Cadres	97	100	102	125
Agents de maîtrise	31	35	38	24
Employés	0	4	4	35
Total	**128**	**139**	**144**	**184**

20.4.6.2. Retraite et autres avantages au personnel

La société AREVA SA verse à ses salariés qui partent à la retraite une indemnité de fin de carrière qui est fonction de leur rémunération et de leur ancienneté.

Ce régime, dit à prestations définies, est comptabilisé conformément aux principes comptables définis dans la note 20.4.3. *Principes, règles et méthodes comptables*.

La société AREVA SA fait appel à des actuaires indépendants pour évaluer ses engagements chaque année.

Rapprochement avec le bilan

(en milliers d'euros)	**2008**	2007	2006
Total provisions pour retraite et autres avantages au personnel	1 965	1 944	1 617

Les principales hypothèses actuarielles utilisées pour l'évaluation sont les suivantes :

	2008	2007	2006
Inflation	2,00 %	2,00 %	2,00 %
Taux d'actualisation	5,50 %	5,00 %	4,25 %

- Tables de mortalité utilisées : INSEE 2000-2002 Hommes/Femmes.
- Âge de départ à la retraite pour les cadres 63 ans et 61 ans pour les non-cadres.
- Taux de sortie moyen.

	Cadres	Non-cadres
< 30 ans	1.60 %	1.60 %
30-39	1.60 %	1.60 %
40-49	1.60 %	1.60 %
50-54	1.60 %	1.60 %
55 et plus	0.00 %	0.00 %

- Hypothèse d'augmentation de salaire retenue nette d'inflation.

	Cadres	Non-cadres
< 30 ans	1.50 %	0.50 %
30-39	1.50 %	0.50 %
40-49	1.50 %	0.50 %
50-54	1.50 %	0.50 %
55 et plus	1.50 %	0.50 %

Analyse du montant net comptabilisé

(en milliers d'euros)	**2008**	2007	2006
Dette actuarielle	2 026	2 465	1 978
Juste valeur des actifs de couverture			
Gains/(Pertes) actuariels non comptabilisés	(222)	(697)	(361)
(Coûts)/Gains sur services passés non comptabilisés	161	176	
Montant net comptabilisé	**1 965**	**1 944**	**1 617**

Variation de la provision

(en milliers d'euros)	**2008**	2007	2006
Variation de provision			
Solde retraité à l'ouverture	1 944	1 617	1 404
Charge totale	338	333	213
Cotisations et prestations payées	(317)	(6)	0
Solde comptabilisé au 31 décembre	**1 965**	**1 944**	**1 617**

Analyse de la charge de l'exercice

(en milliers d'euros)	**2008**	2007	2006
Coût des services rendus de la période	188	194	135
Coût sur actualisation	127	104	74
Rendement attendu des actifs de couverture			
Amortissement des pertes ou gains actuariels	38	50	4
Amortissement du coût des services passés	(15)	(15)	
Effet de mise en place, réductions, cessations de plans			
Total de la charge de l'exercice	**338**	**333**	**213**

20.4.6.3. Informations en matière de crédit-bail

Aucun crédit-bail n'est intervenu au cours de l'exercice 2008.

20.4.6.4. Exposition de la société aux risques de marché

Objectifs généraux

Le groupe dispose d'une organisation dédiée s'appuyant sur des politiques de gestion des risques financiers approuvées par le Comité Exécutif, qui lui permet de gérer de façon centralisée les risques de change, matières premières, taux et liquidité auxquels il est exposé.

Au sein de la Direction Financière, la Direction des Opérations Financières et de la Trésorerie intervient sur les marchés financiers, en tant que centre de services et de gestion des risques financiers du groupe. Elle dispose pour cela de l'organisation (*Front/Middle/Back Office*) garantissant la séparation des fonctions, des moyens humains et techniques et des systèmes d'information nécessaires.

Le périmètre d'opérations traitées couvre le change et les matières premières, la centralisation de trésorerie, les financements internes et externes et la gestion du risque de taux, l'endettement bancaire, les placements et le suivi de la gestion d'actifs déléguée.

Pour rendre compte des risques financiers et des limites de position associées, la Direction des Opérations Financières et de la Trésorerie produit un reporting mensuel présentant ses positions et les performances de ses activités de gestion. Ce reporting adressé à la Direction Générale est examiné lors du Comité de Trésorerie mensuel composé du Directeur Financier du groupe et des Filiales Principales, de la Direction Juridique et de la Trésorerie. Des reportings hebdomadaires à destination du Directeur Financier du groupe, incluant la valorisation de l'ensemble des positions à leurs valeurs de marché, complètent le dispositif et permettent de suivre le risque de contrepartie supporté par le groupe.

Risque de change

Le groupe utilise principalement des achats et ventes à terme de devises et autres instruments dérivés (swaps de change, cross currency swaps, options de change…) pour couvrir les risques de change suivants auxquels il est soumis :

- **risque Bilanciel** : le groupe minimise le risque de change bilanciel issu d'actifs ou de passifs financiers émis en devises étrangères, en finançant ses filiales dans leur devise de compte. Les prêts et emprunts accordés aux filiales par la Trésorerie, qui centralise le financement, sont ensuite systématiquement transformés en euro par le biais de swaps de change ;
- **risque transactionnel** : le principal risque de change concerne la variation entre l'euro et le dollar. Le groupe est également sensible, en tant que producteur d'uranium au Canada, à la parité dollar canadien contre dollar américain devise dans laquelle sont libellés les prix. La sensibilité aux autres monnaies (Yuan, livre sterling, franc suisse, yen, devises du Moyen-Orient et d'Amérique latine), notamment liée aux activités du pôle Transmission & Distribution, est de second ordre.

Le risque de conversion résultant de l'impact comptable de la conversion dans les comptes consolidés du groupe des devises de comptes des filiales contre l'euro n'est pas couvert dans la mesure où ce risque ne se matérialise pas par un flux. Seuls les dividendes attendus des filiales pour l'année suivante font l'objet d'une couverture dès lors qu'ils sont connus.

La politique du groupe approuvée par le Comité Exécutif vise à ainsi couvrir de façon systématique les risques de change générés par l'activité commerciale, qu'ils soient avérés ou incertains (phases d'appels d'offres) dans le but de minimiser l'impact des variations de cours sur le résultat net consolidé.

Afin de couvrir le risque de change transactionnel, constitué de créances et de dettes, d'engagements fermes hors bilan (commandes clients et fournisseurs), de flux futurs hautement probables (budgets de ventes ou d'achats, marges prévisionnelles sur contrats) et d'appels d'offres en devises étrangères, le groupe AREVA met en place des instruments financiers dérivés (principalement des contrats de change à terme) ou des contrats d'assurance spécifiques (contrats Coface). Ces opérations de couverture sont donc adossées en montant et maturité à des sous jacents économiques et, en règle générale, sont documentées et éligibles à la comptabilité de couverture (hormis les couvertures d'appels d'offre en devise).

Conformément aux politiques groupe, les entités opérationnelles responsables de l'identification du risque de change, initient les opérations de couverture contre leur devise de compte de façon exclusive avec la Salle des Marchés du groupe hors exceptions liées à des contraintes opérationnelles ou réglementaires spécifiques. La Direction des Opérations Financière et de la Trésorerie qui centralise ainsi le risque de change des entités, couvre ensuite sa position en direct avec les contreparties bancaires. Un dispositif de limites strict, portant notamment sur les positions de change autorisées de la Salle des Marchés et les résultats, calculés en *marked to market*, est contrôlé de façon quotidienne par des équipes spécialisées chargées également des valorisations d'opérations. En complément, des analyses de sensibilités à une variation des cours de change sont effectuées périodiquement.

Au 31 décembre 2008, les instruments financiers dérivés mis en place par le groupe pour couvrir le risque de change sont les suivants :

Instruments de change		Montants notionnels par date de maturité en valeur absolue au 31 décembre 2008							
(en millions d'euros)		**2009**	**2010**	**2011**	**2012**	**2013**	**> 5 ans**	Total notionnel	Valeur de marché
Termes									
	USD/EUR	1 063	365	122	93	68	56	1 768	13
	JPY/EUR	253	49	98	32	58	81	572	2
	CHF/EUR	243	34	20	2	-	-	299	(0)
	QAR/EUR	197	58	5	19	-	-	279	(0)
	USD/CAD	208	57	0	-	-	-	265	12
	GBP/EUR	174	44	10	-	-	-	228	4
	Autres	1 377	278	27	38	8	1	1 730	2
	Total	**3 514**	**885**	**283**	**184**	**134**	**138**	**5 139**	**33**
Swaps cambistes									
	USD/EUR	1 714	112	49	45	38	32	1 990	(1)
	CAD/EUR	322	0	-	-	-	-	323	10
	AUD/EUR	239	-	-	-	-	-	239	(1)
	GBP/EUR	150	60	8	-	-	-	217	(3)
	CHF/EUR	124	32	5	-	-	-	162	2
	USD/CAD	67	55	-	-	-	-	123	(9)
	Autres	708	29	2	-	-	-	739	3
	TOTAL	**3 324**	**288**	**64**	**45**	**38**	**32**	**3 792**	**0**
Options									
	USD/EUR	162	-	-	-	-	-	162	0
	JPY/EUR	-	-	-	16	56	81	152	-
	Autres	3	-	-	-	-	-	3	-
	Total	**164**	**-**	**-**	**16**	**56**	**81**	**316**	**0**
Currency swaps									
	CAD/EUR	88	138	-	-	-	-	226	45
	USD/EUR	118	-	-	-	-	-	118	1
	Total	**207**	**138**	**-**	**-**	**-**	**-**	**344**	**45**
Total général		**7 209**	**1 311**	**347**	**245**	**228**	**251**	**9 592**	**79**

Risque de taux

La gestion du risque de taux est entièrement assurée au niveau de la Direction des Opérations Financières et de la Trésorerie qui centralise (hors cas particuliers ou contraintes réglementaires) les besoins ou excédents de trésorerie courants et stables des filiales et met en place de façon centralisée les financements externes appropriés.

Le groupe utilise plusieurs types d'instruments financiers dérivés, pour contrôler, en fonction des conditions de marché, la répartition entre taux fixe et taux variable de l'endettement externe et des placements, dans le but de réduire principalement son coût de financement et d'optimiser également la gestion de ses excédents de trésorerie.

Au 31 décembre 2008, les instruments financiers utilisés sont principalement des contrats de swaps de taux pour la gestion dynamique de la dette externe.

En fonction des différentes activités, un dispositif de limites portant sur les types d'instruments pouvant être traités, les montants susceptibles d'être engagés et la sensibilité des positions, encadre la gestion du risque de taux par la Salle des Marchés.

Au 31 décembre 2008, les instruments financiers de couverture de taux se répartissaient comme suit :

Instruments de taux

		Montants notionnels des contrats par date de maturité au 31 décembre 2008						
(en millions d'euros)	Total notionnel	**2009**	**2010**	**2011**	**2012**	**2013**	**> 5 ans**	Valeur de marché
Swaps de taux - receveur fixe								
Prêteur variable Dollar US	510	-	510	-	-	-	-	(19)
Swaps de taux - prêteur fixe	-	-	-	-	-	-	-	-
Emprunteur variable EUR (Eonia)	805	805	-	-	-	-	-	0
Total général	**1 315**	**805**	**510**	**-**	**-**	**-**	**-**	**(19)**

Risque sur matières premières

Le groupe est exposé principalement à la variation de prix des matières premières utilisées dans ses processus de production à court et à long terme, soit par le biais d'achats de produits industriels ou plus directement d'achats de matières brutes dont les prix sont fixés en référence aux cours cotés sur les marchés de matières premières.

Les matières premières (hors énergie) pouvant avoir un impact significatif sur les coûts de production sont principalement le cuivre et le nickel (l'aluminium et l'argent étant moins significatifs). Les principales expositions du groupe sont localisées dans les pôles T&D ainsi que Réacteurs et Services.

Des politiques de couverture du risque sur matières premières sont mises en place au niveau des pôles et visent à limiter l'impact des variations de prix sur le résultat net consolidé, en identifiant et en neutralisant le risque au plus tôt, et dans certains cas dès la phase d'appels d'offre.

Les opérations de couverture sont initiées soit sur la base d'un budget global (pôle T&D) avec une couverture progressive adaptée en fonction du caractère hautement probable de l'exposition ou sur la base de contrats à long terme et faisant l'objet en amont, d'une analyse spécifique du risque matières premières (pôle Réacteurs et Services).

Comme pour le risque de change, la gestion du risque matières premières est effectuée de façon centralisée en utilisant des instruments financiers dérivés optionnels ou fermes (forwards et swaps) initiés par les entités opérationnelles exclusivement avec la Trésorerie groupe. La Trésorerie couvre ensuite la position avec les Filiales de façon parfaitement symétrique avec les contreparties bancaires.

Au 31 décembre 2008, les instruments financiers dérivés mis en place par le groupe pour couvrir des flux de trésorerie futurs de matières premières sont les suivants :

Gestion du risque de matières premières

		Montants notionnels des contrats par date de maturité au 31 décembre 2008						
(en millions d'euros)	Total notionnel	**2009**	**2010**	**2011**	**2012**	**2013**	**> 5 ans**	Valeur de marché
Nickel								
Contrats à terme acheteur	26	13	9	4	0	-	-	(15)
Contrats à terme vendeur	26	13	9	4	0	-	-	15
Argent								
Argent contrats à terme acheteur	1	1	-	-	-	-	-	0
Argent contrats à terme vendeur	1	1	-	-	-	-	-	0
Aluminium								
Aluminium contrats à terme acheteur	11	11	-	-	-	-	-	(4)
Aluminium contrats à terme vendeur	11	11	-	-	-	-	-	4
Cuivre								
Cuivre contrats à terme acheteur	80	50	28	2	1	-	-	(41)
Cuivre contrats à terme vendeur	80	50	28	2	1	-	-	41
Total général (en valeur absolue)	**237**	**149**	**73**	**12**	**2**	**-**	**-**	**-**

Risque sur actions

Le groupe peut être amené à gérer son portefeuille d'investissements à long terme en adossant des achats et des ventes d'options à des actions détenues en portefeuille. Aucune opération n'était en cours en fin d'année.

Risque de contrepartie

Le groupe utilise plusieurs types d'instruments financiers dérivés pour gérer son exposition aux risques de change et de taux, ainsi qu'aux risques sur matières premières et sur titres cotés. Le groupe utilise principalement des achats et ventes à terme de devises et de matières premières, des produits dérivés de taux (Contrat de "Swap", "futures" ou produits optionnels) pour couvrir ces types de risques. Ces transactions exposent le groupe au risque de contrepartie lorsque ces contrats sont traités sur un marché de gré à gré.

Afin de minimiser ce risque, la Salle des Marchés du groupe traite avec des contreparties diversifiées de premier plan et sélectionnées en fonction de leurs notations par Standard & Poor's et Moody's, supérieures ou égales à A1/P1 à court terme et A/A2 à long terme. Un contrat-cadre juridique est systématiquement mis en place avec les contreparties.

La limite de montant attribuée à chaque contrepartie est fixée en fonction de la notation de la contrepartie, de la nature et de la maturité des produits traités. Sauf dégradation de la notation d'une contrepartie, l'allocation des limites est à minima revue annuellement et fait l'objet d'une validation par le Directeur Financier. Le contrôle des limites fait l'objet d'un reporting spécifique produit par les équipes de contrôle interne de la Trésorerie groupe. Durant les périodes spécifiques de grandes instabilités financières pouvant impliquer un risque accru de défaillances bancaires difficilement identifiable au travers des notations financières, le groupe suit, en tant que de besoin, l'évolution d'indicateurs avancés tels que la valeur des CDS ("Credit Default Swap") des contreparties éligibles afin de mesurer si des mesures de réductions des positions doivent être mises en place.

Valeur de marché des instruments financiers

Les valeurs de marchés des instruments financiers de change, taux et matières premières ont été calculées sur la base des données de marchés collectées en date de clôture, par actualisation du différentiel de cash-flows futurs ou en obtenant des cotations de la part d'établissements financiers. Utiliser des hypothèses de données de marchés différentes pourrait avoir un impact significatif sur l'estimation des valeurs de marché.

20.4.6.5. Engagements hors bilan hors crédit-bail

Le groupe a mis en place une procédure destinée à identifier et à fiabiliser le montant des engagements hors bilan communiqué dans l'annexe. Ce dispositif repose sur la définition des principaux types d'engagement et de leur mode d'évaluation. Il établit par ailleurs les règles de collecte et de contrôle de ces informations en s'appuyant notamment sur la circularisation des tiers concernés.

(en milliers d'euros)	**Total**	< 1 an	de 1 à 5 ans	> 5 ans
Engagements donnés				
Garanties de soumission	8	8	-	-
Garanties de bonne exécution ou de bonne fin	312 052	121 538	148 403	42 111
Garanties de restitution d'acomptes	7 543	7 543	-	-
Garanties de "garantie après-vente"	4 373	4 373	-	-
Autres garanties sur contrats	2 665	2 665	-	-
Garanties de dispense de retenues de garantie	254	254	-	-
Garanties environnementales	30 179	-	30 179	-
Total des engagements liés à l'exploitation	**357 075**	**136 383**	**178 582**	**42 111**
Garanties et cautionnements accordés	2 090 998	958 173	1 046 999	85 826
Total des engagements liés au financement	**2 090 998**	**958 173**	**1 046 999**	**85 826**
Garanties de passif accordées	160 706	160 706	-	-
Garanties de loyers accordées	2 859	-	-	2 859
Garanties sur engagements sociaux accordées	116	-	116	-
Total des autres engagements donnés	**163 681**	**160 706**	**116**	**2 859**
Total	**2 611 754**	**1 255 261**	**1 225 696**	**130 796**
Engagements reçus				
Ligne de crédit syndiqué non utilisée	1 019 000			1 019 000
Garanties de passif reçues	250 000			250 000
Autres engagements reçus	677	677		
Total	**1 269 677**	**677**	**-**	**1 269 000**
Engagements réciproques				
Put/Siemens	2 049 000		2 049 000	
Autres engagements réciproques	5 000	5 000		
Total	**2 054 000**	**5 000**	**2 049 000**	**-**

Engagements donnés

Le groupe a donné une garantie maison mère au client TVO dans le cadre du contrat EPR™ Finlande pour le montant total de son engagement et reçu, de la part de Siemens, une garantie à hauteur de sa quote-part. L'engagement net donné par le groupe est compris entre 1,5 et 2 milliards d'euros. Cette valeur n'est pas intégrée dans le tableau récapitulatif.

AREVA a donné une garantie spécifique sur la propriété des titres du pôle FCI cédé à Bain. Cette garantie, plafonnée au prix de cession de 582 millions d'euros, n'est pas reprise dans le tableau récapitulatif.

Engagements reçus

Ils correspondent principalement :

- à la part non utilisée au 31 décembre 2008 des crédits syndiqués ;
- aux plafonds de garanties de passif reçues de la part d'ALSTOM suite à l'acquisition du pôle Transmission et Distribution.

Engagement lié à l'option de vente Siemens

Le pacte d'actionnaires conclu en 2001 entre Framatome SA (absorbé en 2001 par AREVA) et Siemens prévoyait l'exercice d'un put (option de vente par Siemens des titres d'AREVA NP détenus par Siemens, représentant 34 % du capital) et d'un call (option d'achat par AREVA des titres AREVA NP détenus par Siemens) dans les conditions suivantes :

En premier lieu, le put et le call pouvaient être exercés suite à une période dite "d'impasse" définie par le pacte et résultant en particulier de l'impossibilité de prendre certaines décisions (telles que fermeture d'un site, modification des statuts...) ou de la non approbation par Siemens des états financiers pendant deux exercices.

En second lieu, le pacte d'actionnaire prévoyait qu'après une période de 11 ans, soit à partir de janvier 2012, les parties ont la possibilité d'exercer ce put ou ce call sans condition avec un préavis de trois ans.

À la suite de la décision annoncée par Siemens le 27 janvier 2009 d'exercer son option de vente de sa participation dans AREVA NP, la procédure de détermination du prix d'exercice de cette option a été engagée début février 2009 conformément aux termes du pacte d'actionnaires. Cette procédure prévoit que, en cas de désaccord entre les parties sur le prix d'exercice de l'option, chaque partie nommera une banque d'investissement qui établira une valorisation. En cas d'écart entre les deux valorisations et si les parties ne parviennent toujours pas à un accord, un expert sera désigné par l'Institute of chartered accountants in England and Wales ; cet expert déterminera de manière définitive le prix d'exercice de l'option qu'AREVA devra payer à Siemens au plus tard le 30 janvier 2012. Cette dette portera intérêt à partir du 30 janvier 2009, à taux variable jusqu'à la date de fixation définitive du prix de l'option, puis ensuite à taux fixe jusqu'à la date du paiement effectif par AREVA.

Compte tenu de l'incertitude existant sur le prix d'exercice de l'option, qui résultera de cette procédure, AREVA a décidé d'inscrire cet engagement dans le tableau ci-dessus pour un montant de 2 049 millions d'euros correspondant à l'estimation de cet engagement au 31 décembre 2007.

20.4.6.6. Rémunération des mandataires sociaux

Les rémunérations et avantages versés durant l'exercice aux mandataires sociaux (membres du Directoire et du Conseil de Surveillance) par la société et les sociétés qu'elle contrôle ou la société qui la contrôle, selon l'article du Code de commerce L. 225-102-1 créé par la loi NRE du 15 mai 2001 puis modifié par la loi de sécurité financière du 1er août 2003, s'élèvent à 2 755 milliers d'euros.

20.4.6.7. Événements postérieurs à la clôture

Depuis le 1er janvier 2009, il ne s'est produit aucun événement significatif de nature à affecter la situation financière d'AREVA SA, à l'exception de l'exercice par Siemens de son option de vente sur AREVA NP (voir la section 9.5. *Événements postérieurs à la clôture 2008)*.

20.4.6.8. Litiges et passifs éventuels

Enquête de la Commission européenne sur les pratiques anticoncurrentielles sur le marché des "Gas Insulated Switchgears"

Dans le cadre de l'affaire "GIS" (*Gas Insulated Switchgear*), et suite à la décision rendue par la Commission européenne par laquelle les sociétés ALSTOM et AREVA T&D SA ont été sanctionnées solidairement à hauteur de 54 millions d'euros, le recours exercé par les sociétés susmentionnées à l'encontre de la décision de la Commission est toujours en cours d'examen devant le Tribunal de Première instance des Communautés européennes.

À ce jour, seules subsistent des investigations complémentaires, dont les enjeux sont moindres, de la part d'autres autorités de la concurrence en République tchèque, République Slovaque, Afrique du Sud et Brésil.

En République tchèque, la sanction qui avait été prononcée à l'encontre d'AREVA T&D a été annulée par jugement du 25 juin 2008, ce qui a entraîné la restitution à AREVA par les autorités de la concurrence de la somme de 5,7 millions d'euros. Un appel a été interjeté par les autorités de la concurrence à l'encontre du jugement du 25 juin 2008, lequel est toujours en cours.

En République slovaque, le recours exercé par les sociétés AREVA T&D SA, AREVA T&D Holding SA et AREVA T&D AG contre la décision de condamnation pour un montant d'environ 1,5 million d'euros prononcée le 27 décembre 2007 par l'autorité de concurrence slovaque est toujours pendant.

En Angleterre, la société National Grid a intenté le 17 novembre 2008 à l'encontre des sociétés visées par la Commission européenne dans l'affaire "GIS" une action en dommages et intérêts devant la High Court of Justice de Londres dans laquelle les sociétés AREVA T&D UK Limited, AREVA T&D Holding SA et AREVA SA sont citées.

La Commission européenne a lancé une enquête dans le secteur des transformateurs de puissance et a adressé le 24 novembre 2008 à plusieurs sociétés du secteur, dont AREVA T&D SA, une communication de griefs.

En avril 2007, ALSTOM et AREVA ont conclu un accord relatif aux obligations de garanties et notamment à la prise en charge par ALSTOM des conséquences financières des enquêtes pour pratiques anticoncurrentielles.

20.5. Politique de distribution des dividendes

20.5.1. Paiement des dividendes (article 49 des statuts)

Le paiement des dividendes se fait annuellement à l'époque et aux lieux fixés par l'Assemblée Générale ou, à défaut, par le Directoire dans le délai maximal de neuf mois à compter de la clôture de l'exercice.

Les dividendes régulièrement perçus ne peuvent être l'objet de répétition. Ceux non touchés dans les cinq ans de la date de mise en paiement sont prescrits au profit de l'État.

20.5.2. Dividendes des derniers exercices

(en euros)	Dividende	Avoir fiscal	Revenu réel
Exercice 2000	22,85	11,42	34,27
Exercice 2001	6,20	3,10	9,30
Exercice 2001 (dividende exceptionnel)	12,28	6,14	18,48
Exercice 2002	6,20	3,10	9,30
Exercice 2003	6,20	3,10	9,30
Exercice 2004	9,59	-	9,59
Exercice 2005	9,87	-	9,87
Exercice 2006	8,46	-	8,46
Exercice 2007	6,77	-	6,77
Exercice 2008 *	7,05	-	7,05

* *Proposé à l'Assemblée Générale du 30 avril 2009.*

20.5.3. Politique de dividendes

Aucune politique de distribution de dividendes n'a été établie à ce jour.

Le montant du dividende versé annuellement est fixé avec les représentants de l'État français et du CEA, majoritaires dans le capital du groupe. Au titre de l'exercice 2008, le Conseil de Surveillance proposera à l'Assemblée Générale Annuelle des actionnaires du 30 avril 2009 un dividende de 7,05 euros par action et par certificat d'investissement contre 6,77 euros au titre de l'exercice précédent.

Le dividende de 7,05 euros correspond à un taux de distribution de 42 % du résultat net part du groupe 2008 et sera mis en paiement le 30 juin 2009. Les taux de distribution se sont élevés à 80 % en 2004, 33,3 % en 2005, 46 % en 2006 et 32,3 % en 2007 du résultat net consolidé part du groupe. Ces taux ne sont pas représentatifs de ce que pourrait être la future politique de dividende du groupe.

20.6. Procédures judiciaires et d'arbitrages

Le groupe est partie prenante dans un certain nombre de litiges susceptibles d'avoir un impact négatif significatif sur ses activités et sa situation financière (voir la section 20.2. *Annexe aux comptes consolidés,* note 34. *Litiges et passifs éventuels*).

Les charges qui peuvent résulter de ces litiges ou procédures, font l'objet d'un provisionnement approprié au terme d'une analyse litige par litige. Au 31 décembre 2008, le montant des provisions pour litiges (hors autres provisions pour risques) s'élève à 25 millions d'euros, étant précisé que certains sujets évoqués dans la présente section ne faisant pas l'objet d'une procédure contentieuse au sens strict sont provisionnés au titre de l'exécution des contrats (voir la section 20.2. *Annexe aux comptes consolidés,* note 24. *Autres provisions*).

Par ailleurs, certains litiges concernent des dommages qui font l'objet d'une couverture par les polices d'assurance souscrites par le groupe ou d'une autre forme de garanties.

À l'exception des affaires suivantes et à la connaissance du groupe, il n'existe pas d'autre procédure gouvernementale, judiciaire ou d'arbitrage, y compris toute procédure dont la société a connaissance, qui est en suspens ou dont elle est menacée, susceptible d'avoir ou ayant eu au cours des 12 derniers mois des effets significatifs sur la situation financière ou la rentabilité de la société et/ou du groupe.

USEC (litige concernant AREVA NC)

En 2001, le Département Américain du Commerce (DOC) a imposé des droits compensateurs sur les importations en provenance de France, d'Allemagne, des Pays-Bas et de Grande-Bretagne à l'encontre des enrichisseurs européens ; cette action fait suite aux plaintes déposées en décembre 2000 par l'United States Enrichment Corporation (USEC) à l'encontre d'Eurodif et d'URENCO pour dumping (AD) et subvention (CVD). Le niveau des droits compensateurs appliqués aux exportations d'Eurodif aux États-Unis a conduit à déposer auprès des douanes américaines 213 millions de dollars à fin 2008.

La défense d'Eurodif s'articule autour d'une procédure administrative devant le DOC et d'une procédure judiciaire devant les cours américaines, en première instance devant la Cour pour le Commerce International (*Court of International Trade* – CIT) et en appel devant la Cour Féderale d'Appel (*Court of Appeals for the Federal Circuit* – CAFC).

À la suite des décisions de la CAFC en mars 2005, septembre 2005 et février 2007, favorables à la position d'Eurodif, la CIT a demandé au DOC de se mettre en conformité avec les décisions de la CAFC, ce qu'il a fait.

L'ordre CVD (subventions) a été annulé le 25 mai 2007. Après la décision, EURODIF a demandé le retour des dépôts CVD (62 millions de dollars plus intérêts) devant le DOC, la CIT et les douanes américaines. À ce jour, 9,6 millions de dollars, déposés en 2001, ont été remboursés par le Trésor américain.

USEC et le DOC ont fait appel sur la partie anti-dumping (AD). La Cour Suprême des États-Unis a décidé, le 26 janvier 2009, que le DOC pouvait appliquer les mesures AD aux ventes de services d'enrichissement. AREVA entend continuer ses appels devant les cours américaines et susciter une action auprès de l'OMC afin de limiter les conséquences de cette décision.

Centrale EPR™ de Olkiluoto (OL3) (AREVA NP)

Le 5 décembre 2008, une procédure d'arbitrage CCI a été lancée par le consortium AREVA/Siemens au titre des retards et perturbations subis dans le cadre de l'exécution du contrat, et des surcoûts induits.

De son côté, le client TVO a émis une réclamation vis-à-vis du consortium. Le traitement de cette réclamation, basée sur des allégations que le consortium et ses conseils estiment dénuées de fondement et sans valeur au regard du contrat et du droit finlandais, est susceptible de conduire à une procédure d'arbitrage en 2009.

Un certain nombre d'autres procédures d'arbitrage sur des sujets spécifiques liés à l'exécution du projet sont susceptibles d'être initiées par le consortium et/ou le client.

AREVA NC / Association écologiste (Transports)

Une association écologiste a demandé la communication des contrats entre AREVA NC et ses clients couvrant notamment plusieurs transports de combustibles usés en provenance de l'étranger en vue de leur traitement à La Hague.

Concernant le transport en provenance des Pays-Bas :

Par une ordonnance en date du 3 mars 2006, le Président du tribunal de grande instance de Cherbourg a enjoint AREVA NC de communiquer à cette association une copie certifiée conforme à l'original des contrats de traitement entre AREVA NC et son client ainsi que le programme de retour détaillé des déchets issus des opérations. Cette ordonnance a été confirmée par un arrêt de la Cour d'appel de Caen en date du 4 septembre 2007.

En parallèle, l'association a continué la procédure au fond en faisant valoir que les combustibles usés devraient être qualifiés de déchets au sens de la loi du 30 décembre 1991 relatif aux recherches sur la gestion des déchets radioactifs et réclame à ce titre 200 000 euros pour le préjudice moral qu'elle aurait subi. L'affaire est toujours pendante devant le Tribunal de Grande Instance de Cherbourg.

Concernant le transport en provenance d'Allemagne :

Par une ordonnance en date du 24 avril 2007, le Président du tribunal de grande instance de Cherbourg rejette la requête de l'association tendant à la communication des contrats de traitement entre AREVA NC et ses clients allemands au motif que la loi du 30 décembre 1991 n'est pas applicable aux contrats en cause qui ont été signés avant l'entrée en vigueur de cette loi.

L'association a interjeté appel de cette ordonnance devant la Cour d'appel de Caen. L'affaire est toujours pendante devant la Cour d'appel.

Contestations d'autorisations administratives

Certaines autorisations administratives délivrées au groupe pour l'exercice de ses activités font l'objet de contestations devant les juridictions administratives par les tiers. Il s'agit de litiges habituels liés aux spécificités des activités du groupe. À ce jour deux autorisations portant modification d'installations ont fait l'objet d'un recours devant le juge administratif. Ces recours sont en instruction devant le juge. En cas d'annulation de ces autorisations, les autorisations antérieures redeviendraient applicables et permettraient néanmoins aux installations de fonctionner.

Affaire SOCATRI

Dans la nuit du 7 au 8 juillet 2008, un rejet d'effluents uranifères provenant de l'usine de SOCATRI sur le site du Tricastin s'est déversé dans le cours d'eau "La Gaffière". Une commune avoisinante du site a saisi le juge afin d'obtenir la désignation d'un expert judiciaire pour déterminer les conséquences de l'incident. Une expertise judiciaire est en cours.

Litiges concernant AREVA T&D

Enquêtes en cours

En janvier 2004, au titre du contrat d'acquisition du secteur T&D, Alstom avait consenti à AREVA une garantie de passif comportant des garanties spécifiques, notamment pour des litiges énumérés dans le contrat d'acquisition et pour les aspects environnementaux. Par la suite, et sur le fondement de cette garantie de passif, AREVA avait notifié à Alstom un certain nombre de réclamations.

Le 24 janvier 2007, la Commission a sanctionné 11 sociétés à plus de 750 millions d'euros à la suite d'une enquête de la Commission européenne sur des pratiques anticoncurrentielles concernant le marché des "Gas Insulated Switchgears". Alstom et AREVA ont été sanctionnées solidairement à hauteur de 54 millions d'euros et ont engagé un recours contre la décision de la Commission européenne. Cette enquête s'est accompagnée d'investigations de la part d'autres autorités de la concurrence qui sont actuellement en cours au Brésil, en République tchèque, en Slovaquie et en Afrique du Sud. En Slovaquie, les autorités de la concurrence ont également retenu une responsabilité partagée à l'encontre de plusieurs filiales, qui ont exercé un recours, actuellement pendant. En revanche, en République tchèque, une décision du 25 juin 2008 est venue annuler les condamnations qui avaient été prononcées à l'encontre de plusieurs filiales du groupe en février et avril 2007. Cette décision a entraîné la restitution à AREVA de la somme de 5,7 millions d'euros. Un appel a été interjeté par les autorités de la concurrence tchèques.

Par ailleurs, à la suite de la décision susmentionnée de la Commission européenne, des actions en dommages intérêts ont été engagées à l'encontre d'AREVA et/ou de ses filiales. La première a été lancée en décembre 2007 en Israël par un particulier qui demandait à ce que son action puisse être qualifiée de *class action* et sollicitait au nom de la collectivité des défendeurs une indemnisation de près de 600 millions d'euros. Le demandeur s'est finalement désisté de son instance et action au mois de décembre 2008, le litige se trouvant donc éteint.

Une seconde action a été engagée le 17 novembre 2008 devant la High Court of Justice de Londres par la société National Grid à l'encontre des sociétés visées par la décision de la Commission européenne et, en particulier AREVA T&D UK Ltd, AREVA T&D Holding SA et AREVA SA.

Enfin, la Commission européenne a lancé une enquête dans le secteur des transformateurs de puissance et a adressé le 24 novembre 2008 à plusieurs sociétés du secteur, dont AREVA T&D SA, une communication des griefs.

Dans le cadre de leurs relations, Alstom et AREVA ont conclu en avril 2007 un accord relatif aux obligations de garanties et notamment à la prise en charge par Alstom de la majeure partie des conséquences financières des procédures diligentées pour pratiques anticoncurrentielles. Cet accord met fin à un ensemble de réclamations formées par AREVA à l'encontre d'Alstom et à certains engagements de garantie. Il n'a pas, à ce stade, d'impact financier significatif pour le groupe. Toutefois, les garanties du contrat d'acquisition restent applicables en matière d'environnement (pour une durée de 10 ans à compter de la date d'acquisition – cette dernière garantie étant plafonnée à 250 millions d'euros avec une franchise de 12 millions d'euros et la prise en charge de dépenses étant partagée – 80 % Alstom, 20 % AREVA), de maladies professionnelles (pour une durée de 20 ans à compter de la date d'acquisition et sans limitation en termes de montant en ce qui concerne les maladies liées à l'amiante) et en matière fiscale.

Sanction administrative prise à l'encontre d'une filiale mexicaine d'AREVA T&D

Au mois de juillet 2004, AREVA T&D SA de C.V, filiale mexicaine d'AREVA T&D, a été condamnée par le Secretaria de la Funcion Publica (SFP) à l'amende maximum de 341 000 pesos (approximativement 34 000 dollars US) et à une interdiction de participer aux appels d'offres publiques pour une période de deux ans. Cette décision a été contestée par AREVA T&D SA de C.V, laquelle a engagé une procédure dite "d'amparo" visant à mettre en cause la constitutionnalité de ladite décision.

Le 23 août 2007, les juridictions ont rendu une décision sur la seconde procédure "d'amparo" qui a dû être engagée par AREVA T&D SA de C.V. La Cour a ainsi révoqué la sanction administrative prise à l'encontre d'AREVA T&D de C.V au motif qu'il existait une prescription concernant l'un des deux appels d'offres analysés et enjoint au SFP de prendre une nouvelle sanction pour l'appel d'offre restant, non atteint par la prescription.

À la suite de cette décision, le SFP a pris une nouvelle sanction – publiée au mois de septembre 2007 – à l'encontre d'AREVA T&D SA de C.V interdisant sa participation à des appels d'offres publiques pendant une période d'un an, onze mois et treize jours et la condamnant à une amende de 310 050 pesos.

AREVA T&D SA de C.V a engagé toutes les actions lui permettant d'espérer échapper à la sanction prise à son encontre par le SFP, notamment une action en nullité devant la "Federal Court on Tax and Administrative matters". Aucune action n'ayant prospéré à ce jour et la situation n'ayant pas évolué en 2008, les faits relatés ci-dessus demeurent et la société AREVA T&D SA de C.V. doit donc s'abstenir de participer à des appels d'offres publics jusqu'au mois de septembre 2009, date a laquelle AREVA T&D SA de C.V. devrait donc être en mesure de reprendre rapidement sa participation aux appels d'offres publics au Mexique.

20.7. Changement significatif de la situation financière ou commerciale

Les évènements significatifs intervenus entre la date de clôture de l'exercice 2008 (31 décembre 2008) et la date du présent Document de référence sont mentionnés à la note 35 de la section 20.2 Annexe aux comptes consolidés pour les évènements intervenus avant le 25 février 2009, date d'arrêté des comptes par le Conseil de Surveillance, et à la section 9.5. *Evénements postérieurs à la clôture des comptes 2008* du présent Document de référence pour les évènements postérieurs au 25 février 2009.

21 Informations complémentaires

- 21.1. Renseignements concernant le capital social..... 368
- 21.2. Actes constitutifs et statuts 371

21.1. Renseignements concernant le capital social

21.1.1. Capital social

21.1.1.1. Capital social (article 6 des statuts)

Le capital social est entièrement libéré et s'élève à la somme de un milliard trois cent quarante-six millions huit cent vingt-deux mille six cent trente-huit euros (1 346 822 638 euros), divisé en trente-quatre millions treize mille cinq cent quatre-vingt-treize (34 013 593) actions de trente-huit euros (38 euros) de nominal, et un million quatre cent vingt-neuf mille cent huit (1 429 108) certificats d'investissement, de trente-huit euros (38 euros) de nominal, et un million quatre cent vingt-neuf mille cent huit (1 429 108) certificats de droit de vote.

Toutes les actions sont de même catégorie.

L'Assemblée Générale Extraordinaire pourra réduire le capital par la réduction du nombre des actions et des certificats d'investissement et, corrélativement, du nombre des certificats de droit de vote, ou par tout autre moyen dans la mesure où le capital restera supérieur au minimum légal.

21.1.1.2. Augmentation de capital (article 8 des statuts)

Le capital social peut être augmenté soit par émission d'actions nouvelles, de certificats d'investissement et de certificats de droit de vote soit par majoration du montant nominal des actions et des certificats d'investissement existants.

Les actions nouvelles et les certificats d'investissement nouveaux sont libérés soit en numéraire, soit par compensation avec des créances liquides et exigibles sur la société, soit par incorporation de réserves, bénéfices ou primes d'émission, soit par apport en nature, soit par tous autres moyens y compris à l'aide de la création d'actions d'un rang autre que celui des actions existantes.

Dans toute augmentation de capital par émission d'actions de numéraire, les actionnaires ou porteurs de certificats d'investissement ont un droit préférentiel de souscription proportionnel au montant de leurs actions ou de leurs certificats d'investissement. Ce droit est négociable ou cessible dans les mêmes conditions que les actions ou les certificats d'investissement eux-mêmes pendant la durée de la souscription.

Toutefois, il peut être supprimé par l'Assemblée Générale Extraordinaire qui décide l'augmentation de capital sur les rapports du Directoire et des Commissaires aux Comptes.

Il est précisé que depuis l'ordonnance du 24 juin 2004, en cas d'augmentation de capital, les sociétés ne sont plus autorisées à émettre de nouveaux certificats d'investissement (article L. 228-34 du Code de commerce).

21.1.2. Évolution du capital depuis 1989 (article 7 des statuts)

Tableau d'évolution du capital depuis 1989

		Nombre de titres de capital émis/annulés						Nombre de titres de capital après opération			Valeur nominale *		
Date de réalisation de l'opération	Opération	Actions	Certificats d'investissement	Total	Montant nominal de l'augmentation/réduction de capital *	Prime globale d'émission/de fusion/d'apport *	Montant cumulé	Actions	Certificats d'investissement	Total	Actions	Certificats d'investissement	Montant du capital social après opération *
29 mai 1989	Augmentation de capital (conversion de 3 112 titres participatifs)	0	12 448	12 448	3 112 000	311 200	3 423 200	27 985 200	12 448	27 997 648	250	250	6 999 412 000
31 mai 1990	Augmentation de capital (conversion de 17 088 titres participatifs)	0	68 352	68 352	17 088 000	1 708 800	18 796 800	27 985 200	80 800	28 066 000	250	250	7 016 500 000
23 mars 1992	Augmentation de capital (conversion de 337 077 titres participatifs)	0	1 348 308	1 348 308	337 077 000	33 707 700	370 784 700	27 985 200	1 429 108	29 414 308	250	250	7 353 577 000
23 juin 2000	Réduction du nominal (pour conversion en euros)	0	0	0	(3 301 883)	n.a.	n.a.	27 985 200	1 429 108	29 414 308	38	38	1 117 743 704
3 septembre 2001	Augmentation de capital (pour fusion-absorption de Biorisys et Framatome SA)	5 279 748	0	5 279 748	200 630 424	1 540 164 350	1 740 794 774	33 264 948	1 429 108	34 694 056	38	38	1 318 374 128
3 septembre 2001	Augmentation de capital (en rémunération d'apports d'actions COGEMA)	748 645	0	748 645	28 448 510	143 931 861	172 380 371	34 013 593	1 429 108	35 442 701	38	38	1 346 822 638

* *En francs puis en euros à partir du 23 juin 2000.*

Le capital social n'a pas connu de modifications au cours des exercices 2002, 2003, 2004, 2005, 2006, 2007 et 2008.

21.1.3. Répartition du capital et des droits de vote

Renvoi à la section 18.1. *Répartition du capital et des droits de vote*.

21.1.4. Actions en autocontrôle

Au 31 décembre 2008, AREVA ne détient pas d'actions en autocontrôle, que ce soit en direct, en son nom ou par l'intermédiaire de ses filiales.

L'Assemblée Générale du 18 décembre 2008 a autorisé AREVA à racheter ses propres actions, dans le cadre de la gestion de la liquidité du FCPE "FRAMÉPARGNE" à hauteur du montant maximum de 200 millions d'euros. Cette autorisation a été accordée pour une durée de 18 mois. Les actions ainsi rachetées seront dépourvues de droit de vote. Au 27 mars 2009, AREVA a fait usage de cette autorisation en rachetant 15 910 de ses titres cédés par Framépargne.

21.1.5. Forme des actions, des certificats d'investissement et des certificats de droit de vote (article 11 des statuts)

Sous la condition suspensive de leur admission aux négociations sur un marché réglementé, les actions d'AREVA et/ou les certificats d'investissement sont au gré de l'ayant droit sous la forme nominative ou au porteur. L'ensemble de ces titres fait l'objet d'une inscription en compte dans les conditions prévues par la réglementation en vigueur.

Sous réserve de l'admission aux négociations sur un marché réglementé de titres conférant immédiatement ou à terme le droit de vote dans ses Assemblées d'actionnaires, AREVA pourra, en vue de l'identification des détenteurs de titres, demander à tout moment, conformément aux dispositions légales prévues en la matière, à l'organisme chargé de la compensation des titres, le nom (ou, s'il s'agit d'une personne morale, la dénomination), la nationalité, l'année de naissance (ou, s'il s'agit d'une personne morale, l'année de constitution) et l'adresse des détenteurs de ces titres, ainsi que la quantité de titres détenue par chacun d'eux et, le cas échéant, les restrictions dont les titres peuvent être frappés.

Les certificats de droit de vote sont obligatoirement nominatifs.

21.1.6. Transmission des actions, des certificats d'investissement et des certificats de droit de vote (article 12 des statuts)

1. La cession des actions et des certificats d'investissement s'opérera par virement de compte à compte. Si les actions ou les certificats d'investissement ne sont pas entièrement libérés, l'ordre de mouvement doit être signé en outre par le cessionnaire. Les frais de transfert, s'il en existe, sont à la charge de l'acquéreur.

2. La cession à des tiers d'actions de la société non admises sur un marché réglementé, à quelque titre que ce soit, alors même qu'elle ne porterait que sur la nue-propriété ou l'usufruit, est soumise à l'approbation préalable du Conseil de Surveillance dans les formes et les conditions ci-après :
   a) la demande d'agrément indiquant les nom, prénoms et adresse du cessionnaire, le nombre des actions dont la cession est envisagée et le prix offert, est notifiée à la société par lettre recommandée avec avis de réception ;
   b) si l'agrément est accordé, la société doit le notifier au cédant par lettre recommandée avec avis de réception. Toutefois, à défaut de cette notification dans les trois mois de la demande, celle-ci est considérée comme ayant été agréée ;
   c) si le Conseil de Surveillance n'agrée pas le cessionnaire, et si le cédant ne renonce pas à la cession projetée, la société est tenue, dans les délais légaux, de faire acquérir les actions par un tiers ou par la société elle-même en vue d'une réduction de capital ; si, à l'expiration du délai prévu à l'alinéa précédent, l'achat n'est pas réalisé, l'agrément est considéré comme donné. Toutefois, ce délai peut être prolongé par décision de justice à la demande de la société ;
   d) à défaut d'accord entre les parties et dans tous les cas de cession visés ci-dessus, le prix des actions est déterminé par voie d'expertise, dans les conditions prévues à l'article 1843-4 du Code civil.

3. Les certificats d'investissement sont librement cessibles.

Un certificat de droit de vote ne peut être cédé que s'il est accompagné d'un certificat d'investissement ou si le cessionnaire est titulaire d'un certificat d'investissement ; la cession ainsi réalisée entraîne la reconstitution définitive d'une action.

21.1.7. Droit et obligations attachés aux actions, aux certificats d'investissement et aux certificats de droit de vote

La possession d'une action ou d'un certificat d'investissement ou d'un certificat de droit de vote emporte de plein droit adhésion aux statuts de la société et aux résolutions régulièrement adoptées par toutes ses Assemblées Générales.

Les droits et obligations attachés à l'action, au certificat d'investissement et au certificat de droit de vote suivent les titres quel qu'en soit le propriétaire (article 14 des statuts).

Le Commissariat à l'Énergie Atomique ne dispose pas, en sa qualité de principal actionnaire d'AREVA, de droits spécifiques attachés aux actions ou certificats de droit de vote qu'il détient.

21.1.8. Nantissement

Les actions et les certificats d'investissement d'AREVA ne font l'objet d'aucun nantissement. Il en est de même pour les actions des filiales du groupe détenues par AREVA qui ne font l'objet d'aucun nantissement.

Aucun actif significatif détenu par AREVA ne fait l'objet d'un nantissement.

21.1.9. Franchissement de seuil

A la date du dépôt du présent document de référence, il n'existe pas de seuils statuaires dont le franchissement donne lieu à une quelconque obligation de déclaration autre que celle prescrite par la loi.

21.2. Actes constitutifs et statuts

21.2.1. Décret constitutif

Le décret n° 83-1116 du 21 décembre 1983 est le décret constitutif de la Société des Participations du Commissariat à l'Énergie Atomique. Il a été modifié principalement par le décret n° 2001-342 du 19 avril 2001, puis par le décret n° 2003-94 du 4 février 2003. Ce décret prévoit notamment :

- l'approbation des modifications des statuts par décret, les augmentations de capital étant toutefois soumises à l'approbation conjointe du Ministre chargé de l'Industrie et du Ministre chargé de l'Économie (article 2, alinéas 2 et 3) ;
- le principe selon lequel la majorité du capital doit être conservée par le CEA (article 2, alinéa 1) ;
- l'approbation de toute cession ou échange d'actions d'AREVA détenues par le CEA dans les mêmes formes que les augmentations de capital (article 2, alinéa 2).

Le décret n° 2007-1140 du 27 juillet 2007 a approuvé certaines modifications statutaires, notamment le changement de dénomination sociale en AREVA, le transfert du siège social et la mise en conformité avec la loi du 26 juillet 2005 dite "loi Breton".

21.2.2. Objet social (article 3 des statuts)

La société a pour objet, en France et à l'étranger :

- la gestion de toutes activités industrielles et commerciales, notamment dans les domaines du nucléaire, des énergies renouvelables, de la transmission et de la distribution d'électricité, et à ce titre :
  - d'étudier tout projet relatif à la création, à l'extension ou à la transformation d'entreprises industrielles,
  - de réaliser ces projets ou de contribuer à leur réalisation par tous moyens appropriés et plus spécialement par prises de participations ou d'intérêts dans toutes entreprises existantes ou à créer,
  - de financer notamment sous forme de participation à leur capital et de souscription à des emprunts, des entreprises industrielles ;
- la prise de participations et d'intérêts, directe ou indirecte, sous quelque forme que ce soit, dans toutes sociétés ou entreprises, tant françaises qu'étrangères, réalisant des opérations financières, commerciales, industrielles, mobilières et immobilières ;
- l'achat, la vente, l'échange, la souscription, la gestion de tous titres de participation et de placement ;
- la réalisation de toutes prestations de services, notamment au profit de toutes sociétés du groupe ;
- d'une manière générale, la réalisation de toutes opérations industrielles, commerciales, financières, mobilières ou immobilières se rattachant directement ou indirectement à ce qui précède, et pouvant être utiles à l'objet social, ou en faciliter la réalisation et le développement.

21.2.3. Renseignements concernant les Assemblées Générales d'actionnaires et du titulaire de certificats de droit de vote

21.2.3.1. Dispositions communes à toutes les Assemblées

Formes et délais de convocation (article 30 des statuts)

Les Assemblées sont convoquées dans les conditions prévues par la loi.

Admission aux Assemblées – Dépôt des titres (article 32 des statuts)

1. Tout actionnaire ou titulaire de certificats de droit de vote peut participer aux Assemblées Générales, personnellement ou par mandataire, dans les conditions fixées par la loi, sur justification de son identité et de la propriété de ses actions ou certificats de droit de vote sous la forme, soit d'une inscription nominative sur le registre de la société au moins trois jours avant la réunion de l'Assemblée Générale, soit pour les titulaires de comptes d'actions au porteur lorsqu'il en existera, d'une attestation de participation délivrée par l'intermédiaire habilité teneur de compte et constatant l'inscription des actions dans les comptes de titres au porteur.

2. En cas de démembrement de la propriété du titre, seul le titulaire du droit de vote peut participer ou se faire représenter à l'Assemblée.

3. Les copropriétaires d'actions indivises ou/et de certificats de droit de vote sont représentés à l'Assemblée Générale par l'un d'eux ou par un mandataire unique qui est désigné, en cas de désaccord, par ordonnance du Président du Tribunal de commerce statuant en référé à la demande du copropriétaire le plus diligent.

4. Tout actionnaire ou titulaire de certificats de droit de vote propriétaire de titres d'une catégorie déterminée peut participer aux Assemblées Spéciales des actionnaires de cette catégorie, dans les conditions visées ci-dessus.

5. Deux membres du Comité d'Entreprise, désignés par le Comité et appartenant l'un à la catégorie des cadres, techniciens et agents de maîtrise, l'autre à la catégorie des employés et ouvriers, ou, le cas échéant, les personnes mentionnées aux troisième et quatrième alinéas de l'article L. 432-6 du Code du travail, peuvent assister aux Assemblées Générales.

Vote (article 35 des statuts)

1. Le droit de vote attaché aux actions de capital ou de jouissance ainsi que celui attaché aux certificats de droit de vote est proportionnel à la quotité du capital représentée et chacun de ces titres donne droit à une voix au moins.

2. Le droit de vote attaché à l'action ou au certificat de droit de vote appartient à l'usufruitier dans les Assemblées Ordinaires et au nu-propriétaire dans les Assemblées Extraordinaires ou à caractère constitutif.

   Il est exercé par le propriétaire des actions remises en gage.

21.2.3.2. Règles propres aux Assemblées Générales Ordinaires

Objet et tenue des Assemblées Générales Ordinaires (article 38 des statuts)

1. L'Assemblée Générale Ordinaire prend toutes les dispositions qui n'ont pas pour objet de modifier les statuts.

2. L'Assemblée Générale Ordinaire est réunie au moins une fois par an, dans les six mois de la clôture de l'exercice, pour statuer sur toutes les questions relatives aux comptes annuels et aux comptes consolidés de l'exercice.

   Elle peut être réunie exceptionnellement pour l'examen de toute question de sa compétence.

Quorum et majorité (article 39 des statuts)

L'Assemblée Générale Ordinaire ne délibère valablement, sur première convocation, que si les actionnaires et/ou les titulaires de certificats de droit de vote présents, représentés ou votant par correspondance, ou participant à l'Assemblée par visioconférence ou par un moyen de télécommunication permettant leur identification, possèdent au moins le cinquième des titres ayant le droit de vote. Sur deuxième convocation, aucun quorum n'est requis.

Elle statue à la majorité des voix dont disposent les actionnaires et/ou titulaires de certificats de droit de vote présents, représentés ou votant par correspondance ou participant à l'Assemblée par visioconférence ou par un moyen de télécommunication permettant leur identification.

21.2.3.3. Règles propres aux Assemblées Générales Extraordinaires

Objet et tenue des Assemblées Extraordinaires (article 40 des statuts)

1. L'Assemblée Générale Extraordinaire est seule habilitée à modifier les statuts dans toutes leurs dispositions. Elle est aussi seule compétente pour décider l'augmentation ou la réduction du capital social. Elle ne peut toutefois augmenter les engagements des actionnaires ou porteurs de certificats d'investissement, sous réserve des opérations résultant d'un regroupement de titres régulièrement effectué, ou de l'existence de "rompus" en cas d'augmentation ou de réduction de capital.
2. Par dérogation à la compétence exclusive de l'Assemblée Générale Extraordinaire pour toutes modifications des statuts, les modifications aux clauses relatives au montant du capital social, au nombre des actions, des certificats d'investissement et des certificats de droit de vote qui le représentent, dans la mesure où ces modifications correspondent matériellement au résultat d'une augmentation, d'une réduction ou d'un amortissement du capital dûment autorisé, peuvent être apportées par le Directoire.

Quorum et majorité (article 41 des statuts)

Sous réserve des dérogations prévues par la loi, l'Assemblée Générale Extraordinaire ne délibère valablement que si les actionnaires et/ou les titulaires de certificats de droit de vote présents, représentés ou votant par correspondance ou participant à l'Assemblée par visioconférence ou par un moyen de télécommunication permettant leur identification conformément aux lois et règlements en vigueur, possèdent au moins, sur première convocation, un quart et, sur deuxième convocation, le cinquième des titres ayant droit de vote.

À défaut de ce dernier quorum, la deuxième Assemblée peut être prorogée à une date postérieure de deux mois au plus à celle à laquelle elle avait été convoquée.

Elle statue, sous réserve des dérogations prévues par la loi, à la majorité des deux tiers des voix dont disposent les actionnaires et/ou les titulaires de certificats de droit de vote présents, représentés ou votant par correspondance ou participant à l'Assemblée par visioconférence ou par un moyen de télécommunication permettant leur identification conformément aux lois et règlements en vigueur.

21.2.3.4. Règles propres aux Assemblées Spéciales des porteurs de certificats d'investissement (article 42 des statuts)

L'Assemblée Spéciale se compose de tous les porteurs de certificats d'investissement.

Elle statue sur la renonciation des porteurs de certificats d'investissement à leurs droits préférentiels de souscription dans les cas prévus par la loi.

Elle est convoquée en même temps et dans les mêmes formes que les Assemblées Générales appelées à décider, soit d'une augmentation de capital, soit de l'émission d'obligations convertibles, soit de l'émission d'obligations à bons de souscriptions d'actions.

L'admission des porteurs de certificats d'investissement à cette Assemblée s'effectue dans les mêmes conditions que celle des actionnaires évoquée à l'article 32.

L'Assemblée Spéciale des porteurs de certificats d'investissement ne délibère valablement que si les dits porteurs présents, représentés ou votant par correspondance ou participant à l'Assemblée par visioconférence ou par un moyen de télécommunication permettant leur identification conformément aux lois et règlements en vigueur, possèdent au moins, sur première convocation, un tiers et, sur deuxième convocation, le cinquième des titres ayant droit de vote.

Elle statue selon les règles applicables à l'Assemblée Générale Extraordinaire des actionnaires.

22 Contrats importants

22.1. Pôle Amont 374
22.2. Pôle Réacteurs et Services 376
22.3. Pôle Aval 377
22.4. Pôle Transmission & Distribution 378

Dans le cadre de ses activités, le groupe conclut de nombreux contrats revêtant un caractère spécifique en raison de leur importance économique, ou en raison de leur caractère stratégique, ou en raison du caractère particulier des technologies mises en œuvre.

En application de l'annexe I du Règlement (CE) n° 809/2004 de la Commission du 29 avril 2004, les contrats considérés par le groupe comme importants sont résumés ci-après, étant précisé que, tout ou parties de certains de ces contrats doit rester confidentiel.

Pour les accords importants dans le développement du groupe, se référer à la section 5.1.5. *Événements importants dans le développement des activités de l'émetteur*, en particulier pour les années 2007 et 2008.

22.1. Pôle Amont

Contrat de vente de services de conversion – France

Ce contrat a été signé le 24 décembre 2008 avec EDF et répond pour une part importante, et en tout état de cause majoritaire, aux besoins de l'électricien en matière de conversion à partir de 2009. Il permettra également d'assurer la transition des usines de conversion de Comurhex I à Comurhex II sur la période contractuelle.

Contrat de vente de services d'enrichissement – Corée du Sud

Ce contrat a été signé le 7 juin 2007 et répond aux besoins long terme de l'électricien KHNP pour l'approvisionnement en enrichissement de ses réacteurs. La fourniture de services d'enrichissement commencera à compter de 2010.

Contrat de vente d'uranium naturel issu de la production UraMin Inc. – Chine

Ce contrat a été signé le 26 novembre 2007 avec la société CGNPC Uranium Ressources Co. Ltd et donne accès à cette dernière à 35 % de la future production minière d'UraMin Inc., afin de sécuriser ses approvisionnements. Ce contrat a été signé dans le cadre de l'accord portant sur deux îlots nucléaires en Chine (voir la section 22.2. *Pôle Réacteurs et Services*).

Contrat de vente d'EUP – Allemagne

Ce contrat a été signé le 25 octobre 2007 par KLE (filiale de RWE) et répond aux besoins de KLE en U_3O_8 et en services de conversion et d'enrichissement pour son réacteur de Emsland.

Contrat de vente de services d'enrichissement – Suède

Un contrat a été signé le 11 juillet 2007 par Vattenfall afin de couvrir ses besoins en services d'enrichissement pour ses réacteurs.

Contrat de vente des deux premiers cœurs, de 17 recharges, de l'UF6 et des services d'enrichissement – Chine

Ce contrat a été signé le 26 novembre 2007 avec la société Guangdong Taishan Nuclear Power Company Ltd. Les premiers cœurs devraient être livrés en 2013 et 2014. Ce contrat a été signé dans le cadre de l'accord portant sur deux îlots nucléaires en Chine (voir la section 22.2. *Pôle Réacteurs et Services*).

Contrat de transfert de technologie portant sur la conception et la fabrication d'assemblages pour réacteurs EPR™ – Chine

Concomitamment au contrat de fourniture des premiers cœurs et des recharges destinées aux îlots de type EPR™ Taishan, un contrat portant sur le transfert de technologie de conception et de fabrication des assemblages pour le réacteur EPR™ a été signé avec la société China Guangdong Nuclear Power Holding Company Ltd. conduisant à la création d'une joint-venture.

Contrat de vente de services d'enrichissement divers

Signature de huit contrats d'une valeur supérieure à 100 millions d'euros chacun avec des électriciens européens, asiatiques et américains.

L'année 2008 a notamment été marquée par la signature le 15 décembre 2008 par EDF et AREVA d'un contrat sur le très long terme portant sur la fourniture de services d'enrichissement.

Contrat pour la fourniture de concentrés uranifères – Inde

AREVA a signé le 17 décembre 2008 le premier contrat de fourniture d'uranium d'origine étrangère depuis la réouverture en septembre du commerce nucléaire entre l'Inde et le reste du Monde. Ce contrat ouvre la voie à la collaboration franco-indienne dans le domaine de la production d'électricité nucléaire.

AREVA s'est engagé auprès du Département à l'Énergie Atomique indien à livrer 300 tonnes d'uranium à l'électricien Nuclear Power Corporation of India Ltd (NPCIL) pour alimenter ses réacteurs soumis aux contrôles de l'Agence Internationale de l'Énergie Atomique (AIEA). Ce contrat fait notamment suite à l'accord bilatéral signé par la France et l'Inde le 30 septembre dernier en matière de coopération dans le développement des applications pacifiques de l'énergie nucléaire.

22.2. Pôle Réacteurs et Services

Contrat sur le réacteur EPR™ avec EDF – France

En France, la construction d'une tranche tête de série de type EPR™ à Flamanville (projet FA3) a été décidée par EDF en mai 2006. Le décret d'autorisation de création a été publié début 2007.

EDF a signé avec le groupe plusieurs contrats pour la réalisation de la chaudière nucléaire de type EPR™ du projet et des systèmes de contrôle-commande dits "de sûreté" et "opérationnel".

Le dernier contrat, relatif au solde des études et approvisionnements, fabrication, montage et mise en service industrielle de la chaudière, a été signé en mai 2007.

Îlots nucléaires EPR™ Taishan – Chine

Contrat de fourniture de deux îlots nucléaires

Ce contrat a été signé le 26 novembre 2007 avec la société Guangdong Taishan Nuclear Power Company Ltd. Ce contrat porte sur la conception et la fourniture des deux îlots nucléaires EPR™ (hors génie civil). Il est réalisé par AREVA en consortium avec les sociétés chinoises China Nuclear Power Engineering Company, Ltd et China Nuclear Power Design Company, Ltd. (Shenzhen).

Contrat de transfert de technologie portant sur la technologie du réacteur EPR™

Ce contrat a été signé le 26 novembre 2007 avec China Guangdong Nuclear Power Company, Ltd (CGNPC), concomitamment au contrat de fourniture des deux îlots nucléaires de Taishan. Ce contrat porte sur le transfert de la technologie EPR™ mise en œuvre dans le cadre du projet Taishan.

Contrat "Barracuda" – France

La Délégation Générale pour l'Armement (DGA) a notifié au Groupement momentané d'entreprises formé par AREVA TA et DCNS les trois premières tranches du programme des nouveaux sous-marins nucléaires d'attaque de type "*Barracuda*". Ces contrats ont été notifiés le 21 décembre 2006 pour la première tranche, le 14 septembre 2007 pour la deuxième tranche, et le 16 octobre 2008 pour la troisième tranche. Ce programme de construction de six sous-marins à propulsion nucléaire destinés à remplacer les sous-marins nucléaires d'attaque (SNA) de type "*Rubis*" à l'horizon 2016 est l'un des plus importants programmes navals français de l'histoire, de l'ordre de 8 milliards d'euros, dont environ 1 milliard d'euros pour la part de responsabilité AREVA TA. Il s'échelonnera sur une durée de 20 ans. Dans ce marché, les industriels AREVA TA et DCNS se sont engagés auprès du client (co-maîtrise d'ouvrage DGA-CEA) pour la conception et la réalisation de six sous-marins et du système de soutien associé, ainsi que le maintien en conditions opérationnelles (MCO) des trois premiers de la série. AREVA TA assure le rôle de maître d'œuvre de la chaufferie embarquée ; la divergence de la première chaufferie est prévue pour 2015.

Contrat “RJH” – France

En France, la construction du Réacteur Jules Horowitz (RJH) à Cadarache a été décidée par le Commissariat à l’Énergie Atomique en mars 2007.

Le CEA a confié à AREVA TA, pour le compte de la société en participation formée entre AREVA TA, AREVA NP et EDF, les prestations de maîtrise d’œuvre de réalisation du Réacteur Jules Horowitz (RJH). Ces prestations de maîtrise d’œuvre de réalisation du RJH ont été notifiées par avenant au contrat en cours relatif aux études de définition et de développement du RJH, le 22 décembre 2008, pour un montant total de 138,5 millions d’euros. La divergence du réacteur est prévue pour fin 2013.

Chargé d’assurer la relève de l’actuel réacteur de recherche Osiris, le RJH sera à même de tester le comportement des matériaux et combustibles de la génération actuelle et des réacteurs EPR™. Au-delà de ces applications dans le domaine de l’énergie, le RJH assurera la production de 25 % des besoins européens en radioéléments utilisés en médecine nucléaire et pourra contribuer à la production de silicium de haute performance pour les composants de l’industrie de l’électronique.

Contrat “Triplettes” avec EDF – France

EDF a attribué à AREVA un contrat d’un montant de plus de 200 millions d’euros, portant sur la fourniture de neuf générateurs de vapeur de remplacement – trois séries de trois générateurs – pour les centrales de 900 mégawatts exploitées en France. Le contrat comprend la conception, la fabrication et la livraison sur site des neuf générateurs de vapeur ainsi que les services associés. L’usine AREVA de Chalon/Saint-Marcel sera chargée de l’exécution. Le lancement de la fabrication de la première série de générateurs de vapeur est programmé en 2010 pour une mise à disposition prévue en décembre 2012. Les deux séries suivantes seront respectivement livrées en 2014 et en 2015.

22.3. Pôle Aval

Contrat de transport et traitement de combustibles italiens avec SOGIN

Ce contrat de plus de 250 millions d’euros a été signé en mai 2007 entre AREVA et la société italienne SOGIN pour le transport et le traitement à La Hague de 235 tonnes de combustibles nucléaires usés provenant des installations de Caorso, Trino et Garigliano.

Les opérations d’acheminement des combustibles à La Hague ont démarré en 2007. Après traitement, les retours des déchets ultimes en Italie se feront au plus tard le 31 décembre 2025.

Contrat de plutonium management avec SOGIN

SOGIN, en tant que liquidateur du nucléaire italien devait trouver une solution au plutonium apporté par l’Italie dans le cadre de Superphenix. AREVA NC s’est positionné pour la recherche et la mise en œuvre de solutions d’utilisation pour les quantités du Pu Superphenix et pour la quantité qui sera séparée dans le cadre du contrat de traitement objet du précédent paragraphe. Un contrat a été signé début 2e semestre 2008 pour permettre la réalisation de ces prestations par AREVA NC.

Contrat de fabrication d'assemblages de combustible MOX pour l'électricien japonais CHUBU

Un contrat de fabrication d'assemblages de combustible MOX destinés aux réacteurs BWR de l'électricien japonais CHUBU a été signé entre MELOX et le *fuel vendor* japonais GNF-J. Ce contrat porte sur la fabrication de 336 assemblages (correspondant à environ 38 tML), en six campagnes, à compter de 2008.

Contrat-cadre de fabrication d'assemblages de combustible MOX pour l'électricien japonais KANSAI

Le *Long term Cooperation Agreement* (LCA) est un contrat-cadre signé entre MELOX et l'électricien japonais KANSAI le 21 novembre 2008 pour la fabrication d'assemblages de combustible MOX destinés aux réacteurs PWR de KANSAI. L'engagement de l'électricien porte sur la fabrication de 212 assemblages, en six campagnes à compter de 2010 et ce au travers de contrats de fabrication signés entre MELOX et le(s) *fuel vendor(s)* désigné(s) par KANSAI. Un premier contrat d'application, portant sur la fabrication de 32 assemblages (soit 14,4 tML) a été signé entre MELOX et le *fuel vendor* japonais NFI le 21 novembre 2008.

Accord entre AREVA et EDF : accord sur les principes régissant les contrats Aval du Cycle sur la période post-2007 – France

AREVA et EDF ont signé un accord-cadre sur le recyclage de combustibles nucléaires usés à compter de 2008.

Cet accord-cadre concerne le recyclage des combustibles nucléaires usés d'EDF pour la période 2008-2040. Il définit, pour le transport et le recyclage du combustible usé, les principes d'une coopération de long terme reposant sur deux engagements réciproques concernant l'exploitation des usines de La Hague (Manche) et de MELOX à Marcoule (Gard).

22.4. Pôle Transmission & Distribution

Un contrat de 100 millions d'euros a été signé avec UTE, portant sur la construction clé en main d'un poste de conversion dos à dos de 500 MW et de postes de distribution de 500 kW à Melo, dans le Nord-Est de l'Uruguay. Cette nouvelle source d'alimentation électrique externe équilibrera le réseau uruguayen existant.

Un contrat de plus de 60 millions d'euros a été remporté avec StatoilHydro, pour le parc éolien offshore de Sheringham au Royaume-Uni. L'électricité produite par ce parc éolien fournira suffisamment d'électricité pour alimenter toute la côte nord du Norfolk, soit 230 000 foyers.

AREVA a signé avec Aluminium Bahreïn (ALBA) un contrat d'environ 60 millions d'euros pour la conception, la fabrication, les tests, l'installation et la mise en service "clés en mains" de dix groupes de transformateurs-redresseurs. Il s'agit du plus important projet de rénovation de ce type dans la région.

L'activité a été importante à Dubaï avec notamment le client DEWA : deux sous-stations blindées de 400 kV de Horse Race et Barsha pour le réseau de transport d'électricité de DEWA ainsi que plusieurs sous-stations de 132 kV d'alimentation ont été remportées pour un montant dépassant les 130 millions d'euros.

23 Informations provenant de tiers, déclarations d'experts et déclarations d'intérêts

Non applicable.

24 Informations accessibles au public

- 24.1. Lieu où les documents peuvent être consultés .. 380
- 24.2. Responsables de l'information/contacts..... 380
- 24.3. Politique d'information..... 381
- 24.4. Calendrier indicatif de la communication financière 381
- 24.5. Information technique sur les métiers du groupe..... 381

24.1. Lieu où les documents peuvent être consultés

Les documents suivants (ou copie de ces documents) peuvent être consultés au siège social d'AREVA, 33, rue La Fayette, 75009 Paris, pendant la durée de validité du présent document de référence :

- le décret constitutif n° 83-1116 du 21 décembre 1983 et ses modifications, le décret n° 2007-1140 du 27 juillet 2007 publié au *Journal officiel* du 28 juillet 2007 et les statuts d'AREVA ;
- tous rapports, courriers et autres documents, informations financières historiques, évaluations et déclarations établis par un expert à la demande d'AREVA, dont une partie est incluse ou visée dans le présent document ;
- les informations financières historiques d'AREVA et de ses filiales consolidées pour chacun des deux exercices précédant la date d'enregistrement du présent document de référence.

L'annexe 6 du présent document de référence reprend l'ensemble des informations rendues publiques par AREVA au cours des douze derniers mois, en application de l'article 222-7 du Règlement général de l'Autorité des Marchés Financiers.

24.2. Responsables de l'information/contacts

Les responsables de l'information sont :

- Alain-Pierre Raynaud, Directeur Financier et membre du Comité Exécutif
  Adresse : 33, rue La Fayette – 75009 Paris
  E-mail : alain-pierre.raynaud@areva.com
- Isabelle Coupey, Directeur de la Communication Financière et des Relations Investisseurs
  Adresse : 33, rue La Fayette – 75009 Paris
  E-mail : isabelle.coupey@areva.com

L'équipe est également constituée de :

- Grégoire Bourgue, Responsable Etudes & Recherche et Benchmarking
  Adresse : 33, rue La Fayette – 75009 Paris
  E-mail : gregoire.bourgue@areva.com
- Angélique Charlin, Responsable Marketing et Actionnariat Individuel
  Adresse : 33, rue La Fayette – 75009 Paris
  E-mail : angelique.charlin@areva.com
- Marie de Scorbiac, Responsable de l'Information et de l'Analyse Financière
  Adresse : 33, rue La Fayette – 75009 Paris
  E-mail : marie.descorbiac@areva.com

Le service des Relations Actionnaires Individuels peut être joint au numéro Azur : 0810 699 756 ou par mail à l'adresse : actionnaires@areva.com

24.3. Politique d'information

L'objectif du Directoire est d'informer les porteurs d'actions et de certificats d'investissement de l'évolution des activités du groupe. Ainsi, dès la création d'AREVA, une politique de communication financière a été mise en œuvre dont les buts sont de renforcer les liens avec les actionnaires et les porteurs de certificats d'investissement et de développer la présence du groupe sur les marchés financiers en faisant mieux connaître ses activités.

Les informations de caractère financier, commercial, organisationnel ou stratégique pouvant avoir un intérêt pour la communauté financière font l'objet de communiqués diffusés à la presse nationale et internationale et aux agences de presse. Toutes les informations délivrées aux marchés financiers (communiqués, présentations financières et stratégiques audio et vidéo) sont disponibles sur le site Internet du groupe, www.areva.com dans la partie "Finance". Ce site permet également de s'abonner à la réception automatique des communiqués de presse par message électronique et contient le calendrier prévisionnel des publications et événements.

Conformément aux lois françaises, AREVA publie ses résultats semestriels et annuels et diffuse son chiffre d'affaires chaque trimestre. Il convient de souligner que, dans le secteur nucléaire, les comparaisons d'un trimestre d'une année par rapport au trimestre de l'année précédente peuvent faire apparaître des écarts significatifs très éloignés de l'évolution attendue sur l'année.

Le groupe organise des réunions d'information, au moins deux fois par an, pour commenter l'évolution de son activité et de ses résultats. Ces réunions sont retransmises en direct sur Internet.

24.4. Calendrier indicatif de la communication financière

Le calendrier indicatif de communication et d'événements est fourni ci-après. Il fait l'objet de mises à jour en temps réel sur le site Internet d'AREVA.

Date	Événements
23 avril 2009	Chiffre d'affaires et informations relatives au premier trimestre 2009
30 avril 2009	Assemblée Générale Ordinaire des actionnaires (non ouverte aux porteurs de certificats d'investissement)
30 juin 2009	Paiement du dividende relatif à l'exercice 2008
30 juillet 2009	Chiffre d'affaires du premier semestre 2009
31 août 2009	Résultats du premier semestre 2009
22 octobre 2009	Chiffre d'affaires et informations relatives au troisième trimestre 2009
Janvier 2010	Chiffre d'affaires de l'année 2009
Février/Mars 2010	Résultats de l'année 2009

24.5. Information technique sur les métiers du groupe

Afin de mieux faire connaître ses activités auprès de la communauté financière, AREVA a mis en place des présentations de ses différents métiers, visites de sites à l'appui, permettant de mieux en appréhender les aspects techniques ainsi que les enjeux économiques.

Un programme de formation aux technologies et aux métiers du groupe baptisé "AREVA Technical Days" a été lancé dès 2002 et, depuis, six sessions ont été organisées, rassemblant, à chaque fois, 100 à 150 participants : analystes, investisseurs, journalistes, banquiers-conseils, etc. La sixième session s'est tenue en avril 2007 en Inde. Elle a été consacrée au pôle Transmission & Distribution et a permis de présenter les enjeux énergétiques indiens.

Par ailleurs, tout au long de l'année, les analystes et investisseurs sont invités à découvrir les activités du groupe en se déplaçant sur les sites industriels. En 2008, trois visites industrielles ont été organisées.

25 Informations sur les participations

- 25.1. Participations significatives du groupe AREVA ... 382
- 25.2. Pactes d'actionnaires 384

25.1. Participations significatives du groupe AREVA

STMicroelectronics NV

- Pourcentage de détention indirecte, *via* holdings : 11,36 %.
- Activité : STMicroelectronics se positionne parmi les plus grandes entreprises mondiales de semi-conducteurs. Elle a réalisé un chiffre d'affaires en 2008 de 9,84 milliards de dollars américains.
- Historique de la participation du groupe AREVA : le laboratoire du CEA, le LETI, a collaboré dès sa création avec STMicroelectronics pour le développement de la technologie applicable aux circuits intégrés. En 1993, STMicroelectronics était contrôlée paritairement par, d'une part, la société italienne STET et des actionnaires publics italiens et, d'autre part, la société Thomson-CSF. STMicroelectronics, alors dans une situation financière difficile, a été recapitalisée par une structure française, FT1CI, créée conjointement par CEA-Industrie (devenue AREVA) et France Télécom (qui est sortie du capital de FT1CI depuis août 2005), et qui détient la participation dans STMicroelectronics par l'intermédiaire de sociétés holdings communes avec des Italiens, STMicroelectronics Holding NV et STMicroelectronics Holding II BV. STMicroelectronics Holding II BV a été l'actionnaire majoritaire et demeure aujourd'hui l'actionnaire de référence de STMicroelectronics avec 28,68 % du capital. FT1CI, la société holding détenant la participation indirecte d'AREVA dans STMicroelectronics (STM), et Finmeccanica ont conclu un accord prévoyant l'acquisition par FT1CI auprès de Finmeccanica d'une partie de sa participation indirecte dans STM (soit 3,86 % du capital social de STM), de sorte que les participations indirectes détenues par FT1CI, d'une part, et Finmeccanica et Cassa Depositi e Prestiti, d'autre part, dans STM soient portées à égalité. Cette acquisition a été financée par le Commissariat à l'Énergie Atomique (CEA) qui est ainsi devenu actionnaire minoritaire de FT1CI par décision du Conseil d'Administration du 25 mars 2009, suite à une décision de l'Assemblée Générale du 17 mars 2008 qui lui a donné pouvoir de réaliser l'augmentation de capital, et le CEA a adhéré au pacte d'actionnaires de STM. AREVA, le CEA, Finmeccanica et Cassa Depositi e Prestiti détiennent respectivement 11,36 %, 2,98 %, 3,86 % et 10,48 % du capital social de STM par l'intermédiaire de la société STMicroelectronics Holding NV (STH).
- Consolidation : mise en équivalence (le groupe consolide par mise en équivalence la totalité du pourcentage détenu indirectement par FT1CI, soit 14,34 %).
- Places de cotation : compartiment A d'Euronext Paris, New York Stock Exchange et Milan.
- Capitalisation boursière au 31 décembre 2008 : environ 6 milliards de dollars américains, soit 4,3 milliards d'euros.

Eramet

- Pourcentage de détention : 26,08 % du capital et 30,88 % des droits de vote.
- Activité : Eramet est un groupe minier et métallurgique qui produit des métaux non ferreux, des aciers spéciaux à hautes performances et des alliages. Eramet a réalisé au 31 décembre 2008 un chiffre d'affaires de 4 346 millions d'euros.
- Historique de la participation du groupe AREVA : dans le cadre de la réorganisation des participations minières de l'État, il a été envisagé de procéder à une recomposition de la représentation publique au sein de l'actionnariat d'Eramet. Cette recomposition a été réalisée en particulier par l'échange de titres Eramet détenus par l'Erap et représentant 22,5 % du capital d'Eramet contre des titres AREVA NC, et le rachat par AREVA NC des titres Eramet détenus par le BRGM et représentant 1,5 % du capital d'Eramet ; AREVA NC a apporté ses titres à une structure *ad hoc*, Biorysis, qui a été absorbée par AREVA par fusion-absorption avec effet le 4 septembre 2001.
- Consolidation : mise en équivalence.
- Place de cotation : compartiment A d'Euronext Paris.
- Capitalisation boursière au 31 décembre 2008 : 3,6 milliards d'euros.

Safran

- Pourcentage de détention : Par l'intermédiaire de ses filiales AREVA NC et COGERAP, AREVA détient 7 % du capital et 11,01 % des droits de vote au 31 décembre 2008 (contre 7,38 % au 31 décembre 2007). Ceci provient de l'obtention par l'État de droits de vote doubles, ce qui a fait passer le groupe AREVA à 9,42 % des droits de vote. L'État a ensuite converti des actions au porteur et perdu de ce fait des droits de vote doubles ce qui a fait remonter la participation d'AREVA à 10,73 % des droits de vote.
- Activité : Safran est un groupe de haute technologie opérant dans deux branches : la communication et la défense. Deuxième groupe français de télécommunications, troisième groupe européen en électronique de défense et de sécurité, Safran a réalisé en 2008 un chiffre d'affaires de 10 329 millions d'euros.
- Historique de la participation du groupe AREVA : AREVA NC détenait une participation à hauteur de 5,10 % du capital de Sagem. Suite à la fusion-absorption de Coficem (dont le groupe avait racheté 20 % en 2002) par Sagem en décembre 2003, la participation du groupe AREVA dans Sagem a été augmentée mécaniquement pour atteindre environ 17,40 % du capital. La participation du groupe AREVA a ensuite été diluée lors de la fusion-absorption de Snecma par Sagem qui a donné naissance à Safran en mai 2005.
- Consolidation : cette participation ne donne pas lieu à consolidation et apparaît au 31 décembre 2008, pour sa valeur de marché, en "Titres disponibles à la vente" au sein des "Autres actifs financiers non courants" du bilan.
- Place de cotation : compartiment A d'Euronext Paris.
- Capitalisation boursière au 31 décembre 2008 : 4 017 millions d'euros.

GDF-SUEZ

- Pourcentage de détention : 1,2 % du capital et 1,23 % des droits de vote au 31 décembre 2008.
- Activité : groupe industriel international et de services, SUEZ conçoit des solutions durables et innovantes dans la gestion de services d'utilité publique en tant que partenaire des collectivités, des entreprises et des particuliers dans l'électricité, le gaz, les services à l'énergie, l'eau et la propreté. La société a réalisé en 2008 un chiffre d'affaires de 83,1 milliards d'euros.
- Historique de la participation : le groupe détient depuis les années 1997-1998, au sein de son portefeuille dédié à la couverture des opérations de fin de cycle, une participation dans SUEZ. La valeur de marché de cette ligne a atteint en 2007 plus de 1 286 millions d'euros, avant l'augmentation de capital réalisée par SUEZ. Pour des raisons d'équilibre du portefeuille dédié, le groupe a choisi de sortir la ligne "SUEZ" de ce portefeuille, la remplaçant par de la trésorerie réinvestie sur d'autres supports.
- Consolidation : cette participation ne donne pas lieu à une consolidation et apparaît au 31 décembre 2008, pour sa valeur de marché, en "Titres disponibles à la vente" au sein des "Autres actifs financiers non courants" du bilan.
- Places de cotation : Euronext Paris (indice CAC 40), Euronext Brussels (indice BEL 20), SWX (Zurich) et Bourse de Luxembourg.
- Capitalisation boursière au 31 décembre 2008 : 77 501 millions d'euros.

SUEZ Environnement

- Pourcentage de détention : 1,41 % du capital et des droits de vote au 31 décembre 2008.
- Activité : SUEZ Environnement fournit des équipements et des services essentiels à la vie et à la protection de l'environnement : production et distribution d'eau potable, collecte et traitement des eaux usées, élimination et valorisation des déchets. Il peut répondre à l'ensemble des besoins des collectivités locales et des industriels. SUEZ Environnement a réalisé en 2008 un chiffre d'affaires de 12,4 milliards d'euros.
- Historique de la participation : AREVA est devenu actionnaire de SUEZ Environnement suite à l'opération de fusion entre Gaz de France et SUEZ intervenue le 22 juillet 2008. Celle-ci était précédée d'un apport par SUEZ à SUEZ Environnement de l'ensemble des activités de son pôle environnement suivie d'une distribution par SUEZ à l'ensemble de ses actionnaires de 65 % des actions de SUEZ Environnement. À l'issue de ces opérations, AREVA détenait 1,41 % du capital et des droits de vote de SUEZ Environnement.
- AREVA et les principaux actionnaires de SUEZ Environnement (voir la section 25.2.2. *Principaux Pactes d'actionnaires*) se sont engagés vis-à-vis de la Direction Générale des Impôts à conserver leurs actions pendant un délai de trois ans à partir du 22 juillet 2008.
- Consolidation : cette participation ne donne pas lieu à une consolidation et apparaît au 31 décembre 2008, pour sa valeur de marché, en "Titres disponibles à la vente" au sein des "Autres actifs financiers non courants" du bilan.
- Places de cotation : Euronext Paris et Euronext Bruxelles.
- Capitalisation boursière : 5 902 millions d'euros.

REpower

- Activité : groupe industriel basé à Hambourg, REpower est spécialisé dans la technologie des turbines à forte puissance particulièrement adaptées aux implantations offshore. La société compte 1 086 collaborateurs et a réalisé en 2007 un chiffre d'affaires de 680 millions d'euros.
- Cette participation a été cédée par AREVA en juin 2008.
- Historique de cette participation : AREVA est entrée au capital de REpower en octobre 2005. En avril 2006, AREVA a augmenté sa participation à 29,99 % en souscrivant à l'augmentation de capital lancée par REpower et par l'acquisition d'actions sur le marché. Le 5 février 2007, AREVA a annoncé une offre publique d'acquisition amicale sur les actions REpower qui a donné lieu à une contre-offre de la part de Suzlon. À l'issue de la période d'offre sur REpower, AREVA a décidé de ne pas procéder à une surenchère et a conclu avec Suzlon, le 24 mai 2007, un accord

de coopération aux termes duquel elle conservait sa part au capital de REpower mais bénéficiait d'une garantie de sortie assurant une création de valeur supérieure à 350 millions d'euros, sous la forme d'une option de vente. Le 5 juin 2008, AREVA a exercé cette option de vente et a ainsi cédé l'intégralité de sa participation dans le capital de REpower à Suzlon, actionnaire majoritaire.

- Place de cotation : XETRA (Francfort).

25.2. Pactes d'actionnaires

25.2.1. Pactes d'actionnaires au niveau d'AREVA

À l'exception des protocoles décrits ci-après, il n'existe pas, à la connaissance d'AREVA, de convention comportant des clauses préférentielles de cession portant sur les certificats d'investissement ou sur au moins 0,5 % du capital ou des droits de vote d'AREVA.

Protocole d'accord entre la Caisse des Dépôts et Consignations (CDC) et le Commissariat à l'Énergie Atomique (CEA)

Aux termes d'un accord conclu le 28 décembre 2001, la CDC et le CEA sont convenus notamment qu'en cas d'admission d'AREVA aux négociations sur un marché réglementé par cession de titres AREVA détenus par le CEA, ce dernier s'engage à ce que la CDC puisse, si elle le désire, vendre dans l'opération de mise sur le marché un nombre de titres AREVA égal à celui mis en vente par le CEA. Le CEA s'est par ailleurs engagé à faire ses meilleurs efforts pour permettre à la CDC de vendre ses titres dans le cas où cette dernière souhaiterait se retirer du capital d'AREVA et dans certaines circonstances spécifiques, en particulier dans le cas où (i) les actions d'AREVA ne seraient pas admises aux négociations sur un marché réglementé le 31 décembre 2004, (ii) les actions d'une filiale importante d'AREVA (autre que FCI, cédée par AREVA le 3 novembre 2005), dont AREVA détient plus de la moitié du capital et des droits de vote, viendraient à être admises aux négociations sur un marché réglementé en France, (iii) le CEA viendrait à ne plus détenir une participation majoritaire en capital ou en droits de vote dans AREVA. La CDC n'a pas souhaité céder sa participation dans le capital d'AREVA et reste à ce jour actionnaire d'AREVA à hauteur de 3,59 % du capital.

Protocole d'accord entre Total Chimie, Total Nucléaire, AREVA et AREVA NC

Aux termes de protocoles d'accord séparés en date du 27 juin 2001, Total Chimie et Total Nucléaire ont convenu de céder au CEA les 5/6e de leur participation dans AREVA NC et d'apporter à AREVA, préalablement à l'apport scission et à la fusion réalisés en septembre 2001 par décision prise en Assemblée Générale Mixte, les titres qu'ils détiendraient encore. Cette cession et cet apport sont intervenus en septembre 2001.

Ce protocole prévoit également l'engagement de Total Chimie et de Total Nucléaire de conserver leurs titres AREVA obtenus en contrepartie de leurs apports jusqu'à l'admission des actions d'AREVA aux négociations sur un marché réglementé. À défaut d'une telle admission le 30 septembre 2004 au plus tard, dans l'hypothèse où Total Chimie ou Total Nucléaire voudrait mettre fin à sa présence dans le capital d'AREVA, Total Chimie, Total Nucléaire et AREVA se sont engagés à faire leurs meilleurs efforts pour que la cession de la participation de Total Chimie ou de Total Nucléaire soit effectuée dans les meilleurs délais et dans des conditions acceptables pour les parties. À ce jour, Total Chimie et Total Nucléaire n'ont pas souhaité sortir du capital social d'AREVA.

25.2.2. Principaux pactes d'actionnaires relatifs aux participations d'AREVA

AREVA NP

Un protocole d'accord entre Framatome SA (absorbée depuis par AREVA) et Siemens AG a été conclu en juillet 2000 afin d'arrêter les conditions d'un regroupement de leurs activités nucléaires dans la société AREVA NP. L'apport effectif des activités de Siemens AG à AREVA NP est intervenu en deux temps : le 30 janvier 2001 pour les activités allemandes et le 19 mars 2001 pour les activités américaines.

Cet apport a été complété par un apport en numéraire de Siemens AG à AREVA NP afin de permettre à Siemens AG de détenir 34 % du capital d'AREVA NP. Les activités nucléaires de Siemens ont été intégrées en 2001 environ pour moitié dans le pôle Amont et pour moitié dans le pôle Réacteurs et Services d'AREVA NP.

AREVA NP est une société par actions simplifiée administrée par un Président nommé par un Comité des Directeurs composé de

six membres, nommés par les actionnaires à la majorité simple, pour une durée de cinq ans.

Les statuts d'AREVA NP prévoient une inaliénabilité des actions de la société à l'égard des tiers pendant une période de dix ans à compter du 30 janvier 2001, sauf accord unanime des actionnaires. À l'issue de cette période d'inaliénabilité, toute cession d'actions par un des actionnaires au profit de tiers sera soumise à un droit de préemption et à l'agrément préalable des autres actionnaires de la société.

Le pacte d'actionnaires conclu le 30 janvier 2001 entre Framatome SA (désormais absorbée par AREVA) et Siemens AG prévoit une clause de "put & call" (options de vente et d'achat), selon laquelle Siemens AG aura le droit d'exercer son option de vente (obligeant AREVA à acquérir toutes les actions AREVA NP détenues par Siemens AG) et selon laquelle AREVA aura en parallèle le droit d'exercer son option d'achat (obligeant Siemens AG à lui vendre toutes ses actions dans AREVA NP). Ces options peuvent être exercées par les parties dans les cas suivants :

- en cas de désaccord manifeste et définitif des parties sur certaines décisions relevant de la compétence du Comité des Directeurs (notamment l'agrément des nouveaux actionnaires de la société ou la nomination du Président de la société) ;
- en cas de désaccord manifeste et définitif portant sur une modification des statuts d'AREVA NP ou du pacte d'actionnaires ;
- en cas de désapprobation par Siemens AG et à défaut d'accord avec AREVA du business plan de la société ou de ses comptes sociaux pendant deux années consécutives.

Ces options peuvent également être exercées en cas de prise de contrôle de l'une des parties par un concurrent, ou en cas de changement de contrôle de l'une des parties entraînant une baisse significative de la valeur de marché d'AREVA NP.

En outre, le pacte d'actionnaires d'AREVA NP prévoit les "puts" (options de vente) et "calls" (options d'achat) spécifiques suivants :

1. en cas de "*material breach*" (violation substantielle de l'accord d'actionnaires) d'une des parties :
   - dans le cas où AREVA a commis un "*material breach*", Siemens dispose d'un "put" sur les actions qu'elle détient dans AREVA NP exerçable à un prix égal à 140 % de leur "*fair market value*",
   - dans le cas où Siemens a commis un "*material breach*", AREVA dispose d'un "call" sur les actions d'AREVA NP détenues par Siemens exerçable à un prix égal à 60 % de leur "*fair market value*" ;
2. en cas de "*termination for convenience*" (résiliation pour convenance) :
   À l'issue d'une période de 11 ans après la date anniversaire de l'accord, soit à partir du 30 janvier 2012, et chaque année après à la même date anniversaire :
   - Siemens dispose d'un "put" sur les actions qu'elle détient dans AREVA NP, et
   - AREVA dispose d'un "call" sur ces mêmes titres.

Chaque partie doit notifier à l'autre son intention d'exercer le "put" (dans le cas de Siemens) et le "call" (dans le cas d'AREVA) au moins trois ans avant chaque date anniversaire (soit au plus tôt le 30 janvier 2009).

Dans le cas de "*termination for convenience*" le prix des "puts" et "calls" est déterminé par rapport à la "*fair market value*" (valeur vénale) d'AREVA NP.

Dans les cas 1 et 2 ci-dessus, la "*fair market value*" d'AREVA NP est déterminée sur la base de méthodes de valorisation appliquées aux flux futurs d'AREVA NP (tel que la méthode des "*discounted cash-flows*"). En cas de désaccord entre les parties sur la détermination du prix, chaque partie nommera une banque d'investissement qui établira une valorisation. En cas d'écart des valorisations, les parties se rapprocheront pour tenter de se mettre d'accord sur un montant. En cas de désaccord persistant, les parties nommeront l'"*Institute of Chartered Accountants in England and Wales*" qui agira à dire d'expert déterminera de manière définitive la "*fair market value*" en prenant en compte les valorisations effectuées par les deux banques.

Le 26 janvier 2009, Siemens a notifié à AREVA son intention d'exercer l'option de vente dans le cadre d'une résiliation pour convenance. Les dispositions du pacte conclu en 2001 stipulent que la participation de Siemens dans AREVA NP sera cédée à AREVA au plus tard le 30 janvier 2012.

Eurodif

Protocole relatif à la création d'Eurodif

Aux termes d'un protocole d'accord en date du 9 octobre 1973 signé entre le CEA et le *Comitato Nazionale per l'Energia Nucleare* (Italie), l'AGIP Nucleare, l'Enusa (*Empressa Nacional del Uranio*) (Espagne), l'AB Atomenergi (Suède), Synatom et le Centre d'Étude de l'Énergie Nucléaire (Belgique), il a été décidé de constituer une société commune (société anonyme à Directoire et Conseil de Surveillance) dénommée Eurodif pour les études et recherches dans le domaine de l'enrichissement par diffusion gazeuse, ainsi que la réalisation et l'exploitation d'usines et la commercialisation d'uranium enrichi.

Le capital de cette société était principalement détenu par le CEA, les autres actionnaires étant minoritaires. La participation du CEA a été apportée à AREVA NC lors de sa création en 1976. AREVA NC détient à ce jour, directement et indirectement *via* Sofidif, 60 % du capital d'Eurodif.

À ce jour, sont actionnaires d'Eurodif :

- AREVA NC : 44,65 % ;
- Sofidif : 25 % ;
- Synatom : 11,11 % ;
- Enusa : 11,11 % ;
- Enea : 8,13 %.

Protocole relatif à la création de Sofidif

La France et l'Iran, dans le cadre d'un accord intergouvernemental pour la coopération dans le domaine de l'enrichissement, ont conclu un protocole en 1974.

Ce protocole a conduit à la création de la société Sofidif.

En vertu des accords en vigueur, le capital de Sofidif est détenu à hauteur de 40 % par un actionnaire iranien, OEAI (Organisation de l'Énergie Atomique de l'Iran). Le reste du capital, soit 60 %, est détenu par AREVA NC.

Le seul actif de Sofidif consiste en une participation de 25 % dans la société Eurodif. L'activité de Sofidif est limitée à participer aux travaux du Conseil de Surveillance d'Eurodif, à recevoir sa part des dividendes distribués par Eurodif et en assurer la redistribution à ses propres actionnaires.

En raison des sanctions adoptées au plan international et national, les dividendes de 2007 et 2008 n'ont pas été versés à l'OEAI. Un des administrateurs iraniens s'est vu appliqué ces réglementations.

AREVA TA

Protocole du 28 décembre 1993 sur Cedec

CEA-Industrie (devenue AREVA) a conclu, le 28 décembre 1993, un protocole avec DCN International (DCN-I) ayant pour objet de créer une société commune, dénommée Cedec, appelée à détenir 65,10 % de la société AREVA TA.

À ce jour, Cedec est contrôlée à 90,14 % par AREVA et 9,86 % par DCN-I.

Le protocole du 28 décembre 1993 prévoit notamment un droit de préemption réciproque entre les parties en cas de cession de leurs actions. En cas de non-exercice du droit de préemption, toute cession d'actions au profit de tiers est soumise à une procédure d'agrément préalable par le Conseil d'Administration statuant à la majorité des deux tiers. Ce pacte prévoit également que le Conseil d'Administration de Cedec soit composé de sept membres, dont quatre nommés sur proposition d'AREVA et trois sur proposition de DCN-I.

Protocole du 12 mars 1993 sur AREVA TA

AREVA TA est détenue à 24,89 % par AREVA, à 65,01 % par Cedec et le solde des actions, soit 10,10 %, est détenu par le groupe EDF.

Un protocole d'accord portant sur l'évolution de l'actionnariat d'AREVA TA a été conclu entre CEA-Industrie (AREVA), Framatome (devenue filiale d'AREVA) et DCN-I le 12 mars 1993, lequel a été modifié par lettre signée en mars 1993 et par avenant signé entre Cedec (venue aux droits et obligations de DCN-I) et AREVA NP le 5 octobre 2000.

Ce protocole d'accord prévoit notamment que le Conseil d'Administration de AREVA TA est composé de quinze membres dont cinq élus par les salariés conformément à la loi du 26 juillet 1983 de démocratisation du secteur public, les autres administrateurs étant nommés sur proposition de Cedec (six membres), AREVA (trois membres) et EDF (un membre). Le Président du Conseil d'Administration est nommé par le Conseil d'Administration après concertation des parties et sur proposition de Cedec, faite avec l'accord d'AREVA. Certaines décisions du Conseil d'Administration (telles que notamment : l'arrêté des comptes annuels, les augmentations et réductions de capital, les modifications des statuts, les prises ou cessions de participations, l'agrément de nouveaux actionnaires, les autorisations des conventions réglementées, les investissements pour un montant supérieur à 1,5 million d'euros, etc.) nécessitent un vote à la majorité des deux tiers, étant précisé que, pour ces décisions, l'accord exprès des administrateurs proposés par Cedec et AREVA devra avoir été recueilli.

Au cas où le groupe EDF souhaiterait céder tout ou partie de sa participation dans AREVA TA, AREVA bénéficie vis-à-vis des autres parties (Cedec) de la priorité pour acquérir cette participation à des conditions déterminées d'un commun accord.

Dans l'hypothèse où Cedec ou AREVA envisagerait la cession de tout ou partie de leurs actions ou droits dans AREVA TA, Cedec et AREVA se sont engagées réciproquement et de manière irrévocable à en proposer prioritairement l'acquisition à l'autre actionnaire (sauf dans l'hypothèse d'une cession d'actions par AREVA au CEA).

Il est en outre prévu que si le CEA vient à détenir moins de 51 % d'AREVA, le CEA reprendrait les actions Cedec ou AREVA TA détenues par AREVA (soit 90,14 % du capital social de Cedec, ou 83,56 % du capital social d'AREVA TA).

ETC

Dans le but de coopérer dans le domaine de la technologie de l'enrichissement d'uranium par centrifugation, un accord a été signé le 24 novembre 2003 entre AREVA, la société URENCO et ses actionnaires pour l'acquisition par AREVA de 50 % des actions de la société Enrichment Technology Company Ltd (ETC) qui regroupe l'ensemble des activités d'URENCO dans le domaine de la conception et de la construction d'équipements et d'installations d'enrichissement de l'uranium par centrifugation ainsi que des activités de recherche et développement y afférentes.

Cette acquisition a été soumise aux autorités européennes de la concurrence qui ont donné leur accord officiel le 6 octobre 2004. Le 3 juillet 2006, le traité quadripartite intergouvernemental entre l'Allemagne, les Pays-Bas, le Royaume-Uni et la France ayant été ratifié, cette acquisition a pu être mise en œuvre.

Le même jour, AREVA NC s'est substituée à AREVA dans le capital de ETC. Cette société commune ETC est le véhicule exclusif d'URENCO et d'AREVA NC dans le domaine de la technologie de l'enrichissement d'uranium par centrifugation.

Un pacte d'actionnaires définit les relations entre AREVA NC et URENCO dans ETC, notamment concernant la composition du Conseil d'Administration, les prises de décisions requérant l'unanimité des administrateurs présents et des restrictions aux cessions des titres ETC.

Eramet

La participation d'AREVA dans Eramet fait l'objet d'un pacte d'actionnaires en date du 17 juin 1999 conclu à l'origine entre les sociétés Sorame, CEIR et l'Erap et les actionnaires de Sorame. La participation de l'Erap dans Eramet a été apportée à AREVA NC le 1er décembre 1999, puis à AREVA qui s'est substituée à AREVA NC le 4 septembre 2001 par avenant du 27 juillet 2001. Le terme initial de ce pacte était fixé au 30 juin 2006, avec prorogation par tacite reconduction pour des périodes d'une année, à défaut de dénonciation un mois avant l'expiration de la période en cours. Il a été amendé le 29 mai 2008 et est désormais reconductible par période de six mois.

Le pacte prévoit notamment la répartition des quinze sièges du Conseil d'Administration d'Eramet, étant précisé que AREVA bénéficie de la possibilité de demander la nomination en qualité d'administrateur de cinq personnes proposées par elle dont deux personnes physiques proposées en considération de leur compétence et de leur indépendance.

L'avenant du 29 mai 2008 a aménagé le droit réciproque de premier refus qui s'applique désormais en cas de vente sur le marché à des tiers non identifiés, au fil de l'eau ou par *Accelerated Book Building* ou par *Fully Marketed Offering*, en cas de projet de cession d'un bloc d'actions à un tiers identifiés par application ou hors marché et en cas de projet d'apport rémunéré par des actions de la société bénéficiaire de l'apport.

Au titre de ce pacte, AREVA agit de concert avec les sociétés Sorame et CEIR et détient de concert le contrôle d'Eramet. Les parties maintiennent l'équilibre du pacte, Sorame/CEIR s'engageant à demeurer prédominant tant qu'AREVA n'augmentera pas de plus de 2 % sa participation dans ERAMET, sauf en cas de cessions d'actions représentant avec celles vendues éventuellement depuis le 29 mai 2008 au moins 80 % de sa participation dans ERAMET.

Ce pacte a fait l'objet de plusieurs décisions du Conseil des marchés financiers (décisions n° 199C1045 du 3 août 1999, n° 199C2064 du 29 décembre 1999, n° 201C0921 du 25 juillet 2001 et n° 201C1140 du 12 septembre 2001) et de l'Autorité des Marchés Financiers (décision n° 208C1042 du 30 mai 2008).

FT1CI

Depuis la sortie de France Télécom du capital de STMicroelectronics en août 2005 et de FT1CI en septembre 2005, celle-ci était une holding détenue à 100 % par AREVA, et détenant 39,6 % en intérêts de STMicroelectronics Holding NV (STH), dont les 60,4 % restants étaient détenus par Finmeccanica et Cassa Depositi e Prestiti. STH détient 100 % de STMicroelectronics Holding II BV (STH II), qui détient elle-même 27,86 % de STMicroelectronics.

Le 26 février 2008, FT1CI a acquis auprès de Finmeccanica une partie de sa participation indirecte dans STM (soit 2,86 % du capital social de STM), de sorte que les participations indirectes détenues par FT1CI, d'une part, et Finmeccanica et Cassa Depositi et Prestiti, d'autre part, dans STM soient portées à égalité. Cette acquisition a été financée par le Commissariat à l'Énergie Atomique (CEA) qui est ainsi devenu actionnaire minoritaire de FT1CI par décision du Conseil d'Administration du 19 mars 2009, suite à une décision de l'Assemblée Générale du 17 mars 2008 qui lui a donné pouvoir de réaliser l'augmentation de capital, et le CEA a adhéré au pacte d'actionnaires de STM. AREVA, le CEA, Finmeccanica et Cassa Depositi e Prestiti détiennent respectivement 11,36 %, 2,98 %, 3,86 % et 10,48 % du capital social de STM par l'intermédiaire de la société STMicroelectronics Holding NV (STH).

STMicroelectronics

STMicroelectronics ("STM") a fait l'objet d'un pacte entre AREVA, France Télécom, FT1CI et Finmeccanica, actionnaires indirects par l'intermédiaire des sociétés STMicroelectronics Holding NV et STMicroelectronics Holding II BV (ci-après, ensemble, "STH") [1]. Ce pacte a été renouvelé le 17 mars 2004 pour une durée de quatre ans renouvelable, soit jusqu'au 17 mars 2008. Il a été renouvelé pour une nouvelle période de 3 ans, soit jusqu'au 17 mars 2011. Il vise à améliorer la liquidité de leurs participations indirectes dans la société, et à préserver un actionnariat stable et équilibré afin de favoriser le développement de la société ainsi que son indépendance. Il permet de préserver un contrôle paritaire franco-italien, indépendamment des intérêts économiques dans STH résultant des opérations de monétisation.

En décembre 2004, Finmeccanica a cédé une partie de sa participation indirecte dans STM à Cassa Depositi e Prestiti, qui a adhéré au pacte d'actionnaires susvisé en date du 23 décembre 2004. Depuis août 2005, France Télécom n'est plus partie à ce pacte.

Le pacte prévoit également des dispositions anti-offre publique dont l'activation permet l'émission d'actions préférentielles au profit d'une fondation et non plus au bénéfice de STH.

Il prévoit principalement :

- la poursuite d'une gouvernance paritaire franco-italienne, avec une représentation égale des deux parties au sein du Conseil de Surveillance, conditionnée au maintien d'une participation minimale en droits de vote de STM ;
- la simplification de la cession des participations indirectes détenues par les parties dans STM ;
- la possibilité d'acquérir des actions STM supplémentaires dans certaines circonstances.

1. STMicroelectronics Holding NV détient 100 % du capital de STMicroelectronics Holding II BV qui détient 27,86 % du capital de STMicroelectronics.

Une période de rééquilibrage de trois mois est prévue à l'expiration de chaque période contractuelle. Le 26 février 2008, FT1CI, la société holding détenant la participation indirecte d'AREVA dans STMicroelectronics (STM), et Finmeccanica ont conclu un accord prévoyant l'acquisition par FT1CI auprès de Finmeccanica d'une partie de sa participation indirecte dans STM (soit 3,86 % du capital social de STM), de sorte que les participations indirectes détenues par FT1CI, d'une part, et Finmeccanica et Cassa Depositi e Prestiti, d'autre part, dans STM soient portées à égalité. Cette acquisition a été financée par le Commissariat à l'Énergie Atomique (CEA) par l'intermédiaire de FT1CI. Le CEA est ainsi devenu actionnaire minoritaire de FT1CI.

1. Structure actuelle de détention

Suite à la réalisation de l'opération décrite ci-dessus, les participations indirectes d'AREVA, du CEA, de Finmeccanica et Cassa Depositi e Prestiti dans STM, détenues par l'intermédiaire de STH, sont respectivement de 11,36 %, 2,98 %, 3,86 % et 10,48 %. FT1CI détient la participation indirecte d'AREVA et du CEA depuis l'entrée du CEA au capital de FT1CI par augmentation de capital. STH est détenue à parité par FT1CI, d'une part (la "Partie Française"), et par Finmeccanica et Cassa Depositi e Prestiti, d'autre part (la "Partie Italienne").

2. Gouvernance

La gouvernance de STM restera exercée de façon paritaire entre la "Partie Française" et la "Partie Italienne" pendant une nouvelle période de trois ans du fait de la signature de l'avenant au pacte d'actionnaires, soit à compter du 17 mars 2008 jusqu'au 17 mars 2011, sous réserve que chacune des deux parties détienne indirectement à tout moment au moins 10,5 % (soit au moins 21 % pour les deux parties réunies) des droits de vote de STM (en prenant en compte les actions STM sous-jacentes d'instruments échangeables émis par chacune des parties, tant que les droits de vote correspondant auxdites actions restent détenus par STH).

Pendant cette période, les deux parties proposeront à l'Assemblée Générale des actionnaires la nomination d'un nombre identique de représentants au Conseil de Surveillance de STM et toutes les décisions importantes concernant STM nécessiteront l'accord unanime des deux parties.

Si la participation de l'une des deux parties vient à descendre en dessous du seuil de 10,5 % des droits de vote de STM en raison d'une augmentation de capital de STM ou de l'échange d'instruments échangeables, cette partie aura le droit de faire acquérir par STH des actions STM de manière à augmenter sa participation indirecte jusqu'à hauteur de 10,5 %.

Si chacune des deux parties a maintenu sa participation indirecte au-dessus du seuil de 10,5 % des droits de vote de STM jusqu'à la fin de la période de trois ans, la gouvernance restera exercée de façon paritaire, dans les mêmes conditions, à compter de la fin de ladite période, sous la seule condition du maintien de la participation indirecte en droits de vote des deux parties d'au moins 47,5 % des droits de vote détenus par STH dans STM.

Si la participation de l'une des deux parties est inférieure au seuil de 47,5 % avant l'expiration de la période de trois ans, cette partie aura le droit de faire acquérir par STH des actions STM de manière à rétablir l'équilibre entre les participations des parties.

Si la participation indirecte de l'une des deux parties vient à descendre en dessous du seuil de 10,5 % des droits de vote de STM (pendant la période initiale de trois ans) ou en dessous du seuil de 47,5 % des droits de vote détenus par STH dans STM (après l'expiration de ladite période de trois ans), la gouvernance cessera d'être exercée de façon paritaire. Toutefois, la partie minoritaire disposera d'un droit de veto sur certaines décisions spécifiques, sous réserve que sa participation indirecte dépasse certains seuils.

3. Cession d'actions STM

Chacune des parties au pacte d'actionnaires a le droit de faire céder par STH sa participation indirecte dans STM, sous réserve de l'application d'un droit de premier refus et d'un droit de sortie conjointe de l'autre partie. Toutefois, le droit de premier refus ne s'applique (entre autres conditions) qu'aux transferts d'actions ayant pour effet que la partie cédante détienne une participation inférieure à 7 % du capital de STM.

Ces cessions d'actions STM peuvent notamment être mises en œuvre par l'émission d'instruments financiers échangeables en actions STM, par l'intermédiaire d'*equity swaps* ou *structured finance deals*. En cas d'émission de titres échangeables, le droit de sortie conjointe et, s'il est applicable, le droit de premier refus s'appliquent à la date d'émission des instruments échangeables. Si tout ou partie des instruments financiers n'a pas encore été échangé à la date à laquelle ils ne sont plus échangeables en actions STM, la partie concernée pourra faire céder par STH les actions STM correspondantes sans que l'autre partie ne bénéficie du droit de premier refus ou du droit de sortie conjointe. Ces restrictions sont notamment applicables aux actions STM sous-jacentes des obligations échangeables émises par Finmeccanica, si celles-ci restent non échangées.

4. Acquisition d'actions STM

En cas d'offre hostile ou d'opération similaire sur les titres de STM, les parties ne bénéficient plus des dispositions d'un "*option agreement*" préalablement conclu par STM et STH. La société a procédé au mois de novembre 2006 à la modification de son système de protection du capital en cas d'offre hostile, rendue nécessaire par la nouvelle directive européenne ayant été mise en place en 2007 aux Pays-Bas où la société est enregistrée. Ce système de protection repose sur la possibilité d'émission d'actions de préférence donnée non plus à STH II BV représentant l'actionnaire de référence franco-italien, mais à une Fondation de droit hollandais composée d'administrateurs dépourvus de liens avec la société et ses actionnaires.

Sous la condition qu'un tiers, agissant seul ou de concert, détienne une participation de plus de 2 % du capital de STM ou annonce son intention de prendre le contrôle de STM, chaque partie aura le droit d'augmenter sa participation indirecte dans STM,

par l'acquisition d'actions STM par STH. Cette acquisition sera soumise au droit de veto de l'autre partie, tant que la gouvernance de STM restera exercée de façon paritaire (sauf en cas d'offre publique hostile visant STM). Toutefois, si cette acquisition fait l'objet d'un veto, chacune des parties disposera du droit d'acquérir directement (sans passer par l'intermédiaire de STH) le même nombre d'actions STM.

Si une telle acquisition directe a lieu, la partie concernée s'engage à exercer les droits de vote correspondant aux dites actions de façon conforme au vote émis par STH au sein de STM.

5. Fondation

La décision de créer une fondation chez STM a été prise le 22 novembre 2006. Les documents contractuels ont été signés au début de l'année 2007. Cette fondation est en droit de solliciter l'émission par STM d'actions de préférence à hauteur de 540 000 000 pour un prix par action correspondant au quart de sa valeur nominale.

Safran

Le 12 décembre 2003, BNP Paribas, Club Sagem et AREVA NC, ont signé un pacte d'actionnaires qui est entré en vigueur le 18 décembre 2003 à l'issue de la fusion-absorption par Sagem de Coficem (société holding de rachat par ses salariés de Sagem). L'objectif des parties était d'accompagner Sagem dans la période de transition suivant l'opération de fusion-absorption.

Le pacte d'actionnaires est venu à expiration le 18 décembre 2008.

SUEZ Environnement

La participation d'AREVA dans SUEZ Environnement fait l'objet d'un pacte signé le 5 juin 2008 entre SUEZ (dont l'ensemble des droits et obligations a été repris par GDF-SUEZ suite à la fusion entre Gaz de France et SUEZ), AREVA, Caisse des Dépôts et Consignations, CNP Assurances, Groupe Bruxelles Lambert, Sofina, pour une durée de cinq ans tacitement reconductible.

Ce pacte d'actionnaires est constitutif entre les parties d'un concert, au sein duquel GDF-SUEZ joue un rôle prédominant et dispose du contrôle opérationnel sur la société.

Le pacte prévoit notamment (i) la composition du Conseil d'Administration (18 membres dont un membre nommé par AREVA) avec voix prépondérant du Président en cas de partage de voix, (ii) un droit de préemption réciproque, (iii) une abstention de procéder à des acquisitions de titres pouvant entraîner l'obligation de déposer une offre publique ou une garantie de cours sur SUEZ Environnement par les actionnaires agissant de concert, (iv) un droit de cession conjointe en cas de cession par GDF-SUEZ de plus de la majorité de sa participation dans SUEZ Environnement.

Ce pacte a fait l'objet d'une décision de l'Autorité des Marchés Financiers le 20 juin 2008 (décision n° 208C1189).

Annexe 1 Rapport du Président du Conseil de Surveillance sur les conditions de préparation et d'organisation des travaux de son Conseil et les procédures de contrôle interne

1. Cadre législatif et réglementaire 390
2. Diligences accomplies pour la préparation du présent rapport 391
3. Préparation et organisation des travaux du Conseil de Surveillance 391
4. Dispositif de contrôle interne 400

1. Cadre législatif et réglementaire

1.1. Dispositions légales

Conformément à l'article L. 225-68 du Code de commerce dans sa version issue de la loi du 3 juillet 2008, "dans les sociétés faisant appel public à l'épargne, le Président du Conseil de Surveillance rend compte (...) de la composition, des conditions de préparation et d'organisation des travaux du Conseil ainsi que des procédures de contrôle interne et de gestion des risques mises en place par la société, en détaillant notamment celles de ces procédures qui sont relatives à l'élaboration et au traitement de l'information comptable et financière pour les comptes sociaux et, le cas échéant, pour les comptes consolidés".

L'article L. 225-68 du Code de commerce dispose par ailleurs :

- "lorsqu'une société se réfère volontairement à un code de gouvernement d'entreprise élaboré par les organisations représentatives des entreprises, le rapport [susmentionné] précise également les dispositions qui ont été écartées et les raisons pour lesquelles elles l'ont été. Se trouve de surcroît précisé le lieu où ce code peut être consulté" ;
- "le rapport [susmentionné] est approuvé par le Conseil de Surveillance et est rendu public".

À la demande du Président du Conseil de Surveillance, le présent rapport a été soumis pour avis au Comité d'Audit et pour approbation au Conseil de Surveillance du 25 février 2009 en application des dispositions précitées.

1.2. Code de gouvernement d'entreprise AFEP-MEDEF : code de référence pour le groupe AREVA (1)

Le groupe AREVA a adhéré aux recommandations AFEP-MEDEF du 6 octobre 2008 sur la rémunération des dirigeants mandataires sociaux de sociétés dont les titres sont admis aux négociations sur le marché réglementé. Plus largement, le groupe AREVA se réfère au code de gouvernement d'entreprise des sociétés cotées de l'AFEP-MEDEF avec certaines adaptations.

Ces adaptations opérées par rapport au code de gouvernement d'entreprise AFEP-MEDEF s'expliquent par la structure capitalistique du groupe. En effet, compte tenu de la très forte concentration de l'actionnariat, la représentativité des intérêts en présence peut être assurée avec le nombre actuel d'administrateurs indépendants (4/15), les actionnaires étant représentés par sept administrateurs. Pour ce même motif, l'auto-évaluation du Conseil de Surveillance n'a pas encore été réalisée ; de même, la détention d'un "nombre

(1) Ce code peut être consulté sur le site du Medef (www.medef.fr).

significatif" d'actions par les membres du Conseil de Surveillance n'est pas adaptée au cas d'espèce.

Sur la durée des fonctions des administrateurs, la durée de cinq ans adoptée pour les administrateurs élus par l'Assemblée Générale et par les salariés permet de garantir une plus grande stabilité des administrateurs, en relation avec la nature des activités nucléaires, ce dans le respect des impératifs légaux qui fixent une durée maximum de six ans.

2. Diligences accomplies pour la préparation du présent rapport

Ce rapport a été établi sur la seule base des informations transmises par le Directoire et les directions fonctionnelles qu'il coordonne au Président du Conseil de Surveillance, dans le cadre du bilan annuel sur les procédures de contrôle interne et des différentes réunions du Conseil de Surveillance et de ses comités. L'organisation et le fonctionnement des organes de gouvernance du groupe AREVA s'appuient sur les principes et dispositions de l'Ordonnance n° 2008-1278 du 8 décembre 2008 transposant la directive européenne 2006/43/CE du 17 mai 2006, dont la mise en application interviendra au plus tôt au 1er septembre 2009.

Les travaux et diligences relatives à l'élaboration de ce rapport ont été soumis au collège des Commissaires aux Comptes.

3. Préparation et organisation des travaux du Conseil de Surveillance

3.1. Fonctionnement du Conseil de Surveillance

Le Conseil de Surveillance, dont le fonctionnement est précisé dans un règlement intérieur [(1)], exerce le contrôle permanent de la gestion d'AREVA par le Directoire. Le Conseil de Surveillance est régulièrement tenu informé par le Directoire, en prenant connaissance des rapports trimestriels de celui-ci, de la marche des affaires et de l'activité d'AREVA et du groupe. Il procède aux vérifications et contrôles qu'il juge nécessaires.

Le Conseil de Surveillance nomme les membres du Directoire, en désigne le Président et propose à l'Assemblée Générale leur révocation. Le Conseil de Surveillance peut convoquer l'Assemblée Générale.

Le Conseil de Surveillance se réunit au siège social ou en tout autre lieu indiqué dans l'avis de convocation, sur convocation de son Président, ou à défaut, du Vice-Président, et au moins une fois par trimestre pour examen du rapport du Directoire.

La présence effective de la moitié au moins des membres du Conseil est nécessaire pour la validité des délibérations. Les décisions sont prises à la majorité des voix des membres présents ou représentés. En cas de partage, la voix du Président de la séance est prépondérante.

Le Conseil de Surveillance présente à l'Assemblée Générale Annuelle ses observations sur le rapport du Directoire ainsi que sur les comptes de l'exercice.

Le Conseil de Surveillance ne se limite pas à une fonction de surveillance et donne également au Directoire les autorisations préalables à la conclusion des opérations que celui-ci ne peut accomplir sans son autorisation. Il délibère sur la stratégie générale d'AREVA et du groupe ; les budgets annuels et les plans pluriannuels d'AREVA, de ses filiales directes et du groupe sont soumis à son approbation ainsi que les opérations des filiales, lorsque leur objet est visé à l'article 23-2 des statuts.

L'article 23-2 des statuts soumet à l'autorisation préalable du Conseil de Surveillance, dans la mesure où elles portent sur un montant supérieur à 80 millions d'euros, les décisions suivantes du Directoire :

(i) les émissions de valeurs mobilières, quelle qu'en soit la nature, susceptibles de modifier le capital social ;

(ii) les décisions significatives d'implantation en France et à l'étranger, directement par création d'établissement, de filiale directe ou indirecte, ou par prise de participation, ou les décisions de retrait de ces implantations ;

(1) Le règlement intérieur du Conseil de Surveillance peut être consulté au siège social de la société, 33 rue La Fayette, 75009 Paris.

(iii) les opérations significatives susceptibles d'affecter la stratégie du groupe et de modifier sa structure financière ou son périmètre d'activité ;

(iv) les prises, extensions ou cessions de participations dans toutes sociétés créées ou à créer ;

(v) les échanges, avec ou sans soulte, portant sur des biens, titres ou valeurs, hors opérations de trésorerie ;

(vi) les acquisitions d'immeubles ;

(vii) en cas de litige, les traités, compromis ou transactions ;

(viii) les décisions relatives aux prêts, emprunts, crédits et avances ;

(ix) les acquisitions ou cessions, par tout mode, de toutes créances.

Par ailleurs, les propositions d'affectation du résultat de l'exercice social présentées par le Directoire sont soumises à l'approbation préalable du Conseil de Surveillance.

Le Conseil de Surveillance du 3 juillet 2001 a autorisé le Directoire à réaliser diverses opérations dans la limite des seuils suivants :

- les cessions d'immeuble par nature dans la limite d'un montant de 30 millions d'euros ;
- la constitution de sûretés en garantie des engagements pris par la société dans la limite d'un montant de 80 millions d'euros par année et sous réserve que chaque engagement n'excède pas un montant de 30 millions d'euros.

Le Conseil de Surveillance fait évoluer régulièrement son règlement intérieur qui précise notamment :

- la création et le fonctionnement des quatre comités décrits ci-après ;
- les modalités de préparation des délibérations du Conseil de Surveillance ;
- les conditions d'élaboration du calendrier des réunions du Conseil de Surveillance ;
- les moyens mis à disposition des membres du Conseil de Surveillance élus par le personnel.

3.2. Composition du Conseil de Surveillance

Les membres du Conseil de Surveillance sont désignés par l'Assemblée Générale des actionnaires et du titulaire des certificats de droits de vote, à l'exception des membres élus par le personnel salarié et des représentants de l'État.

Le Conseil de Surveillance est composé de dix membres au moins et de 18 membres au plus, y compris trois membres élus par le personnel salarié dans les conditions décrites ci-après et, le cas échéant, des représentants de l'État désignés en application de l'article 51 de la loi n° 96-314 du 12 avril 1996. Les trois membres représentant le personnel salarié sont élus, le premier par le collège des ingénieurs, cadres et assimilés, les deux autres par le collège des autres salariés.

La durée des fonctions des membres du Conseil de Surveillance est de cinq ans. Les fonctions d'un membre du Conseil de Surveillance non élu par le personnel salarié prennent fin à l'issue de l'Assemblée Générale Ordinaire ayant statué sur les comptes de l'exercice écoulé et tenue dans l'année au cours de laquelle expire le mandat dudit membre.

Les membres du Conseil de Surveillance, autres que les représentants de l'État et que les membres élus par les salariés, peuvent être révoqués par l'Assemblée Générale. Les fonctions d'un membre élu par le personnel salarié prennent fin soit lors de la proclamation des résultats de l'élection qu'AREVA est tenue d'organiser dans les conditions prévues par les statuts, soit en cas de cessation du contrat de travail ou de révocation dans les conditions prévues par les dispositions législatives et réglementaires en vigueur à la date de la révocation.

Les membres du Conseil de Surveillance élus par les salariés ne peuvent être que des personnes physiques. Les membres du Conseil de Surveillance non élus par les salariés peuvent être des personnes physiques ou des personnes morales.

Sous réserve des dérogations prévues par la loi, chaque membre du Conseil de Surveillance doit être propriétaire d'au moins une action.

Le Conseil de Surveillance élit parmi ses membres un Président et un Vice-Président chargés de convoquer le Conseil et d'en diriger les débats, le Vice-Président assurant ces fonctions en cas d'absence ou d'empêchement du Président. Le Président et le Vice-Président sont des personnes physiques.

Au 31 décembre 2008, à la suite de la nomination de Monsieur François David par l'Assemblée Générale d'avril 2008, le Conseil de Surveillance est composé de 15 membres dont 4 (Monsieur Frédéric Lemoine, Madame Guylaine Saucier, Monsieur François David et Monsieur Oscar Fanjul) sont estimés indépendants par le Conseil de Surveillance.

Membres nommés par l'Assemblée Générale

Frédéric Lemoine (43 ans)

Monsieur Lemoine a été coopté membre du Conseil de Surveillance et nommé Président du Conseil de Surveillance par le Conseil du 8 mars 2005 en remplacement de Monsieur Philippe Pontet, démissionnaire, sa nomination ayant été ratifiée par l'Assemblée Générale du 12 mai 2005. Son mandat ayant pris fin à l'Assemblée Générale statuant sur les comptes de l'exercice clos au 31 décembre 2005, l'Assemblée Générale du 2 mai 2006 l'a renouvelé dans ses fonctions de membre du Conseil de Surveillance et le Conseil de Surveillance du même jour l'a renommé **Président**

du Conseil de Surveillance. Son mandat prendra fin à l'Assemblée Générale statuant en 2011 sur les comptes de l'exercice clos au 31 décembre 2010.

Frédéric Lemoine, Inspecteur des Finances, est diplômé de l'École des Hautes Études Commerciales et de l'Institut d'Études Politiques de Paris. Il est ancien élève de l'École Nationale d'Administration.

Frédéric Lemoine a été, au cours de son parcours professionnel, Secrétaire Général adjoint de la Présidence de la République de 2002 à 2004 et Directeur Général adjoint chargé des finances du groupe Capgemini jusqu'en 2002.

> AUTRES MANDATS

- Gérant de LCE SARL ;
- Administrateur et Président du Comité d'Audit et des Comptes de Groupama SA ;
- Administrateur et Président du Comité d'Audit de Flamel Technologies ;
- Conseil de Surveillance de Générale de Santé : membre jusqu'au 27 juin 2007, puis censeur ;
- Membre du Conseil de Surveillance de Wendel.

> MANDATS AYANT EXPIRÉ AU COURS DES CINQ DERNIÈRES ANNÉES

Néant.

Alain Bugat (60 ans)

Monsieur Bugat a été nommé membre du Conseil de Surveillance le 23 janvier 2003 et sa nomination a été ratifiée par l'Assemblée Générale du 12 mai 2003. Le Conseil de Surveillance du 12 juin 2003 l'a élu Vice-Président du Conseil de Surveillance. Son mandat ayant pris fin à l'Assemblée Générale statuant sur les comptes de l'exercice clos au 31 décembre 2005, l'Assemblée Générale du 2 mai 2006 l'a renommé membre du Conseil de Surveillance et le Conseil de Surveillance du même jour l'a renouvelé dans ses fonctions de **Vice-Président du Conseil de Surveillance**. Son mandat, qui devait en principe expirer à l'Assemblée Générale statuant en 2011 sur les comptes de l'exercice clos au 31 décembre 2010 a pris fin à la suite de sa démission devenue effective le 8 janvier 2009. Monsieur Bugat sera remplacé dans ses fonctions de membre et de Vice-Président du Conseil de Surveillance par Monsieur Bigot dont la cooptation sera ratifiée par l'Assemblée Générale du 30 avril 2009.

Alain Bugat est diplômé de l'École Polytechnique, ingénieur général de l'Armement et diplômé de l'École Nationale des Techniques Avancées.

> AUTRES MANDATS

- Administrateur général et Président du Conseil d'Administration du CEA (jusqu'au 8 janvier 2009) ;
- Administrateur représentant de l'État au Conseil d'Administration d'AREVA NC ;
- Vice-Président du Conseil de l'Agence Nationale de la Recherche Technologique (ANRT) – Association ;
- Membre du Conseil en qualité d'ingénieur militaire du Conseil Général de l'Armement.

> MANDATS AYANT EXPIRÉ AU COURS DES CINQ DERNIÈRES ANNÉES

- Président du Conseil de Surveillance de MVI Technologies jusqu'en 2003 ;
- Administrateur d'EDF jusqu'en 2004 ;
- Administrateur de DCN SA jusqu'en 2007 ;
- Membre du Conseil de Surveillance de CDC Entreprises jusqu'en 2007 ;
- Administrateur de Cybernetix jusqu'en octobre 2008.

François David (67 ans)

Monsieur François David a été nommé membre du Conseil de Surveillance par l'Assemblée Générale du 17 avril 2008. Son mandat prendra fin à l'issue de l'Assemblée Générale qui statuera en 2013 sur les comptes de l'exercice clos le 31 décembre 2012.

Monsieur François David est diplômé de l'Institut d'Etudes Politiques de Paris et de l'Ecole Nationale d'Administration. Il a été reconduit en 2007 dans ses fonctions de Président de la Coface.

> AUTRES MANDATS

- Membre du Conseil de Surveillance de Lagardère SCA ;
- Administrateur de Vinci et de Rexel.

> MANDATS AYANT EXPIRÉ AU COURS DES CINQ DERNIÈRES ANNÉES

- Administrateur d'EADS jusqu'en avril 2007.

Thierry Desmarest (63 ans)

Monsieur Desmarest a été nommé membre du Conseil de Surveillance par l'Assemblée Générale du 18 juin 2001. Son mandat ayant pris fin à l'Assemblée Générale statuant sur les comptes de l'exercice clos au 31 décembre 2005, l'Assemblée Générale du 2 mai 2006 l'a renouvelé dans ses fonctions de membre du Conseil de Surveillance. Son mandat prendra fin à l'Assemblée Générale statuant en 2011 sur les comptes de l'exercice clos au 31 décembre 2010.

Thierry Desmarest est diplômé de l'École Polytechnique et ingénieur en chef au corps des mines. Il est Président du Conseil d'Administration de Total SA depuis le 14 février 2007 après avoir été Président-Directeur Général de Total SA pendant dix ans.

> AUTRES MANDATS

- Administrateur de Renault SA et de Renault SAS (depuis avril 2008), d'Air Liquide, de Sanofi-Aventis.

> MANDATS AYANT EXPIRÉ AU COURS DES CINQ DERNIÈRES ANNÉES

- Directeur Général de Total SA jusqu'en février 2007.
- Président-Directeur Général de Elf Aquitaine jusqu'en mai 2007.

Oscar Fanjul (59 ans)

Monsieur Fanjul a été nommé membre du Conseil de Surveillance par l'Assemblée Générale du 2 mai 2006. Son mandat prendra fin à l'Assemblée Générale statuant en 2011 sur les comptes de l'exercice clos au 31 décembre 2010.

Oscar Fanjul est diplômé PhD d'économie. Il est Vice-Président et Directeur Général de Omega Capital.

> AUTRES MANDATS

- Administrateur du London Stock Exchange, de Marsh & McLennan Companies, de Lafarge, d'Acerinox et de Cibeles. Trustee de l'International Accounting Standards Committee (IASC) Foundation. International Adviser Goldman Sachs.

> MANDATS AYANT EXPIRÉ AU COURS DES CINQ DERNIÈRES ANNÉES

- Administrateur de Inmobiliaria Colonial jusqu'en décembre 2007 ;
- Administrateur d'Unilever Plc jusqu'en mai 2006 ;
- Administrateur de Técnicas Reunidas jusqu'en juin 2005.

Philippe Pradel (52 ans)

Monsieur Pradel a été nommé membre du Conseil de Surveillance par l'Assemblée Générale du 2 mai 2006. Son mandat prendra fin à l'Assemblée Générale statuant en 2011 sur les comptes de l'exercice clos au 31 décembre 2010.

Philippe Pradel est diplômé de l'École Polytechnique et de l'École Nationale Supérieure des Techniques Avancées (ENSTA). Il est Directeur de l'Énergie Nucléaire du CEA.

> AUTRES MANDATS

- Représentant permanent du CEA au Conseil d'Administration d'AREVA TA ;
- Représentant de la France au Centre Commun de Recherche ;
- Administrateur de l'ANDRA ;
- Représentant du CEA au GENCI (Grand Equipement National de Calcul Intensif) ;
- Président de la plate-forme technologique pour l'énergie nucléaire durable.

> MANDATS AYANT EXPIRÉ AU COURS DES CINQ DERNIÈRES ANNÉES

- Administrateur d'AREVA NC Inc. jusqu'en février 2005 ;
- Administrateur de Comurhex jusqu'en février 2005 ;
- Administrateur de MELOX SA jusqu'en 2003 puis représentant permanent d'AREVA NC au Conseil d'Administration de MELOX SA jusqu'en février 2005 ;
- Représentant permanent d'AREVA NC au Conseil d'Administration de Socodei jusqu'en février 2005 ;
- Administrateur de EMA jusqu'en février 2005 ;
- Administrateur d'AREVA NC Deutschland jusqu'en février 2005 ;
- Administrateur de SGN jusqu'en février 2005 ;
- Représentant permanent d'AREVA NC au Conseil d'Administration de TN International jusqu'en février 2005 ;
- Président du Conseil de Direction et Administrateur de Commox GIE jusqu'en février 2005.

Guylaine Saucier (62 ans)

Madame Saucier a été nommée membre du Conseil de Surveillance par l'Assemblée Générale du 2 mai 2006. Son mandat prendra fin à l'Assemblée Générale statuant en 2011 sur les comptes de l'exercice clos au 31 décembre 2010.

Guylaine Saucier est expert comptable et diplômée d'une licence d'HEC Montréal.

> AUTRES MANDATS

- Administrateur du groupe Danone (depuis décembre 2008), d'Axa Canada, de Petro-Canada, de la Banque de Montréal.

> MANDATS AYANT EXPIRÉ AU COURS DES CINQ DERNIÈRES ANNÉES

- Administrateur de Nortel Networks jusqu'en 2005 ;
- Administrateur de Tembec Inc. jusqu'en 2005 ;
- Administrateur d'Altran Technologies jusqu'en février 2007 ;
- Administrateur de CHC Helicopter Corp.

Commissariat à l'Énergie Atomique (CEA), représenté par Olivier Pagezy

Le CEA a été nommé membre du Conseil de Surveillance par l'Assemblée Générale du 3 septembre 2001. Son mandat ayant pris fin à l'Assemblée Générale statuant sur les comptes de l'exercice clos au 31 décembre 2005, l'Assemblée Générale du 2 mai 2006 l'a renouvelé dans ses fonctions de membre du Conseil de Surveillance. Son mandat prendra fin à l'Assemblée Générale statuant en 2011 sur les comptes de l'exercice clos au 31 décembre 2010.

Le CEA est représenté par Olivier Pagezy (40 ans). Olivier Pagezy est diplômé de l'Institut d'Études Politiques de Paris et ancien élève de l'École Nationale d'Administration. Il est Directeur Financier du CEA et inspecteur des finances.

> AUTRES MANDATS

- Administrateur de CEA Valorisation SA et de Co-Courtage Nucléaire SA ;
- Représentant permanent du CEA à FT1CI (à compter de mars 2008) et au GIP-DFT.

> AUTRES MANDATS DU CEA

- Administrateur de CEA Valorisation SA, d'AREVA TA, de la Route des Lasers (SEML), de Minatec (SEML).

> MANDATS AYANT EXPIRÉ AU COURS DES CINQ DERNIÈRES ANNÉES

- Administrateur de Sofratome jusqu'en 2003.

Membres représentant l'État, nommés par arrêté ministériel

Luc Rousseau (51 ans)

Il a été nommé représentant de l'État au Conseil de Surveillance par arrêté ministériel du 11 mars 2005, publié au JO du 25 mars 2005, en remplacement de Jean-Pierre Falque-Pierrotin. Son mandat ayant pris fin à l'Assemblée Générale statuant sur les comptes de l'exercice clos au 31 décembre 2005, il a été renommé par arrêté ministériel du 26 avril 2006 publié au JO du 11 mai 2006. Son mandat prendra fin à l'Assemblée Générale statuant sur les comptes de l'exercice clos au 31 décembre 2010.

Luc Rousseau est diplômé de l'École Polytechnique et ingénieur au corps des Mines.

Monsieur Rousseau occupe les fonctions de Directeur Général de la Compétitivité, de l'Industrie et des Services au Ministère de l'Économie, de l'Industrie et de l'Emploi.

> AUTRES MANDATS

- Membre du Comité de l'Énergie Atomique ;
- Commissaire du Gouvernement de La Poste et d'OSEO Innovation ;
- Administrateur de l'ANR, du Fonds Stratégique d'Investissement, de la Cité des Sciences et de l'Industrie, de l'AFII.

> MANDATS AYANT EXPIRÉ AU COURS DES CINQ DERNIÈRES ANNÉES

- Commissaire du Gouvernement au Conseil de Surveillance de l'AII jusqu'en décembre 2007.

Pierre-Franck Chevet (47 ans)

Monsieur Chevet a été nommé représentant de l'État au Conseil de Surveillance par arrêté ministériel du 1er mars 2007, publié au JO du 3 mars 2007, en remplacement de Dominique Maillard. Son mandat prendra fin à l'Assemblée Générale statuant sur les comptes de l'exercice clos au 31 décembre 2010.

Pierre-Franck Chevet est diplômé de l'École Polytechnique, de l'ENSAE et ingénieur général du corps des Mines. Il occupe les fonctions de Directeur Général de l'Énergie et du Climat au Ministère de l'Écologie, de l'Énergie, du Développement Durable et de l'Aménagement du territoire.

> AUTRES MANDATS

- Administrateur, représentant de l'État au Conseil d'Administration de GDF-SUEZ (depuis 2008), La Poste, et de l'Institut Français du Pétrole ;
- Commissaire du Gouvernement auprès de la Commission de régulation de l'énergie ;
- Commissaire du gouvernement auprès d'AREVA NC ;
- Commissaire du gouvernement auprès de l'ANDRA ;
- Administrateur de l'Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Énergie (ADEME) ;
- Membre du Comité directeur de l'Agence Internationale de l'Énergie (AIE) et du Comité de l'Énergie Atomique.

> MANDATS AYANT EXPIRÉ AU COURS DES CINQ DERNIÈRES ANNÉES

Néant.

Gérard Errera (65 ans)

Monsieur Errera a été nommé représentant de l'État au Conseil de Surveillance par arrêté ministériel du 18 décembre 2007 publié au JO du 20 décembre 2007, en remplacement de Philippe Faure. Son mandat prendra fin à l'Assemblée Générale statuant sur les comptes de l'exercice clos au 31 décembre 2010.

Gérard Errera est diplômé de l'Institut d'Études Politiques de Paris et ancien élève de l'École Nationale d'Administration. Après avoir occupé différents postes au Quai d'Orsay, il a été précédemment Directeur Général des affaires politiques et de sécurité des affaires étrangères, ministre plénipotentiaire et ambassadeur de France à Londres. Il occupe les fonctions de Secrétaire Général au ministère des affaires étrangères et européennes.

> AUTRES MANDATS

- Administrateur d'EDF, de l'ENA, de la Commission de récolement des dépôts d'œuvres d'art, de Cultures France, de l'Agence Nationale des Titres Sécurisés, de l'Établissement de Préparation et de Réponse aux Urgences Sanitaires, de l'Audiovisuel Extérieur de la France ;
- Membre du Comité de l'Énergie Atomique ;
- Membre du Haut Conseil de l'Institut du Monde Arabe.

> MANDATS AYANT EXPIRÉ AU COURS DES CINQ DERNIÈRES ANNÉES

Néant.

Bruno Bézard (45 ans)

Monsieur Bézard a été nommé représentant de l'État au Conseil de Surveillance par arrêté ministériel du 22 juillet 2002, publié au JO du 26 juillet 2002, en remplacement de Nicolas Jachiet. Son mandat ayant pris fin à l'Assemblée Générale statuant sur les comptes de l'exercice clos au 31 décembre 2005, il a été renommé par arrêté ministériel du 26 avril 2006 publié au JO du 11 mai 2006. Son mandat prendra fin à l'Assemblée Générale statuant sur les comptes de l'exercice clos au 31 décembre 2010.

Bruno Bézard, inspecteur général des finances, est diplômé de l'École Polytechnique et ancien élève de l'École Nationale d'Administration. Il est Directeur Général de l'Agence des Participations de l'État à la Direction Générale du Trésor et de la Politique Économique du Ministère de l'Économie, de l'Industrie

et de l'Emploi à la suite de sa nomination par arrêté ministériel du 26 février 2007 publié au JO du 27 février 2007.

> AUTRES MANDATS

- Administrateur d'EDF, France Télécom, La Poste, Air France-KLM, Thalès, Grand port maritime de Marseille, Dexia et du Fonds Stratégique d'Investissement.

> MANDATS AYANT EXPIRÉ AU COURS DES CINQ DERNIÈRES ANNÉES

- Administrateur de Renault jusqu'en 2003 ;
- Administrateur de la SNCF jusqu'en avril 2007 ;
- Administrateur de France Télévisions jusqu'en avril 2007.

Membres représentant les salariés et élus par le personnel

Jean-Claude Bertrand (57 ans)

Élu par le collège des salariés lors des élections du 28 mai 2002, entérinées par le Comité d'Entreprise du 12 juillet 2002, il est entré en fonction lors du Conseil de Surveillance du 25 juillet 2002. Son mandat a été renouvelé à l'issue des élections du 24 mai 2007 et expirera à l'issue des élections de 2012.

Monsieur Bertrand est chargé de mission auprès de la Direction du site du Tricastin.

> AUTRES MANDATS

- Administrateur du collège des Alexis à Montélimar.

> MANDATS AYANT EXPIRÉ AU COURS DES CINQ DERNIÈRES ANNÉES

Néant.

Gérard Melet (51 ans)

Élu par le collège des salariés lors des élections du 28 mai 2002, entérinées par le Comité d'Entreprise du 12 juillet 2002, il est entré en fonction lors du Conseil de Surveillance du 25 juillet 2002. Son mandat a été renouvelé à l'issue des élections du 24 mai 2007 et expirera à l'issue des élections de 2012.

Monsieur Melet est Acheteur Principal à la Direction Achats d'AREVA NC / La Hague.

> AUTRES MANDATS

Néant.

> MANDATS AYANT EXPIRÉ AU COURS DES CINQ DERNIÈRES ANNÉES

Néant.

Alain Vivier-Merle (60 ans)

Élu par le collège des ingénieurs et des cadres lors des élections du 20 juin 2002, entérinées par le Comité d'Entreprise du 12 juillet 2002, il est entré en fonction au Conseil de Surveillance du 25 juillet 2002. Son mandat a été renouvelé à l'issue des élections du 19 juin 2007 et expirera à l'issue des élections de 2012.

Monsieur Vivier-Merle est Chargé de Mission Marketing pour AREVA NP-Lyon.

> AUTRES MANDATS

- Président du Conseil de Surveillance du FCPE Framépargne ;
- Membre du Conseil de Surveillance du FCPE AREVA diversifié équilibré.

> MANDATS AYANT EXPIRÉ AU COURS DES CINQ DERNIÈRES ANNÉES

- Président du Conseil de Surveillance de Sogeplan A jusqu'en 2004 ;
- Membre du Conseil de Surveillance du FCPE AREVA Monétaire jusqu'en 2004.

Au cours de l'exercice 2008, a assisté avec voix consultative aux réunions du Conseil de Surveillance, le représentant du Comité d'Entreprise d'AREVA, Monsieur Marcel Otterbein qui a remplacé Monsieur Patrick Germain dans ces fonctions le 21 février 2007.

Contrôle général économique et financier

Madame Anne-Dominique Fauvet, nommée chef de mission du contrôle général économique et financier du CEA par arrêté ministériel du ministre de l'Économie, des Finances et de l'Industrie du 15 février 2006 et chargée du contrôle général sur AREVA, a cessé d'exercer ces fonctions le 3 juillet 2008.

Monsieur Bruno Rossi a été désigné responsable par intérim de la mission de contrôle "Énergie Atomique" du service de contrôle général économique et financier par décision du 24 juin 2008 du ministère de l'Économie, de l'Industrie et de l'emploi. Monsieur Rossi est représenté par **Monsieur Toni Cavatorta** qui exerce le contrôle d'AREVA SA sous son autorité et assiste aux réunions du Conseil de Surveillance et de ses Comités spécialisés.

Censeurs

Les statuts d'AREVA prévoient en outre que le Conseil de Surveillance peut procéder à la nomination d'un ou plusieurs censeurs qui ont pour mission d'assister le Conseil de Surveillance dans l'exercice de sa mission de contrôle, et qui participent aux réunions du Conseil de Surveillance sans voix délibérative.

Aucun censeur n'a été désigné à ce jour.

Secrétaire du Conseil

Monsieur Bernard de Gouttes, Directeur de la Conformité du groupe, assure les fonctions de secrétaire du Conseil.

Les membres du Conseil de Surveillance peuvent être contactés au siège social sis 33, rue La Fayette à Paris (75009).

3.3. Travaux du Conseil de Surveillance

En 2008, le Conseil s'est réuni huit fois (taux de présence : 82 %). Au cours de ses réunions, le Conseil de Surveillance s'est prononcé sur les questions suivantes :

- **Le 26 février 2008** : le Conseil de Surveillance a approuvé en application de l'article 23-2 des statuts les propositions du Directoire concernant notamment l'affectation des résultats et la distribution d'un dividende de 6,77 euros par action et par certificat d'investissement. Vu l'avis de son Comité des Nominations et des Rémunérations, le Conseil a décidé de proposer à la prochaine Assemblée Générale de fixer le montant global des jetons de présence alloués au Conseil de Surveillance en 2008. Le Conseil a par ailleurs examiné le rapport du Président du Conseil de Surveillance, le rapport de gestion 2007 du Directoire et fait part de ses observations sur ce dernier rapport. Lors de cette séance du Conseil, une modification du règlement intérieur du Conseil sur la partie relative aux missions du Comité d'Audit a également été ratifiée.
- **Le 17 avril 2008** : au regard de l'avis favorable émis par le Comité Stratégique du 2 avril sur l'ouverture du capital de GBII à des minoritaires, le Conseil de Surveillance a autorisé le Directoire à (i) créer la société SET Holding, filiale à 100 % d'AREVA NC et (ii) à conclure des négociations avec des partenaires identifiés, ce afin de leur permettre de devenir actionnaires de SET Holding par augmentation de capital. Le Conseil de Surveillance a par ailleurs reçu toutes explications utiles sur le rapport trimestriel du Directoire et sur la R&D du groupe. Le Conseil a été informé du vote par l'Assemblée Générale du même jour d'une résolution en faveur de la nomination de Monsieur François David comme nouveau membre indépendant du Conseil de Surveillance ; enfin, il a statué sur l'atteinte par les membres du Directoire de leurs objectifs pour l'année 2007.
- **Le 26 mai 2008** : le Conseil de Surveillance, en application de l'article 23-2 des statuts, a autorisé le Directoire à céder l'ensemble des titres détenus dans le capital de la société REpower à Suzlon.
- **Le 26 juin 2008** : le Conseil de Surveillance a successivement étudié la révision 1 du budget, la question de l'avenir capitalistique d'AREVA, le rapport trimestriel du Directoire, le programme "Bridge the Gap" (voir l'annexe 1. *Rapport du Président du Conseil de Surveillance,* section 4.4.2. *Fixation des objectifs*), l'avancement des discussions avec les minoritaires pressentis pour l'ouverture de capital de Georges Besse II, le compte rendu des travaux du Comité d'Audit portant notamment sur le projet finlandais OL3, le compte rendu du Comité Stratégique portant en particulier sur la reconduction du pacte d'actionnaires avec Eramet. Le Conseil de Surveillance a par ailleurs, sur avis favorable du Comité de Suivi des Obligations de fin de cycle, approuvé le rapport du contrôle interne annexé à la note d'actualisation de l'article 20 de la loi du 28 juin 2006.
- **Le 29 août 2008** : le Conseil de Surveillance a reçu toutes explications sur le rapport annuel 2007 de l'Inspection Générale relatif à l'état de sûreté nucléaire et de radioprotection et un point détaillé sur les événements survenus au cours de l'été, en particulier l'incident Socatri. Cette séance du Conseil a également eu pour objet la présentation des comptes semestriels consolidés au 30 juin 2008 et l'examen des documents de gestion prévisionnels d'AREVA ainsi que la situation du projet OL3. Le Conseil a étudié la question de l'avenir capitalistique d'AREVA et reçu des explications sur l'offre déposée en Afrique du Sud par AREVA.
- **Le 3 octobre 2008** : le Conseil de Surveillance d'AREVA a autorisé la cession de 49 % du capital d'UraMin Inc. Inc détenu par deux filiales d'AREVA NC à un véhicule d'acquisition contrôlé par CGNPC. Le Conseil a également autorisé l'octroi d'une garantie d'AREVA SA sur les engagements pris par les filiales d'AREVA NC au titre du *Share Purchase Agreement* à conclure avec CGNPC.
- **Le 16 octobre 2008** : le Conseil de Surveillance a approuvé :
  - le nouveau plan stratégique à 4 ans concernant la filiale AREVA T&D ;
  - la réalisation du projet présenté par la filiale AREVA NP visant notamment à créer avec Northrop Grumman ShipBuilding une joint-venture placée sous le contrôle d'AREVA NP en particulier dans le but de construire une nouvelle usine de fabrication de composants lourds aux États-Unis.

  Le Conseil de Surveillance a également autorisé le Directoire :
  - à mettre en place un programme de billets de trésorerie ;
  - à négocier et conclure avec la BEI une ligne de crédit destinée à financer son projet d'usine d'enrichissement sur le site du Tricastin ;
  - à lancer un programme de rachat de ses propres actions pour assurer la liquidité des actions détenues par le FCPE Framépargne et à soumettre une résolution en ce sens à l'Assemblée Générale du 18 décembre 2008.

  Le Conseil de Surveillance a par ailleurs décidé, sur proposition de son Comité des Rémunérations et des Nominations du 9 décembre, de mettre en conformité avec la loi TEPA les engagements pris par AREVA concernant les indemnités de départ de ses dirigeants. Le Conseil de Surveillance a également examiné le compte-rendu des travaux du Comité d'Audit du 15 octobre 2008, portant en particulier sur le dossier OL3, et le rapport trimestriel du Directoire.
- **Le 18 décembre 2008** : le Conseil de Surveillance, sur avis favorable du Comité des Rémunérations et des Nominations du 9 décembre, (i) a décidé de soumettre au vote de l'Assemblée Générale Annuelle du 30 avril 2009 une résolution relative aux jetons de présence pour l'année 2008 et (ii) à adhérer aux recommandations de l'AFEP/MEDEF d'octobre 2008 sur la rémunération des dirigeants mandataires sociaux des sociétés cotées. Le Conseil a par ailleurs autorisé le Directoire à accorder des cautions, avals et garanties jusqu'au 31 décembre 2009 et à procéder à l'émission d'un ou plusieurs emprunts obligataires.

Le Conseil de Surveillance s'est vu remettre le rapport trimestriel du Directoire, de même que les comptes-rendus des Comités de Suivi des Obligations de fin de cycle et d'Audit des 11 et 12 décembre où ont été respectivement étudiées les questions du taux de couverture, d'une part, et, d'autre part, celles des prévisions d'exécution du budget 2008 et du projet de budget 2009, La discussion pour l'année 2008 a porté notamment sur l'évolution du projet OL3 et le lancement d'un arbitrage au titre des retards causés par le client. Il a été décidé de prévoir un Conseil supplémentaire en début d'année 2009 pour réexaminer le budget au regard du contexte économique actuel. Ce Conseil a été fixé au 5 février 2009.

3.4. Travaux des quatre comités du Conseil de Surveillance

Le Conseil de Surveillance peut décider de la création en son sein de comités dont il fixe la composition, les attributions et la rémunération éventuelle des membres, et qui exercent leur activité sous sa responsabilité.

Chaque réunion du Conseil est précédée en tant que de besoin de travaux approfondis des comités spécialisés, dont le compte rendu a été régulièrement diffusé aux membres du Conseil.

Comité Stratégique

Au 31 décembre 2008, le Comité Stratégique comporte cinq membres désignés parmi les membres du Conseil de Surveillance : Frédéric Lemoine (Président) [(1)], Bruno Bézard, Alain Bugat, Oscar Fanjul [(1)] et Luc Rousseau. Bernard de Gouttes assure les fonctions de secrétaire du Comité.

Le Comité se réunit au moins une fois par semestre et autant de fois qu'il est jugé nécessaire pour accomplir sa mission, sur convocation de son Président ou de deux au moins de ses membres. Sa mission est d'éclairer le Conseil de Surveillance sur les objectifs stratégiques d'AREVA et de ses principales filiales et d'apprécier le bien-fondé et les conséquences des décisions stratégiques les plus importantes proposées par le Directoire au Conseil de Surveillance. Il veille à l'application de la politique stratégique d'AREVA et à sa mise en œuvre au niveau des filiales. Il peut faire procéder à toutes études qu'il juge pertinentes et peut proposer toutes les orientations qu'il juge nécessaires.

Le Comité Stratégique s'est réuni trois fois en 2008, avec un taux de présence de 93 % :

- **Le 2 avril 2008** : le Comité a émis un avis favorable sur le dossier d'ouverture du capital de Georges Besse II à des minoritaires. Le Comité a proposé que cette opération et la création de la société holding prévue dans ce cadre soient autorisées par le Conseil de Surveillance en raison de l'importance stratégique de ce dossier et ce bien qu'une telle autorisation ne soit pas formellement requise.
- **Le 26 mai 2008** : .le Comité a eu pour objet (i) la présentation du pacte d'actionnaires Eramet et ses aménagements récents relatifs notamment à la durée du pacte, (ii) la politique de développement de la gamme de réacteurs et (iii) la politique de développement des énergies renouvelables, en particulier la biomasse. Le Comité a également été saisi de la question de la cession des titres AREVA dans REpower.
- **Le 29 septembre 2008** : le Comité a émis un avis favorable sur le nouveau plan stratégique de T&D de même que sur le projet commun avec Northrop Grumman ShipBuilding.

Comité d'Audit

Au 31 décembre 2008, le Comité d'Audit comporte quatre membres désignés parmi les membres du Conseil de Surveillance : Guylaine Saucier [(1)] (Président), Bruno Bézard, Jean-Claude Bertrand et Olivier Pagézy. Jean-Pierre Kaminski, responsable des normes et procédures comptables à la Direction Financière d'AREVA, assure les fonctions de secrétaire du Comité. Le Président du Conseil de Surveillance est invité aux séances du Comité, ainsi que les Commissaires aux comptes, si requis par le Comité d'Audit.

Le Comité se réunit au moins une fois par trimestre et autant de fois qu'il est jugé nécessaire pour accomplir sa mission, sur convocation de son Président ou de deux au moins de ses membres. Le Comité, lors de sa réunion du 17 décembre 2007 a clarifié et précisé son rôle : une fois ses positions validées par le Conseil de Surveillance, le Comité, qui n'a pas de pouvoirs propres, aura pour mission d'aider le Conseil à exercer ses pouvoirs et attributions dans les domaines suivants : l'intégrité de l'information financière publiée par la société, le contrôle interne, l'exécution de la fonction d'audit interne, l'indépendance et la prestation des Commissaires aux Comptes, la gestion des risques, la planification financière, le suivi des grands projets et les normes déontologiques.

Le Conseil de Surveillance peut aussi décider d'élargir la mission du Comité d'Audit en lui confiant d'autres domaines qu'il estime nécessaires. Dans l'exercice de sa mission, le Comité d'Audit peut, de sa propre initiative, effectuer des études sur des points particuliers qu'il juge pertinents au regard de sa mission.

Pour ce faire, le Comité d'Audit examine notamment les projets de comptes, de budget, le plan d'audit interne et externe, la cartographie des risques, les politiques de contrôle interne, la charte des valeurs et les rapports pertinents. Il entend les membres du Directoire et le responsable de la société désigné par celui-ci, ainsi que les Commissaires aux Comptes, le responsable de l'audit interne et le déontologue. Il donne ses avis au Conseil de Surveillance sur ces différents travaux et suggère éventuellement les modifications ou ajouts qui lui paraissent nécessaires.

À l'échéance des mandats des Commissaires aux Comptes, le Comité d'Audit opère une mise en concurrence et propose au Conseil de Surveillance le renouvellement de leurs mandats ou la nomination de successeurs.

Le Comité d'Audit établit un agenda de travail annuel afin d'assurer la planification de ses travaux.

(1) Membres du Conseil de Surveillance indépendants.

Dix réunions du Comité d'Audit se sont tenues en 2008, avec un taux de présence de 95 % :

- **Le 30 janvier 2008** : le Comité a revu le projet de communiqué de presse sur le chiffre d'affaires 2007 du groupe AREVA.
- **Le 21 février 2008** : le Comité a examiné les comptes 2007, les options comptables utilisées et les Commissaires aux Comptes ont présenté leur synthèse sur l'audit des comptes 2007. La situation du projet OL3 et le mode de reporting des grands projets ont fait l'objet d'un point particulier. Ont également été examinés le projet de rapport du Président sur le contrôle interne et le projet de rapport de gestion.
- **Le 16 avril 2008** : la séance du Comité a été largement consacrée à la restitution des Commissaires aux Comptes sur le contrôle interne et à la démarche adoptée par le groupe pour renforcer le contrôle interne comptable et financier. Un document portant évaluation des ressources et réserves minières a par ailleurs été remis au Comité.
- **Le 24 avril 2008** : le Comité a revu le projet de communiqué de presse relatif à l'information financière du 1er trimestre 2008.
- **Le 20 juin 2008** : un rapport consolidé des grands projets est remis au Comité d'Audit, de même qu'un *benchmark* de l'information trimestrielle et un document sur l'évolution des normes comptables. L'évolution du projet OL3 est commentée et des développements sont consacrés à la révision 1 du budget 2008.
- **Le 15 juillet 2008** : le Comité a été informé de l'évolution du dossier OL3 et du stade d'avancement des négociations avec EDF concernant le secteur aval. Le Comité a demandé un point de situation sur la communication financière prévue le 23 juillet. Des explications lui ont été fournies concernant le traitement comptable des plus-values de dilution.
- **Le 27 août 2008** : le Comité a examiné les comptes semestriels et les termes du projet de communiqué de presse ont été discutés. Un point de situation a été présenté sur le projet OL3 et sur l'exécution du plan d'audit interne pour 2008, qui a fait l'objet d'un rapport d'étape.
- **Le 15 octobre 2008** : le Comité a été informé de l'évolution du projet OL3. La séance a par ailleurs été consacrée à l'examen (i) du document retraçant la cartographie des risques, (ii) du rapport sur la déontologie du groupe, (iii) du rapport sur les grands projets.
- **Le 22 octobre 2008** : le Comité a revu le projet de communiqué de presse relatif à l'information financière du 3e trimestre 2008.
- **Le 12 décembre 2008** : le Comité a fait un point sur l'avancement du dossier OL3, sur les conséquences de la crise financière pour AREVA et examiné le budget 2009.

Comité des Rémunérations et des Nominations

Au 31 décembre 2008, le Comité des Rémunérations et des Nominations comporte trois membres désignés parmi les membres du Conseil de Surveillance : Frédéric Lemoine [(1)] (Président), Bruno Bézard et Oscar Fanjul [(1)]. Bernard de Gouttes assure les fonctions de secrétaire du Comité. Le Comité se réunit au moins une fois par semestre et autant de fois qu'il est jugé nécessaire pour accomplir sa mission, sur convocation de son Président ou de deux au moins de ses membres.

Au titre des rémunérations, le Comité a pour mission de proposer au Conseil de Surveillance le montant des rémunérations, les régimes de retraite et de prévoyance, les avantages en nature des mandataires sociaux d'AREVA sur la base d'éléments comparatifs du marché ainsi que sur l'évaluation des performances individuelles. S'agissant des nominations, il examine les dossiers des personnalités pressenties aux fonctions de membres du Directoire et communique son avis au Conseil de Surveillance. Le Comité donne également son avis au Conseil de Surveillance sur les nominations des dirigeants des sociétés de premier rang du groupe.

Le Comité des Rémunérations et des Nominations s'est réuni à quatre reprises en 2008, avec un taux de présence de 100 % :

- **Le 30 janvier 2008** : le Comité a fixé la rémunération et les objectifs du Directoire pour l'année 2008 afin de les soumettre pour décision au Conseil de Surveillance. Il a également réexaminé le montant global et le montant individuel des jetons de présence perçus par certains membres du Conseil de Surveillance et fait un point sur la recherche de nouveaux administrateurs indépendants.
- **Le 11 mars 2008** : le Comité a examiné la question de la fixation de la part variable de la rémunération des membres du Directoire pour 2007 et transmis ses propositions au Conseil de Surveillance.
- **Le 4 septembre 2008** : le Comité a délibéré sur la mise en conformité des indemnités de départ des dirigeants d'AREVA avec la loi TEPA.
- **Le 9 décembre 2008** : lors de ce Comité et de celui du 3 février 2009, il a été donné un avis favorable à l'adhésion du groupe AREVA aux recommandations de l'AFEP-MEDEF d'octobre 2008. Le Comité a également discuté des rémunérations pouvant être versées au Directoire en 2009, des objectifs pouvant être fixés en 2009 et des jetons de présence. Enfin, le Comité a été informé de la démission de Monsieur Bugat et a donné un avis favorable à la nomination de Monsieur Bigot comme administrateur et membre du Comité Stratégique et à son élection comme Vice-Président.

Comité de Suivi des Obligations de Fin de Cycle

Après la nomination de Monsieur François David comme membre du Conseil de Surveillance par l'Assemblée Générale du 17 avril 2008 et sa désignation comme Président du Comité de Suivi des Obligations de fin de cycle lors du Conseil de Surveillance du même jour, le Comité comporte au 31 décembre 2008 quatre membres désignés parmi les membres du Conseil de Surveillance : François David [(1)] (Président), Pierre-Franck Chevet, Gérard Melet, Philippe Pradel. Patrick Herbin-Leduc, Directeur Financier

(1) Membres du Conseil de Surveillance indépendants.

d'AREVA NC assure les fonctions de Secrétaire du Comité. Le Président du Conseil de Surveillance est invité aux réunions de ce Comité.

Le Comité se réunit au moins une fois par semestre et autant de fois qu'il est jugé nécessaire pour accomplir sa mission, sur convocation de son Président ou de deux au moins de ses membres. Le Comité a pour mission de contribuer au suivi du portefeuille d'actifs dédiés, constitué par les filiales d'AREVA pour couvrir leurs charges futures d'assainissement et de démantèlement. À ce titre, il examine, sur présentation par AREVA de documents appropriés incluant une charte de gestion, l'évaluation selon un échéancier pluriannuel des charges futures d'assainissement et de démantèlement dans les sociétés concernées du groupe, les modalités de constitution, de fonctionnement et de contrôle des fonds dédiés à la couverture de ces charges dans ces sociétés et la politique de gestion des actifs financiers correspondants. Ces différents points font l'objet d'avis et de recommandations du Comité au Conseil de Surveillance.

Le Comité peut entendre les établissements financiers conseils choisis par les sociétés responsables de la gestion des fonds.

Le Comité de Suivi des Obligations de fin de cycle s'est réuni à trois reprises en 2008, avec un taux de présence de 58 % :

- **Le 29 mai 2008** : le Comité a examiné le projet de note d'actualisation établie dans le cadre de l'article 20 de la loi du 28 juin 2006, le rapport sur le contrôle interne annexé à cette note et la situation des passifs de démantèlement et des actifs de couverture. Le Comité s'est fait présenter le ratio de solvabilité qui montre la nécessité d'une allocation des ressources financières en fonction des besoins du groupe et la nécessité de fixer des règles de pilotage des écarts par rapport au taux de couverture de 100 % qui est la norme légale. Le Comité a également examiné les critères de choix des gérants par classe d'actifs. Le Comité a émis un avis favorable sur la note d'actualisation et le rapport sur le contrôle interne. Il n'a pas fait d'observation particulière sur la gestion des actifs financiers dédiés et relevé que les actifs dédiés "surcouvrent" les obligations de fin de cycle du groupe à fin 2007.
- **Le 9 octobre 2008** : le Comité s'est réuni pour faire un point sur la situation de l'équilibre entre passifs de démantèlement et actifs de couverture dans le contexte de crise financière. Ce Comité a eu pour objet de réfléchir à une adaptation des règles en vigueur afin de ne pas pénaliser AREVA en l'obligeant à doter des sommes significatives alors même que les fondamentaux sur les obligations de fin de cycle n'ont pas évolué et que le taux de couverture à 100 % ne sera imposé qu'à partir de 2011.
- **Le 11 décembre 2008** : le Comité a fait le point sur les obligations relatives au ratio de couverture de 100 % qui sera imposé à compter de juin 2011. Il est admis qu'un suivi du taux de couverture devra être organisé *via* une réunion trimestrielle du Comité.

4. Dispositif de contrôle interne

4.1. Introduction

La présente section est structurée selon le cadre de référence de contrôle interne publié par l'Autorité des Marchés Financiers en janvier 2007.

Le périmètre du contrôle interne, tel qu'il est décrit ci-dessous, s'applique à la société mère AREVA ainsi qu'à l'ensemble des sociétés contrôlées par cette dernière quelle que soit leur forme juridique.

4.1.1. Engagements du groupe AREVA

Le groupe AREVA a défini et met en œuvre des engagements structurants dans la conduite et le développement de ses activités. L'environnement du contrôle interne se fonde, entre autres, sur ces engagements.

La **Charte des Valeurs** est le reflet de la culture d'entreprise du groupe et l'expression de ses engagements en faveur du développement durable. Les valeurs du groupe AREVA sont l'intégrité, la conscience professionnelle, le sens des responsabilités, la sincérité de la communication, l'esprit de partenariat, la rentabilité, la satisfaction du client. La Charte des Valeurs énonce des valeurs, des principes d'action, des règles de conduite qui s'appliquent à tous les dirigeants et salariés du groupe ainsi qu'aux membres du Conseil de Surveillance.

Le **Développement Durable** est au cœur de la stratégie du groupe AREVA avec l'ambition d'une croissance rentable, socialement responsable et respectueuse de l'environnement. Il s'articule autour de dix engagements : Gouvernance, Progrès continu, Respect de l'environnement, Performance économique, Prévention et maîtrise des risques, Innovation, Implication sociale, Intégration dans les territoires, Dialogue et concertation, Satisfaction des clients.

Pour mettre en œuvre ces dix engagements, le groupe s'appuie sur sa démarche "AREVA Way", intégrée dans les processus stratégique et budgétaire. Celle-ci permet à l'ensemble des entités et des directions fonctionnelles d'évaluer leurs pratiques en matière de développement durable, à structurer le processus de fixation des objectifs et à conduire des actions de progrès.

4.1.2. Référentiel de contrôle interne

Le groupe AREVA **se réfère à la définition du contrôle interne** de l'Autorité des Marchés Financiers. Selon le "cadre de référence du contrôle interne" de l'AMF, le dispositif de contrôle interne se caractérise par :

- une organisation comportant une définition claire des responsabilités, disposant des ressources et des compétences adéquates et s'appuyant sur des systèmes d'information, des procédures, des outils et des pratiques appropriés ;
- la diffusion en interne d'informations pertinentes et fiables permettant à chacun d'exercer ses responsabilités ;
- un système d'identification, d'analyse et de gestion des risques ;
- des activités de contrôle conçues pour réduire ces risques ;
- une surveillance permanente du dispositif de contrôle interne.

Le groupe s'est assuré que son approche est en accord avec le référentiel de l'Autorité des Marchés Financiers. En particulier, un rapprochement est fait entre :

- le "guide d'application relatif au contrôle interne de l'information comptable et financière publiée par les émetteurs" figurant dans le cadre de référence ; et,
- le dispositif servant d'auto-évaluation du contrôle interne au sein du groupe (*Self Audit*) qui a été réalisé afin de s'assurer que ce dernier reprenait l'exhaustivité de ce cadre (voir l'annexe 1, section 4.6. *Supervision Permanente du Dispositif du Contrôle Interne*).

4.1.3. Objectifs du contrôle interne

Le contrôle interne contribue à la maîtrise des opérations en terme d'efficacité, à la protection du patrimoine, au respect des lois et des règlements, à la fiabilité et à la qualité des informations produites et communiquées, et à l'application des instructions et orientations fixées par le Directoire.

Il offre une assurance raisonnable que les objectifs du groupe seront atteints : en effet, aussi bien conçus et appliqués soient-ils, les mécanismes de contrôle interne ne peuvent garantir de façon absolue l'atteinte de ces objectifs.

Le dispositif de contrôle interne d'AREVA s'inscrit pleinement dans le cadre des engagements pris par le groupe pour la conduite et le développement de ses activités.

4.2. Organisation, ressources, système d'information et modes opératoires

La mise en œuvre du contrôle interne fait l'objet d'une démarche de l'ensemble du groupe. Elle est assurée par tous les collaborateurs, sous la responsabilité du Directoire et du management.

4.2.1. Organisation du groupe AREVA

En matière de gouvernance d'entreprise, AREVA a opté pour une organisation garantissant une séparation et un équilibre entre les pouvoirs. Les pouvoirs de direction et de gestion assumés par le Directoire sont ainsi clairement distingués des pouvoirs de contrôle et de décision exercés par le Conseil de Surveillance et l'Assemblée Générale des actionnaires.

Le Directoire d'AREVA et son Comité Exécutif (EXCOM), l'un et l'autre notamment composés des mandataires sociaux des filiales de premier rang, conçoivent et supervisent les dispositifs de contrôle interne.

Le pilotage des activités s'appuie sur des délégations de pouvoir et de signature mises en place qui assurent la conformité du processus de décision aux principes de gouvernance d'entreprise.

Un Comité Exécutif Nucléaire dont les membres sont notamment les principaux responsables du secteur nucléaire en France, en Allemagne, et aux États-Unis se prononce sur tout dossier impliquant un engagement financier significatif ou ayant une dimension stratégique ou commerciale forte.

Les activités du groupe sont organisées en quatre pôles d'activité, cohérents avec chacun de ses métiers : Amont, Réacteurs et Services, Aval et Transmission & Distribution. Ces pôles regroupent 20 business units appartenant aux différentes filiales juridiques du groupe.

4.2.2. Définition des responsabilités et des pouvoirs

Les missions et responsabilités des différents échelons et des principaux acteurs de l'organisation sont décrites dans des notes d'organisation et des définitions de fonction.

Des délégations de pouvoir sont déclinées au sein du groupe afin de conduire l'activité à chaque niveau, de façon adéquate et en accord avec les lois et règlements en vigueur.

En outre, pour les activités dont elles ont la charge, les directions fonctionnelles (Achats, Finance, International & Marketing, Stratégie...) ont défini leurs propres délégations de pouvoirs et de signatures en matière d'engagement de dépenses (achats et investissements), de transactions financières, d'autorisations des offres et contrats.

L'organisation et les délégations de pouvoir sont définies dans le respect du principe de séparation des tâches. Les principes de gouvernance et de contrôle interne applicables aux délégations de pouvoir fixent notamment les seuils par nature d'opérations,

pour lesquelles une information ou une autorisation des autorités compétentes est nécessaire.

La Direction Industrielle, créée en 2008, qui a notamment en charge de suivre le fonctionnement des sites industriels du groupe AREVA et qui supervise la Direction du Développement Durable et du Progrès Continu, renforce le dispositif de surveillance du Contrôle Interne.

4.2.3. Politique de gestion des ressources humaines

La politique de gestion des ressources humaines du groupe approuvée par l'EXCOM est mise en œuvre par la Direction des Ressources Humaines (DRH) du groupe, en accord avec les Directions responsables. Elle s'articule autour de quatre axes majeurs :

- renforcer la culture du groupe en partageant un socle de valeurs et de pratiques communes ;
- favoriser le recrutement, la mobilité et le développement des talents, au travers, entre autres, de la formation, pour accroître la position du groupe sur ses marchés ;
- développer une politique sociale innovante et responsable ;
- assurer le développement des outils de la performance Ressources Humaines.

4.2.4. Systèmes d'information

La Direction des Systèmes d'Information (DSI) a pour missions d'assurer la disponibilité de systèmes d'information performants, économiques et de confiance, et de veiller à la cohérence globale des systèmes d'information du groupe. Pour ce faire, elle est structurée de façon à répondre à deux enjeux majeurs :

- orienter le système d'information vers le service aux métiers en s'alignant sur la structuration des processus du groupe ;
- conduire la standardisation, la rationalisation, la consolidation, la performance et la fiabilité des infrastructures techniques et fonctionnelles, en intégrant à la fois les composantes économique et géographique.

Elle développe une approche "client", la positionnant comme support des métiers et enjeux économiques du groupe et propose ainsi des solutions technologiques en ligne avec les attentes du groupe et de ses clients.

4.2.5. Procédures et modes opératoires

4.2.5.1. Procédures générales de contrôle interne

Depuis sa création, AREVA ne cesse de renforcer l'organisation de ses structures et ses procédures de contrôle interne.

Ses procédures de contrôle interne sont constituées des règles, directives, modes opératoires, définies par le Directoire, les Directions fonctionnelles et la Direction de la Conformité qui a pour missions la déontologie, l'audit interne, le contrôle interne et les archives du groupe AREVA

L'élaboration, la diffusion et l'application des procédures de Contrôle Interne s'inscrivent dans les principes d'action du groupe.

En complément, les politiques définissent les modalités opératoires en amont des procédures pour les métiers. En particulier, le groupe s'est doté des politiques suivantes :

- politique achat et le recueil éthique achat, qui fixe les règles, les objectifs et les bonnes pratiques en termes d'achat et d'éthique ;
- politique de sécurisation des moyens de paiement qui définit la politique du groupe sur la sécurisation des moyens de paiement et les moyens à mettre en œuvre afin de limiter les risques de fraude ;
- politique de protection des personnes qui vise à donner une égale protection aux salariés du groupe qu'ils soient résidents étrangers ou locaux, ou en mission ;
- politique de sécurité qui fixe des règles de conduite pour une réduction permanente des risques.

Selon le principe de subsidiarité et pour garantir l'appropriation de ces instructions, les directions des filiales principales du groupe déclinent en fonction de leurs spécificités ces instructions préalablement à leur mise en œuvre au sein de leurs entités.

4.2.5.2. Procédures relatives à l'information comptable et financière

Outre le rôle du Comité d'Audit et des instances de gouvernance du groupe, les procédures internes respectent les principes suivants.

> ORGANISATION GÉNÉRALE

Les remontées et les traitements d'information s'organisent autour de deux échelons opérationnels : entité de gestion (1er niveau de production de l'information) et business unit (maille élémentaire de management et d'analyse de performance pour le groupe).

Des instructions de consolidation sont émises par la Direction du Contrôle Financier du groupe lors des arrêtés semestriels et annuels. Elles détaillent, entre autres :

- le calendrier d'élaboration de l'information comptable et financière pour les besoins des comptes publiés ;
- le processus de validation de cette information ;
- les points d'attention spécifiques, en fonction des sujets complexes, des évolutions légales et des nouvelles procédures internes émises ;
- les correspondants de consolidation en central, qui sont responsables de la validation des traitements de consolidation sur un portefeuille d'entités ainsi que d'analyses transversales (correspondant aux notes annexes aux comptes consolidés) pour l'ensemble du groupe.

La Direction Financière du groupe a initié une démarche de modélisation des principaux processus financiers du groupe en place, afin de disposer d'une base documentaire complète, à

jour et partagée par tous les acteurs de ces processus (directions corporate et filiales), permettant :

- de documenter les processus, en faisant le lien avec les procédures en vigueur au sein du groupe ;
- de mettre les processus sous contrôle, à travers l'identification des risques, des contrôles associés, et des acteurs ;
- d'identifier les axes d'amélioration et d'optimisation des processus.

Les processus modélisés sont consultables sur un espace intranet dédié.

La communication financière est articulée autour des quatre pôles (Amont, Réacteurs et Services, Aval, T&D) et est fondée sur les données des états financiers statutaires, ce qui assure une grande cohérence.

> APPLICATION ET MAÎTRISE DES RÈGLES COMPTABLES

Les comptes des entités de reporting sont préparés conformément au référentiel comptable et financier du groupe, qui couvre les principaux postes des états financiers du groupe. Ces règles s'appliquent à l'ensemble des entités comprises dans le périmètre de consolidation du groupe. Ce référentiel comprend notamment :

- un lexique, qui définit les agrégats des états financiers et les indicateurs de performance au sein du groupe ;
- le plan comptable annoté ;
- les procédures applicables émises par la Direction du Contrôle Financier.

Ce référentiel est complété par les procédures et instructions émises et revues régulièrement par les autres départements de la Direction Financière (Direction des Opérations Financières et de la Trésorerie, Direction de la Communication Financière, Direction Fiscale) et les filiales, et inclut des procédures et instructions traitant spécifiquement du contrôle interne et de la fraude.

La fonction normes et procédures au sein de la Direction du Contrôle Financier est garante de la définition et de la diffusion des informations relatives à la mise en œuvre des normes, des procédures et des principes et règles comptables et de gestion. Elle assure également une veille réglementaire, pour que les états financiers soient établis en conformité avec les règles IFRS adoptées par l'Union européenne.

4.2.6. Outils

Au-delà des outils de bureautique utilisés par les collaborateurs, le groupe dispose d'outils spécifiques adaptés à la conduite de ses activités.

Ces outils sont de toute nature (systèmes de conduite d'installation, systèmes de gestion intégrés, méthodologies, tableaux de bord…) et contribuent à la maîtrise des opérations de chaque activité.

En particulier, le groupe s'est doté d'un outil de reporting et de consolidation commun, unique, sécurisé et partagé dans l'ensemble du groupe sous l'autorité de la Direction Financière.

Par ailleurs, la diffusion des notes d'organisation et des normes et procédures applicables pour l'ensemble du groupe se fait au moyen d'une application informatique dédiée.

Enfin, AREVA a lancé un projet "ASTRO" (AREVA *Segregation of Tasks & Roles Optimization*) qui vise à renforcer le contrôle interne et à rationaliser la gestion des accès au système d'information. En effet, l'objectif principal de ce projet est de sécuriser le processus de gestion des accès en s'assurant que les rôles des utilisateurs soient définis selon les bonnes pratiques en matière de séparation de tâches et en automatisant leur gestion *via* la suite SAP GRC (*Governance, Risk & Compliance*). Après une phase Pilote achevé en juillet 2008, le déploiement d'ASTRO sur l'ensemble des core systems de SAP du groupe est en cours. Son déploiement est mené au fur et à mesure du déploiement des nouveaux applicatifs SAP du groupe (2010).

4.2.7. Pratiques

L'organisation du contrôle interne s'appuie sur l'ensemble de ces éléments mais également sur les pratiques mises en œuvre par l'ensemble des collaborateurs, elles-mêmes fondées sur les engagements du groupe (développement durable, Charte des Valeurs…). Les "bonnes pratiques" sont d'ailleurs recensées pour faciliter leur diffusion et leur partage afin d'assurer un progrès continu efficace en matière de contrôle interne.

L'Université AREVA constitue à cet égard un vecteur important d'échanges. Au travers de ses activités, elle vise à développer les valeurs et la culture d'AREVA et favorise le partage des meilleures pratiques et l'implication de tous les collaborateurs dans la mise en œuvre de la stratégie du groupe.

Enfin, avec la création d'une fonction "contrôle interne comptable et financier", le groupe dispose d'une structure chargée notamment de diffuser une culture de contrôle interne comptable et financier, d'assurer le partage des bonnes pratiques en interne et d'assurer une veille externe sur les évolutions réglementaires et les bonnes pratiques.

4.3. Diffusion de l'information

Des canaux d'information ascendante et descendante ont été prévus pour permettre la transmission en temps utile d'informations pertinentes et fiables :

- En matière d'information ascendante :
  - les remontées et les traitements d'information comptable et financière sont effectués selon des processus et avec des outils communs d'enregistrement et de contrôle (logiciel de reporting et de consolidation commun, unique, sécurisé et partagé dans l'ensemble du groupe sous l'autorité de la Direction Financière) ;
  - les évaluations "AREVA Way" et les indicateurs de développement durable couvrant notamment les aspects environnementaux, sociaux et sociétaux sont établis au travers d'un outil commun et sont remontés vers les directions fonctionnelles concernées ;
  - la réalisation des objectifs stratégiques à travers l'avancement des plans d'actions associés, est suivie dans un outil commun qui constitue un élément complémentaire de remontée d'information.
- En matière d'information descendante :
  - les résolutions des organes de décision sont communiquées aux directions concernées et au groupe ;
  - les lois et règlements en matière de sûreté, sécurité, santé, environnement, comptabilité et fiscalité font l'objet d'une veille réglementaire et sont communiqués de façon appropriée dans le groupe. Un référentiel de l'organisation et des procédures en place permet de diffuser les notes d'organisation, règles, normes et procédures.

Enfin, la communication à destination des parties prenantes est encadrée par des dispositifs appropriés visant à garantir la qualité de l'information.

4.4. Gestion des risques et fixation des objectifs

4.4.1. Recensement, analyse et gestion des risques

Une cartographie des risques a été mise en place par le groupe dès sa création afin de prendre en compte la portée d'événements potentiels sur l'atteinte des objectifs opérationnels du groupe. La Direction des Risques et Assurances d'AREVA, en collaboration avec les entités, en assure une mise à jour annuelle. Celle-ci est présentée au Comité d'Audit du Conseil de Surveillance en présence du Directeur de l'Audit. En particulier :

- les équipes dirigeantes des business units ont approuvé l'évaluation des risques qui a été réalisée pour leurs activités. Ainsi, pour leurs activités respectives, les entités du groupe ont recensé, analysé et mesuré leurs risques ; elles ont également élaboré des plans d'atténuation et procédures de gestion de ces derniers pour lesquels des responsables sont désignés et des délais de réalisation attribués ;
- les principaux facteurs de risque identifiés ainsi que les procédures de gestion des risques sont décrits dans le rapport annuel au paragraphe risques et assurances (voir la section 4. *Facteurs de risques*). Les questions de sûreté nucléaire et de sécurité industrielle, qui font l'objet à tout niveau dans le groupe d'une priorité absolue, y sont traitées.

En complément, la Direction Industrielle a pour mission de superviser la gestion des risques industriels et pratiquement de s'assurer en lien avec les business units concernées de la mise en œuvre et du bon déroulement des plans d'actions qui permettent la mise sous contrôle et *in fine* la réduction de ces risques.

De plus, les risques associés à chaque poste du bilan, compte de résultat et information hors bilan sont identifiés à minima par un des outils du groupe (Questionnaire d'auto-évaluation : voir l'annexe 1, section 4.6. *Surveillance permanente du dispositif de contrôle interne*) qui permet leur identification, ainsi que la mise en place des outils et des procédures du groupe permettant de les gérer avec la mise en œuvre des plans d'actions correspondants. Le rapprochement entre les risques associés à chaque poste du bilan et les outils du groupe est réalisé par la Direction Financière.

Enfin, le reporting des grands projets d'investissement ou commerciaux du groupe est présenté régulièrement au Comité d'Audit par la Direction Financière, ce qui permet le suivi de la rentabilité prévue et de l'évolution des risques propres à ces projets.

4.4.2. Fixation des objectifs

Le processus de fixation des objectifs du groupe bénéficie de cette approche par les risques que complète la démarche "AREVA Way" pour l'accompagnement du progrès continu (voir la section 4. *Facteurs de Risque* ; et Areva Way : voir l'annexe 1, section 4.1.1. *Engagements du groupe AREVA*).

Les plans d'actions pluriannuels afférents aux objectifs à moyen et long terme sont annuellement établis, déclinés, suivis et valorisés à chaque niveau de l'organisation (pôle, business unit et région). Le Plan d'Action Stratégique (PAS) qui en résulte est validé par le Conseil de Surveillance.

Par ailleurs, le groupe s'est doté d'un programme "Bridge The Gap" qui a pour objectifs (i) de doter le groupe des ressources lui permettant de répondre aux attentes de ses clients actuels et aux nouvelles perspectives du marché et (ii) d'adapter l'outil industriel et ses modes de fonctionnement en anticipant les besoins du groupe, en généralisant le travail en mode projet et en renforçant les coopérations à l'échelle du groupe.

Enfin, les objectifs à court terme sont définis dans le cadre du processus budgétaire, qui s'inscrit en cohérence avec le PAS. Les budgets des business units et des Directions fonctionnelles sont revus et approuvés par l'EXCOM.

4.5. Activités de contrôle

Les directions fonctionnelles déploient et s'assurent, pour le compte de l'EXCOM, de la correcte mise en œuvre de leurs politiques. En particulier, les Directions du Contrôle Financier définissent et s'assurent de l'application des règles de contrôle de gestion, documentent les processus de gestion, comptables et financiers, et veillent au respect des règles de délégations de pouvoir en matière d'engagement financier.

Chaque niveau opérationnel et fonctionnel prévoit des activités de contrôle adéquates pour assurer la réalisation des objectifs. Les révisions budgétaires et les reportings permettent de suivre l'accomplissement progressif du budget et d'apprécier l'atteinte des objectifs.

Par définition, les activités de contrôle sont propres à chaque organisation. Elles se caractérisent par la mobilisation de moyens humains, matériels et financiers, par l'organisation de ces moyens, par le déploiement d'objectifs spécifiques au sein des organisations et par la mise en œuvre de contrôles préventifs ou de détection.

Les contrôles préventifs sont réalisés selon des procédures spécifiques, manuelles ou informatiques impliquant, entre autres, des validations à des niveaux appropriés de l'organisation. Les contrôles de détection consistent en des vérifications a posteriori réalisées dans le cadre d'une supervision spécifique des réalisations, dérives et anomalies (supervision facilitée par l'existence de systèmes d'information, d'indicateurs…).

De plus, des instances de contrôle et d'expertise ont été prévues pour contrôler les questions les plus significatives face aux enjeux spécifiques du groupe.

En particulier, dans le domaine de l'information comptable et financière :

- chaque entité a mis en place des contrôles en amont au niveau des comptes individuels ;
- des contrôles sont réalisés aux différentes étapes du processus de consolidation :
  - soit de manière automatique par le logiciel de consolidation (contrôle des grands équilibres comptables, traçabilité des données, intégrité des données, contrôles d'accès),
  - soit de manière manuelle par le service consolidation, les contrôleurs financiers et les business analystes ;
- la Direction Fiscale effectue des revues fiscales sur les principales sociétés du groupe.

4.6. Surveillance permanente du dispositif de contrôle interne

Le groupe AREVA met en œuvre des actions permanentes d'optimisation de ses dispositifs de contrôle interne sous la supervision du Directoire et de l'EXCOM, et sous la surveillance du Comité d'Audit du Conseil de Surveillance.

La Direction de la Conformité, créée en 2008, a notamment pour mission de veiller aux processus de Contrôle Interne suivants :

- un processus de lettre de conformité annuelle qui s'applique à tous les dirigeants de filiales, directeurs de business units, et directeurs corporate du groupe dans le cadre du fonctionnement du groupe pour la Charte des Valeurs, intégrant également le principe de confidentialité des sources à l'égard des lanceurs d'alerte éthique (*whistleblowers*) afin d'éviter toutes représailles ou discrimination ultérieure à leur encontre ;
- la Direction de l'Audit Interne qui s'assure, par l'intermédiaire de ses missions, du respect du Contrôle Interne et de l'efficacité des procédures de contrôle interne en place au sein du groupe.

  Ces missions sont menées conformément à un plan annuel d'audit approuvé par le Directoire et examiné par le Comité d'Audit. Il est fondé sur l'évaluation indépendante des risques réalisée par cette Direction ; cette évaluation prend notamment en compte les risques identifiés par l'ensemble des outils du groupe (cartographie des risques de la Direction des Risques et Assurances, mais également identification des risques réalisée par la Direction de l'Environnement, par la Direction Santé, Sûreté et Sécurité…).

  La Direction de l'Audit peut intervenir dans tout domaine ayant trait au contrôle interne. Ses activités sont conduites conformément à une charte d'audit dans le respect des normes professionnelles définies par l'IIA-IFACI et d'un code de déontologie.

  Les recommandations qui en découlent donnent lieu à des actions de progrès dont le suivi est mené en concertation avec les responsables concernés ;

- en complément des audits issus du plan d'audit, les entités du groupe auto-évaluent leur contrôle interne chaque année au moyen d'un questionnaire standard, en conformité depuis 2007 avec le "Guide d'application relatif au contrôle interne de l'information comptable et financière" du cadre de référence publié par l'AMF. Ce questionnaire, revu par le collège des Commissaires aux Comptes, a été déployé dans 300 entités à travers 50 pays, couvrant ainsi l'ensemble du périmètre du groupe. Il couvre huit macroprocessus (Développement/Nouveaux Marchés, Management/Organisation, Opérations, Administrations des ventes, Gestion/Finance, Ressources Humaines, Sécurité des actifs, Systèmes d'Information) et permet d'inscrire le contrôle interne dans un processus de progrès continu, Les résultats des entités à ce questionnaire font l'objet d'une revue par la Direction de l'Audit concourant ainsi à la surveillance du dispositif global.

Enfin, la fonction "Contrôle interne comptable et financier", ainsi que le déploiement d'un certain nombre de nouveaux outils et processus dans le cadre de projets groupe sont des leviers importants de renforcement du contrôle interne comptable et financier.

L'ensemble de ce dispositif n'a pas révélé de défaillances ou d'insuffisances graves du contrôle interne susceptibles d'avoir à l'avenir une incidence majeure sur l'activité et les comptes du groupe.

Le rapport ne présente pas de partie évaluative et s'inscrit à cet égard en cohérence avec la pratique de place et les recommandations de l'Autorité des Marchés Financiers telles que décrites dans son rapport du 27 novembre 2008 sur le gouvernement d'entreprise et le contrôle interne.

Le Président du Conseil de Surveillance
Frédéric LEMOINE

Annexe 2 Rapports des Commissaires aux Comptes

1. Rapport des Commissaires aux Comptes établi en application de l'article L. 225-235 du Code de commerce sur le rapport du Président du Conseil de Surveillance de la société AREVA 407

2. Rapport spécial des Commissaires aux Comptes sur les conventions et engagements réglementés 409

1. Rapport des Commissaires aux Comptes établi en application de l'article L. 225-235 du Code de commerce sur le rapport du Président du Conseil de Surveillance de la société AREVA

Mesdames, Messieurs les actionnaires,

En notre qualité de Commissaires aux Comptes de la société AREVA et en application des dispositions de l'article L. 225-235 du Code de commerce, nous vous présentons notre rapport sur le rapport établi par le Président du Conseil de Surveillance de votre société conformément aux dispositions de l'article L. 225-68 du Code de commerce au titre de l'exercice clos le 31 décembre 2008.

Il appartient au Président d'établir et de soumettre à l'approbation du Conseil de Surveillance un rapport rendant compte des procédures de contrôle interne et de gestion des risques mises en place au sein de la société et donnant les autres informations requises par l'article L. 225-68 relatives notamment au dispositif en matière de gouvernement d'entreprise.

Il nous appartient :

- de vous communiquer les observations qu'appellent de notre part les informations contenues dans le rapport du Président concernant les procédures de contrôle interne relatives à l'élaboration et au traitement de l'information comptable et financière ; et
- d'attester que le rapport comporte les autres informations requises par l'article L. 225-68 du Code de commerce, étant précisé qu'il ne nous appartient pas de vérifier la sincérité de ces autres informations.

Nous avons effectué nos travaux conformément aux normes d'exercice professionnel applicable en France.

Les normes d'exercice professionnel requièrent la mise en œuvre de diligences destinées à apprécier la sincérité des informations concernant les procédures de contrôle interne relatives à l'élaboration et au traitement de l'information comptable et financière contenues dans le rapport du Président. Ces diligences consistent notamment à :

- prendre connaissance des procédures de contrôle interne relatives à l'élaboration et au traitement de l'information comptable et financière sous-tendant les informations présentées dans le rapport du Président ainsi que de la documentation existante ;
- prendre connaissance des travaux ayant permis d'élaborer ces informations et de la documentation existante ;
- déterminer si les déficiences majeures du contrôle interne relatif à l'élaboration et au traitement de l'information comptable et financière que nous aurions relevées dans le cadre de notre mission font l'objet d'une information appropriée dans le rapport du Président.

Sur la base de ces travaux, nous n'avons pas d'observation à formuler sur les informations concernant les procédures de contrôle interne de la société relatives à l'élaboration et au traitement de l'information comptable et financière contenues dans le rapport du Président du Conseil de Surveillance, établi en application des dispositions de l'article L. 225-68 du Code de commerce.

Nous attestons que le rapport du Président du Conseil de Surveillance comporte les autres informations requises à l'article L. 225-68 du Code de commerce.

Fait à Paris-La Défense et Neuilly-sur-Seine, le 25 février 2009

Les Commissaires aux Comptes

Mazars		Deloitte & Associés	
Jean-Luc Barlet	Juliette Decoux	Étienne Jacquemin	Patrice Choquet

2. Rapport spécial des Commissaires aux Comptes sur les conventions et engagements réglementés

Mesdames, Messieurs les actionnaires,

En notre qualité de Commissaire aux Comptes de votre société, nous vous présentons notre rapport sur les conventions et engagements réglementés.

I - Conventions et engagements autorisés au cours de l'exercice

En application de l'article L. 225-88 du Code de commerce, nous avons été avisés des conventions et engagements qui ont fait l'objet de l'autorisation préalable de votre Conseil de Surveillance.

Il ne nous appartient pas de rechercher l'existence éventuelle d'autres conventions et engagements mais de vous communiquer, sur la base des informations qui nous ont été données, les caractéristiques et les modalités essentielles de ceux dont nous avons été avisés, sans avoir à nous prononcer sur leur utilité et leur bien-fondé. Il vous appartient, selon les termes de l'article R. 225-58 du Code de commerce, d'apprécier l'intérêt qui s'attachait à la conclusion de ces conventions et engagements en vue de leur approbation.

Nous avons mis en œuvre les diligences que nous avons estimées nécessaires au regard de la doctrine professionnelle de la Compagnie Nationale des Commissaires aux Comptes relative à cette mission. Ces diligences ont consisté à vérifier la concordance des informations qui nous ont été données avec les documents de base dont elles sont issues.

Engagements d'AREVA SA au titre de l'article L. 225-90-1

Le Conseil de Surveillance du 16 octobre 2008, sur proposition du Comité des Rémunérations et des Nominations a décidé de mettre en conformité avec la loi TEPA, les engagements pris par AREVA concernant les indemnités de départ de ses dirigeants.

Les membres du Directoire d'AREVA, Madame Anne LAUVERGEON Présidente, Messieurs Gérald ARBOLA, Didier BÉNÉDETTI et Luc OURSEL se sont chacun vu accorder par le passé le bénéfice d'une indemnité de départ, représentant deux fois le montant cumulé de la dernière part fixe, en base annuelle, de leur rémunération au jour de la cessation de leurs fonctions et de la moyenne de la part variable, en base annuelle, de leur rémunération des trois dernières années.

Le Conseil a adopté les nouvelles règles suivantes :

- en cas de révocation d'un membre du Directoire par l'Assemblée Générale, de démission d'un membre du Directoire demandée par le Conseil de Surveillance ou de non-renouvellement du mandat d'un membre du Directoire du fait du Conseil de Surveillance (et non parce que le membre du Directoire le refuse), le versement à ce dirigeant de l'indemnité de départ, prévue dans ses conditions d'emploi et agréée par le Conseil de Surveillance et par le Ministre chargé de l'Économie et des Finances, sera subordonné à la condition suivante : avoir obtenu plus de 60 % de la part variable maximale de sa rémunération au titre de deux des trois exercices précédents, cette part variable étant fondée à la fois sur des objectifs quantitatifs et sur des objectifs qualitatifs ;
- si, à l'inverse, deux des trois derniers exercices ont donné lieu au versement de moins de 50 % de la part variable maximale de la rémunération, l'indemnité de départ ne sera pas versée ;
- si deux des trois derniers exercices ont donné lieu au versement de moins de 60 % de la part variable maximale de la rémunération, mais que cette proportion a été comprise entre 50 % et 60 % pour au moins un exercice, la décision d'accorder tout ou partie de l'indemnité de départ sera prise en Conseil de Surveillance, sans aucune automaticité de cette indemnité ;
- dans le cas particulier applicable à Monsieur Luc Oursel d'ici la fin 2008 : quand le mandat a duré moins de deux ans, l'indemnité de départ sera versée si l'intéressé a obtenu plus de 60 % de la part variable maximale de sa rémunération au titre de l'une des deux années.

II - Conventions et engagements approuvés au cours d'exercices antérieurs dont l'exécution s'est poursuivie durant l'exercice

En application du Code de commerce, nous avons été informés que l'exécution de ces conventions et des engagements suivants, approuvés au cours d'exercices antérieurs, s'est poursuivie au cours du dernier exercice.

Avec la société AREVA NC

Le Conseil de Surveillance du 8 juillet 2004 a autorisé la signature d'une convention de mandat aux termes de laquelle AREVA NC confie à AREVA le soin de gérer ou d'organiser et contrôler au nom et pour le compte d'AREVA NC, les actifs dédiés à la couverture des charges de démantèlement et de gestion des déchets radioactifs. Cette convention est à durée indéterminée avec 3 mois de préavis de résiliation par l'une ou l'autre partie. Les services facturés en 2008 au titre de l'exercice s'élèvent à 79 553 euros.

Avec la société FCI (société cédée le 3 novembre 2005)

Dans le cadre de la réalisation de la cession de la Division Military-Aerospace-Industry (MAI) de FCI intervenue au cours de l'exercice 2003, le Conseil de Surveillance du 10 décembre 2002 avait autorisé l'octroi de diverses cautions solidaires vis-à-vis de l'acquéreur de cette division.

Au cours de l'exercice 2008, la seule caution octroyée au titre des garanties liées à la cession a été maintenue, et dans la limite d'un montant réactualisé de 33,25 millions d'euros conformément aux dispositions de l'article 8.1.2 (c) du «*Share Purchase Agreement*» signé le 19 septembre 2005 entre AREVA et l'acquéreur de FCI. Aucun montant n'a été versé en 2008 par AREVA dans le cadre d'appel au titre de cette garantie.

Avec la société AREVA NP

La convention de garantie d'actif et de passif accordée par AREVA à AREVA NP dans le cadre de la cession d'INTERCONTROLE s'est poursuivie au cours de l'exercice. Aucun montant n'a été versé en 2008 par AREVA dans le cadre de cette convention.

Engagement d'AREVA SA au titre de l'article L. 225-90-1

Le Conseil de Surveillance du 22 mars 2007, vu l'avis favorable du Comité des Rémunérations et des Nominations du 9 mars 2007 a approuvé les conditions de rémunération de Monsieur Luc Oursel comme nouveau membre du Directoire et en application de l'article L. 225-90-1 du Code de commerce, a autorisé l'engagement pris par AREVA au bénéfice de ce dernier, correspondant à l'élément différé de sa rémunération dû ou susceptible d'être dû sous forme d'une indemnité de départ égale à deux fois la rémunération de la dernière année calendaire complète (salaire fixe augmenté du dernier bonus perçu) en cas de cessation de ses fonctions.

Ces dispositions ont été approuvées par le Ministre d'État, Ministre de l'Écologie, du Développement et de l'Aménagement Durables et le Ministre de l'Économie, des Finances et de l'Emploi, conformément à l'article 3 du décret n° 53-707 du 9 août 1953 modifié.

Cette convention a été amendée par le Conseil de Surveillance du 16 octobre 2008.

Fait à Paris-La Défense et Neuilly-sur-Seine, le 25 février 2009

Les Commissaires aux Comptes

Mazars		Deloitte & Associés	
Jean-Luc Barlet	Juliette Decoux	Étienne Jacquemin	Patrice Choquet

A Annexe 3 Rapport social

1. Chiffres clés 412
2. Évolution des effectifs et des données sociales 413
3. Les hommes et les femmes au cœur de la stratégie de développement d'AREVA 414
4. Une stratégie conçue pour répondre durablement au défi RH d'AREVA 415
5. Une organisation mondiale mobilisée autour du déploiement de la stratégie du groupe 424

1. Chiffres clés

	2008	2007	2006
1. Effectifs inscrits fin de période conformes au périmètre de consolidation			
Par pôle d'activité			
Amont	14 240	12 577	11 995
Réacteurs et Services	19 477	16 500	14 936
Aval	10 906	10 638	10 697
Transmission & Distribution	29 966	25 248	22 988
Autres activités et Corporate	825	620	495
Total	**75 414**	**65 583**	**61 111**
Par zone géographique			
France	34 328	32 224	31 240
Europe (hors France)	16 520	14 556	13 456
Amériques	9 966	8 717	7 479
Afrique et Moyen-Orient	3 914	2 638	2 519
Asie-Pacifique	10 686	7 448	6 417
Total	**75 414**	**65 583**	**61 111**
Par catégorie socioprofessionnelle			
Ingénieurs et cadres	40 %	38 %	37 %
Personnel technicien et administratif	35 %	36 %	37 %
Personnel ouvrier	25 %	26 %	26 %
2. Données sociales			
Femmes parmi les cadres dirigeants	9,2 %	8,7 %	4,80 %
Femmes parmi les cadres	18,10 %	16,72 %	16,85 %
Femmes parmi les non-cadres	19,65 %	18,42 %	17,40 %
Nombre d'heures de formation par salarié et par an	29,59	25,8	21,1
Personnes handicapées (hors États-Unis)	1,75 %	1,76 %	1,92 %
Taux d'absentéisme	ND SUR 2008	0,04	0,04
Nombre d'heures travaillées	123 007 094*	110 601 352*	102 482 992*
Nombre d'heures supplémentaires payées	4 990 999	4 305 491	4 395 214
3. Données sécurité et radioprotection			
Dose moyenne d'exposition des salariés aux rayonnements ionisants *(mSv)*	1,22	1,19	1,22
Somme des doses individuelles externes sur 12 mois consécutifs pour les salariés du groupe AREVA *(H.mSv)*	19 463	18 760	19 157
Somme des doses individuelles internes sur 12 mois consécutifs pour les salariés du groupe AREVA *(H.mSv)*	5 837	5 341	4 999
Dose moyenne d'exposition des sous-traitants aux rayonnements ionisants *(mSv)*	0,50	0,49	0,48
Taux de fréquence des accidents de travail avec arrêt (hors accidents de trajet)	3.19	3,55	4,66
Taux de gravité des accidents de travail (hors accidents de trajet)	0.1	0,11	0,14
Nombre d'accidents mortels	6	6	3

* *Changement de périmètre entraînant une modification des heures calculées par rapport à celles publiées dans le document de référence 2007.*

2. Évolution des effectifs et des données sociales

2.1. Évolution des effectifs

Le groupe AREVA compte 75 414 salariés fin 2008 contre 65 583 à fin décembre 2007, soit une augmentation de 15 %.

L'effectif du groupe affiche un solde net positif de près de 17 000 salariés, qui s'explique essentiellement par l'évolution des activités d'AREVA et par les recrutements associés :

- plus de 1 300 salariés au sein de la business unit Mines ;
- environ 3 000 salariés dans le pôle Réacteurs et Services, dont environ 2 000 au sein de AREVA NP et plus de 700 dans la business unit Énergies Renouvelable ;
- et plus de 5 000 salariés sur l'ensemble des business units d'AREVA T&D, dont 3 000 au sein de la business unit Produits.

En 2008, le groupe a recruté 15 049 personnes. 70 % de ces recrutements ont été réalisés dans les pays suivants et dans l'ordre croissant : France, Inde, Allemagne, États-Unis et Chine.

Les évolutions de périmètre en 2008 restent limitées, elles représentent 3,7 % par rapport à 2007. Elles concernent principalement :

- le pôle T&D avec les acquisitions de Waltec (500 salariés au Brésil), de NOKIAN (300 salariés en Finlande et en Chine) et de Huadian en Chine (environ 350 salariés) ;
- la business unit Énergies renouvelables avec l'acquisition de Koblitz au Brésil (500 salariés) ;
- la business unit Mines avec l'intégration de UraMin Inc. en Afrique : en tout 300 salariés entre l'Afrique du Sud, la Namibie et la République centrafricaine ;
- la business unit AREVA TA avec un total de 180 salariés répartis entre la Grande-Bretagne (RM Consultants) et la France (SMP ET Sud Mécanique).

Sur l'ensemble du groupe, les contrats à durée déterminée représentent 8 % de l'effectif soit environ 6 000 personnes (dont 27 % sont des alternants). Le nombre d'alternants est en hausse de 26 % par rapport à 2007, le plus grand nombre se trouve en France (71 %), en Allemagne (12 %) et en Inde (8 %).

La part des Ingénieurs et Cadres représente 40 % des effectifs, soit en augmentation de 2 points par rapport à l'année 2007. Le personnel Technicien et Administratif représente 35 % des effectifs, et les ouvriers 25 %, soit une baisse d'un point par rapport à 2007.

La répartition géographique des effectifs évolue peu. Néanmoins, la zone Europe passe de 71 % à 68 %, les Amériques restent stables à 13,5 %, alors que les zones Afrique, Moyen-Orient et Asie-Pacifique évoluent respectivement de 4 à 5 % et de 11,5 à 14 % de l'effectif.

2.2. Évolution des données sociales et sanitaires

Évolution des données sociales

Le groupe a enregistré à l'international une progression importante du nombre d'heures de formation par salarié et par an. En 2008 le groupe a dispensé 29,59 heures de formation par salarié, ce qui correspond à une hausse de 15 % par rapport à 2007 (25,8 heures). Cette progression reflète un effort soutenu du groupe en ce qui concerne la formation de ses collaborateurs.

La part des femmes sur l'ensemble des cadres dirigeants atteint 9,2 %, en progression de 0,5 % par rapport à 2007.

Le pourcentage des femmes parmi les cadres est à fin 2008 de 18,10 % et parmi les non-cadres de 19,65 %. Ces données n'étant plus fournies par l'outil de reporting Développement Durable mais par l'outil de reporting RH, le périmètre couvert est sensiblement différent. En effet, il intègre en particulier toutes les entités détenues à plus de 50 % par le groupe AREVA, dont nombre de petites structures non industrielles qui n'étaient pas identifiées auparavant.

Évolution des données sécurité et radioprotection

Radioprotection

La dose moyenne d'exposition aux rayonnements ionisants augmente un peu cette année, pour retrouver le niveau de l'année 2006. Pour les salariés du groupe, elle est passée de 1,19 mSv en 2007 à 1,22 mSv en 2008. Ce sont les business units Services Nucléaires, Assainissement et Mines qui ont eu la plus forte incidence sur l'exposition des salariés du groupe.

La dose moyenne d'exposition aux rayonnements ionisants des sous-traitants intervenant sur les établissements AREVA est

nettement plus faible, et reste pratiquement stable, passant de 0,49 mSv en 2007 à 0,50 mSv en 2008. Ce sont les business units Mines et Recyclage qui ont eu la plus forte incidence sur l'exposition des sous-traitants.

Cette année encore, 12 salariés du groupe intervenant sur des sites clients américains ont reçu une dose individuelle supérieure à 20 mSv, sans toutefois que la limite réglementaire, (50 mSv/an aux États-Unis), soit dépassée. La dose maximale atteinte reste proche de 20 mSv, et atteint 24,4 mSv. À noter que plus de 83 % des salariés du groupe et 92 % des entreprises extérieures intervenant sur les établissements AREVA ont reçu des doses individuelles sur 12 mois consécutifs inférieures à 2 mSv. Pour rappel, en France l'exposition naturelle moyenne annuelle aux rayonnements ionisants est de l'ordre de 2,5 mSv.

Sécurité au travail

Les taux de fréquence et de gravité des accidents du travail sont à nouveau en recul entre 2007 et 2008 : ils sont passés de 3,55 à 3,19 et de 0,11 à 0,10. Ces résultats de fin d'année sont en ligne avec l'objectif 2010 d'un taux de fréquence inférieur à 3. Ils restent très en deçà des taux moyens de l'industrie française qui sont respectivement de 25,7 et 1,28 (source : CNAMTS-2007).

Le groupe a malheureusement dû déplorer six accidents du travail mortels, dont cinq ont affecté des personnels de nos partenaires sous-traitants.

3. Les hommes et les femmes au cœur de la stratégie de développement d'AREVA

La forte croissance de ses activités dans le monde entier place aujourd'hui AREVA face à un défi unique en termes de Ressources Humaines. Selon l'hypothèse de croissance actuelle, environ 50 % des effectifs qui composeront le groupe à l'horizon de 2014 n'ont pas encore été recrutés. Ce sont donc 40 000 nouveaux collaborateurs qui devront être intégrés dans quelques années à venir. Tout comme le groupe a intégré plus de 22 000 personnes en contrat à durée indéterminée au cours des 3 dernières années. Cet effort important et durable prouve sa forte attractivité sur le marché de travail ainsi que la pertinence de sa politique de Ressources Humaines.

Ce défi donne aux femmes et aux hommes d'AREVA, actuels et futurs salariés, un rôle stratégique dans son développement. Il inspire une politique RH structurée baptisée Talent Building et déployée à tous les niveaux du groupe et dans l'ensemble des pays. Cette politique repose sur quelques principes fondamentaux : le respect de valeurs communes, une démarche de développement durable et une politique de diversité comme source de performance.

3.1. La Charte des Valeurs : un repère pour l'ensemble des salariés

Si chaque salarié contribue à la culture de l'entreprise par les compétences qu'il apporte, l'adoption par tous de règles communes est indispensable dans une perspective de croissance durable et responsable. Les règles de conduite qui doivent régir au quotidien les décisions et actions professionnelles au sein d'AREVA sont formalisées au sein de la Charte des Valeurs.

Celle-ci constitue pour les salariés une référence pour leurs droits et devoirs vis-à-vis de l'entreprise et de ses parties prenantes. Traduite en 11 langues, elle est largement communiquée à l'intérieur du groupe et elle est notamment remise à tout nouvel embauché lors de son embauche.

3.2. Le Développement Durable : une partie intégrante de la politique RH

Dès sa création en 2001, AREVA a fait du Développement Durable la clé de voûte de sa stratégie industrielle, au travers d'AREVA Way, un processus de progrès continu. Celui-ci s'exprime en 10 grands engagements envers les parties prenantes du groupe.

Parmi ces engagements, "L'Implication Sociale" affirme la volonté du groupe d'être un employeur attentif et responsable, de favoriser le développement professionnel de ses collaborateurs et de veiller à leurs conditions de travail.

Cet engagement est intégré dans le quotidien de gestion de la fonction Ressources Humaines et des managers. Il donne lieu dans l'ensemble des unités à une auto-évaluation fondée sur 21 critères couvrant un panorama complet des problématiques sociales. Cette démarche permet à chaque entité de mesurer les progrès accomplis sur des éléments clés de la stratégie et d'établir ses plans d'action en cohérence avec les objectifs globaux.

3.3. La diversité : une priorité et un atout stratégique

AREVA a la conviction qu'une entreprise doit refléter la société dans laquelle elle évolue, sous ses multiples facettes. La diversité constitue également un facteur essentiel de performance : elle permet de multiplier les échanges, de confronter des compétences et des visions différentes, de générer davantage d'innovations.

AREVA a donné priorité à quatre thèmes : l'égalité professionnelle femmes/hommes, la diversité ethnique et culturelle, l'accueil de personnes en situation de handicap et la gestion des âges. Dans son approche, le groupe a favorisé au niveau européen la conclusion d'accords avec les partenaires sociaux, ce qui structure la démarche et intègre la fixation d'objectifs à atteindre à terme.

La Direction des Ressources Humaines est responsable de la mise en œuvre de la politique de développement de l'égalité des chances, qui a pour objectif de faire évoluer les mentalités et l'organisation de l'entreprise.

3.4. Accompagner chaque talent vers l'excellence : une promesse d'employeur de référence

AREVA s'engage pour l'excellence de ses collaborateurs dans une démarche d'accompagnement et de développement, appelée Talent Building. Talent Building recouvre des politiques, des processus et des outils conçus autour d'objectifs stratégiques :

- identifier les talents, à tous les niveaux de l'organisation, afin de développer leurs compétences et les fidéliser ;
- offrir aux collaborateurs des développements de carrière à l'échelle du groupe ainsi qu'une grande variété d'expériences (sur site, au sein d'équipes de projet, au siège social, à l'étranger…).

4. Une stratégie conçue pour répondre durablement au défi RH d'AREVA

La stratégie de Ressources Humaines répond aux exigences de développement du groupe. Elle comprend quatre axes majeurs sur lesquels de nombreuses avancées sont enregistrées en 2008 :

- être un employeur de référence pour le recrutement de nouveaux talents ;
- intégrer et développer dans un contexte de forte croissance et de renouvellement démographique ;
- associer durablement les collaborateurs à la performance ;
- poursuivre une stratégie de relations sociales innovante et responsable.

4.1. Être un employeur de référence pour le recrutement de nouveaux talents

En passant de 5 000 à 15 000 recrutements par an en l'espace de 4 ans, AREVA est devenu l'un des premiers recruteurs mondiaux dans le monde de l'énergie. Pour soutenir un rythme aussi élevé dans un contexte concurrentiel de recherche des meilleurs profils, AREVA s'emploie à constamment améliorer ses processus et déployer des solutions innovantes.

4.1.1. Un recrutement toutes les 45 minutes

Objectifs dépassés dans l'ensemble du groupe

Avec près de 15 000 recrutements, AREVA accueille en 2008 un nouveau collaborateur toutes les 45 minutes dans le monde. Dans la plupart des entités, les résultats constituent des records. AREVA NP, un des plus grands recruteurs du groupe, dépasse ses objectifs de l'année avec 3 000 recrutements au niveau mondial, particulièrement au sein de la business unit Réacteurs. AREVA NC s'est assuré de disposer des moyens nécessaires afin de réussir à embaucher plus de 1 330 personnes en 2008 dont 563 à la business unit Mines. AREVA T&D atteint le chiffre record de

5 060 recrutements, ce qui représente une proportion de près de 20 % de nouveaux collaborateurs. La business unit Énergies renouvelables, qui connaît une croissance externe importante depuis sa création il y a deux ans, a pourvu avec succès dans l'année la plupart des postes-clés de management de ses entités phares. Sur le plan géographique, l'activité est dynamique dans tous les pays d'implantation : la France demeure le premier pays de recrutement avec environ 4 700 personnes, suivie de l'Inde 1 600, de l'Allemagne 1 400, des États-Unis 1 200, et de la Chine 900.

Amélioration de l'efficacité opérationnelle

Pour atteindre de tels résultats, le groupe s'appuie sur des outils et des équipes adaptés à l'enjeu.

e-Talent, outil de recrutement en ligne, offre en temps réel une visibilité, à l'interne comme à l'externe, sur l'ensemble des postes à pourvoir dans toutes les zones d'implantation géographique du groupe. Disponible en sept langues, e-Talent dispose désormais d'un administrateur international, chargé de faire évoluer l'outil, de former les utilisateurs RH, et d'animer un réseau de recruteurs au moyen d'un portail dédié.

Afin d'assurer un fort niveau de recrutement sur ses quatre plates-formes géographiques des sites miniers – Niger, Afrique du Sud, Kazakhstan, et Canada - la business unit Mines a mis en place des cellules locales dédiées au recrutement. Le défi est considérable. La future mine d'Imouraraen pour laquelle le permis d'exploitation a été obtenu en 2008 emploiera près de 860 personnes sur place en 2012. Aujourd'hui, déjà 900 personnes ont été sélectionnées et testées sur plus de 12 000 candidatures.

En France, la structure centrale chargée du recrutement des jeunes diplômés et des expérimentés dans les métiers de l'ingénierie, enregistre une forte amélioration de son efficacité : une hausse de 47 % du nombre des recrutements, réalisée avec un accroissement moyen des effectifs de 19 %.

Renforcement d'un vivier d'experts pour conforter notre excellence technologique

Parallèlement à la croissance des activités qui génère des besoins en personnel à court terme, AREVA prépare le renouvellement de ses équipes d'experts scientifiques et techniques.

Depuis le début de l'année, plus de 30 experts ont rejoint AREVA. Le programme de renforcement de l'expertise lancé fin 2007 dans le groupe s'est notamment concrétisé par le programme GAPEXPERT au sein d'AREVA NC. Une vingtaine d'experts techniques juniors, recrutés en 2008 et affectés dans les business units, alimentent la constitution d'un vivier pour les besoins futurs.

AREVA T&D prépare également la construction des nouvelles équipes d'experts techniques nécessaires à son développement international. Le programme "Déploiement de l'expertise", lancé en juin 2008, a déjà permis de recruter en Chine 50 experts techniques, dont 31 jeunes de moins de cinq ans d'expérience et huit confirmés ayant plus de 10 ans d'expérience. Ce programme s'accompagne d'un plan de formation et de développement incluant des échanges internationaux avec les centres d'expertise européens et américains d'AREVA T&D et s'accélérera en 2009 ; Il prépare l'ouverture d'un nouveau "Technology Center" à Shanghai apportant une expertise technique complète à toutes les lignes de business d'AREVA T&D en Chine.

La Direction de Recherche et d'Innovation a créé une équipe "innovation transverse", regroupant six experts seniors. Ils ont pour mission de répondre aux sollicitations des business units dans leur domaine d'expertise.

Dans la même perspective, la politique du groupe vis-à-vis des thésards est renforcée. Un nouveau programme est lancé afin de promouvoir en interne cette population en améliorant sa visibilité et sa valorisation, et d'en accroître le nombre par la définition de nouveaux sujets de thèse.

4.1.2. Vers le déploiement d'une marque employeur internationale

AREVA a conçu en 2005 une première campagne de promotion de sa marque employeur Cette communication a contribué à construire la notoriété du groupe et renforcer son attractivité auprès de candidats potentiels en France.

En 2008, la décision est prise d'aborder une nouvelle phase. L'internationalisation du groupe et de ses recrutements impose de déployer la marque employeur au-delà des pays traditionnels. La nouvelle campagne sera mondiale et en phase avec les aspirations professionnelles des jeunes diplômés dans les pays ciblés. Elle verra le jour en mars 2009 dans six pays ou zones (Allemagne, Chine, États-Unis, France, Inde et Moyen-Orient).

4.1.3. Des partenariats avec les écoles et universités qui portent leurs fruits

Une image en amélioration constante auprès des étudiants

Selon l'étude Universum 2008 réalisée auprès de plus de 14 000 étudiants en France, AREVA figure au 2e rang des entreprises préférées des élèves des plus grandes écoles d'ingénieur. Cela confirme la progression notée ces dernières années. L'ambition pour 2009 est de poursuivre cette ascension et de figurer parmi les cinq entreprises préférées du monde de l'énergie dans les principaux pays d'implantation du groupe.

Développement du Campus Management au niveau mondial

La progression de l'image d'AREVA s'explique notamment par sa présence active au sein des Grandes Écoles et Universités pour promouvoir l'entreprise directement auprès des candidats potentiels. Plus de 150 actions sont menées en 2008 dans l'ensemble des pays d'implantation, grâce à un réseau de "campus managers" chargés de nouer des partenariats et d'assurer la participation d'AREVA lors de forums.

L'activité de Campus Management se développe fortement, en s'adaptant aux pratiques locales. En Inde, le nombre d'étudiants recrutés est multiplié par plus de trois cette année. Au total, AREVA T&D aura recruté plus de 450 débutants, soit 19 % de son recrutement d'Ingénieurs et cadres.

Pour aller au-delà notre zone de recrutement habituelle, nous avons créé un répertoire des écoles cibles en Mines et en Géologie parmi celles qui offrent le meilleur niveau pédagogique en Europe mais également en Afrique, en Amérique du Sud et en Océanie.

En France, l'action des campus managers est complétée par l'intervention d'une centaine de salariés, qui jouent le rôle d'ambassadeurs auprès des écoles dont ils sont issus. L'efficacité de ces ambassadeurs sera renforcée début 2009 par la tenue d'un séminaire et l'animation d'une communauté en ligne. Un tel réseau a également vocation à être adapté dans d'autres pays, l'Allemagne sera le prochain pays.

Une politique d'alternance et de stage plus performante

L'alternance est une réelle source de renouvellement et de rajeunissement des effectifs.

En 2008, accroître la qualité de l'intégration des alternants fut un des objectifs assigné à au nouveau dispositif du tutorat en France avec des actions de formation spécifiques de la professionnalisation des tuteurs.

L'alternance monte en puissance également dans d'autres pays d'Europe. En Allemagne, AREVA NP a accueilli plus de 130 alternants en 2008 et ce nombre ne cessera pas de croître dans les années à venir. AREVA NP Allemagne prévoit d'embaucher au moins 800 personnes par an d'ici 2015.

En France la politique de stage est désormais suivie au niveau du groupe. Elle vise en particulier le développement de stages internationaux ou de VIE (Volontariat International en Entreprises) pour favoriser les échanges de culture, un recours plus important aux stages de 2e année pour diversifier les profils, et la création de réseaux et de process pour mieux suivre les stagiaires et optimiser leur taux d'embauche. Les 500 stagiaires de niveau Bac+5, accueillis chaque année, généralement pendant leur 3e année d'étude, constituent naturellement de futurs candidats potentiels.

4.1.4. Une innovation accrue dans les modes de recrutement

Une plus grande proximité avec les candidats

À côté des modes traditionnels de recrutement, AREVA diversifie son approche pour se différencier et aller à la rencontre de nouveaux talents, et ce dans tous les pays d'implantation.

Ainsi, depuis plusieurs années, le groupe organise plusieurs fois par an son propre forum, "Meet Your Future", qui permet de rencontrer en une journée près de 300 candidats sélectionnés. La découverte de l'entreprise au moyen d'expositions et de présentations réalisées par le management est accompagnée d'entretiens avec des responsables opérationnels et des responsables de recrutement. À l'issue de chaque forum en 2008, près d'une centaine de jeunes diplômés ont rejoint AREVA.

Afin de recruter 40 professionnels expérimentés pour conduire les nouveaux projets de la business unit Mines, une campagne bilingues web "Mining Project Days" a été mise en place pour faire mieux connaître les projets et faire appel aux candidats pour les postes vacants. Une demi-journée de rencontre avec les managers des projets a été organisée pour les candidats sélectionnés.

AREVA sur Facebook

Après une session de recrutement sur le site virtuel Second Life en juin 2007, AREVA poursuit l'expérimentation d'initiatives pionnières sur Internet, en lançant en 2008 un programme sur Facebook. Les salariés inscrits dans un groupe AREVA sur ce célèbre réseau social peuvent, s'ils le souhaitent, intégrer à leur profil une application baptisée "Work with me", et ainsi partager avec leurs amis tout ou partie des offres d'emploi du groupe.

Cette application s'inspire de l'esprit du "referral programme" qui dans certains pays, comme l'Indonésie, permet de réaliser jusqu'à 30 % des recrutements.

Un bus pour l'emploi

En Saône-et-Loire, une opération innovante baptisée "1 000 emplois pour vous, près de chez vous" réunit AREVA, l'Union des Industries de la Métallurgie, plusieurs administrations et partenaires locaux. La promotion des métiers de la métallurgie qui se développent dans la région, a été confiée à une équipe qui a sillonné le département à bord d'un bus, à la rencontre des habitants de 14 villes. Plus de 1 000 personnes ont été reçues.

4.1.5. Des résultats concrets en matière d'égalité des chances

Chez AREVA, nous avons mis en place des processus de recrutement complémentaires – participation à des forums de recrutement dédiés, jobs datings, etc. – afin d'aller à la rencontre des candidats en situation de handicap.

En 2008, AREVA a embauché plus de 150 personnes en situation de handicap en France, ce qui correspond à son objectif contractuel.

Le site d'AREVA T&D à Guardamiglio en Italie est un site exemplaire en matière d'embauche de collaborateurs en situation de handicap. Il compte déjà 6,8 % de collaborateurs handicapés dans ses effectifs avec un taux de recutement de personnes en situation de handicap de 4,5 % en 2008.

En Allemagne, le site AREVA T&D Mochengladbach a travaillé avec un organisme d'insertion et a intégré une dizaine de collaborateurs sourds et malentendants pour ses ateliers de production.

La féminisation des effectifs en vue de l'objectif de 20 % de femmes à terme dans les Comités de Direction se poursuit. Le taux de femmes parmi les recrutements d'ingénieurs et cadres

s'approche de 40 %, soit le double de la proportion sur le marché en France pour les profils recrutés par AREVA. Sur les métiers traditionnellement peu féminisés, des évolutions positives sont à noter en particulier sur les métiers de la Mines (Géologues, Ingénieurs des Mines...), la population féminine ayant cru de 136 % en trois ans (de 11 personnes en 2006 à 26 personnes en 2008).

4.2. Intégrer et développer dans un contexte de forte croissance et de renouvellement démographique

AREVA présente pour ses salariés et ses nouveaux embauchés des opportunités variées d'évolution professionnelle. La politique de RH du groupe a pour objectif de conserver des talents compétents et de les développer tout au long de leur carrière, depuis l'intégration, pour les nouvelles recrues, jusqu'à l'emploi des seniors.

4.2.1. Mise en place d'un processus d'intégration mondial pour les nouveaux embauchés

Un socle commun pour l'accueil et l'intégration des salariés dans le monde

Face au fort rythme de recrutement, l'intégration répond au besoin de créer rapidement des bases collectives, tant en termes de compétences que de valeurs, et de faciliter la constitution d'un réseau professionnel.

Après la définition d'un parcours groupe en 2007, l'année 2008 connaît une phase de déploiement. Un dispositif complet de communication dédié à l'intégration des nouveaux embauchés est proposé à l'ensemble des responsables d'intégration des entités. Pour nourrir les différentes étapes du parcours dont ils ont la charge et véhiculer un message homogène, le dispositif présente une palette complète d'outils de communication : livret d'accueil, présentations, jeux d'animation, vidéos.

Élaboration d'un programme innovant d'intégration européen

Le parcours d'intégration prévoit l'organisation d'événements qui contribuent à la promotion de la culture du groupe. En France, au cours de l'année, 800 nouveaux embauchés ont participé aux quatre conventions d'intégration "AREVA Integration Days".

À partir du début de 2009, le groupe offrira aux ingénieurs et cadres européens récemment recrutés un cycle de professionnalisation de 11 jours. Il sera assuré par l'Université AREVA sur un nouveau campus dédié à la formation, à Aix-en-Provence.

Le programme bénéficie des méthodes pédagogiques les plus modernes (travail en groupes, études de cas, jeux pédagogiques) et s'accompagne de visites de sites nucléaires et d'installations d'AREVA dans la région.

Conception de parcours ciblés pour profils spécifiques

Les contextes de certains métiers ou de certains pays requièrent en parallèle la création de démarches spécifiques.

Ainsi, un parcours d'intégration spécifique est lancé chez AREVA NP à l'attention des directeurs de grands projets pour leur permettre d'être opérationnels et performants le plus rapidement possible. Il contient une formation approfondie sur les métiers du nucléaire et accélère la création d'un réseau de contacts.

Chez AREVA T&D des programmes "Fast Track" ont été mis en œuvre en Inde puis en Chine, dont la première "promotion" est sortie en 2008. Ce programme d'une durée d'un à deux ans propose aux jeunes diplômés un parcours d'intégration très complet alternant formation et plusieurs expériences dans les secteurs différents de l'entreprise. Ce parcours individualisé permet d'accélérer le développement de ces jeunes embauchés tout en les confrontant aux métiers de la transmission et de la distribution.

Le Mining College offre des programmes de professionnalisation destinés aux jeunes ingénieurs de la business unit Mines de moins de trois ans d'ancienneté pour les former selon les besoins de la business unit et les dernières évolutions technologiques. En 2008, 46 sessions ont été données en France, au Niger, en Mongolie avec plus de 240 participants, dont 70 nouveaux embauchés. D'autres pays, dont le Canada et l'Afrique du Sud, sont également intégrés dans le programme.

4.2.2. Déploiement réussi des processus et d'outils de développement et gestion des compétences

Généralisation de la People Review

Le processus de People Review continue d'être déployé au sein du groupe pour tous les ingénieurs et cadres. Cette "revue collective de personnel" est menée par les managers avec l'aide des équipes RH pour mettre en perspective l'évolution possible de leurs ingénieurs et cadres et identifier les actions de développement nécessaires.

Les nouvelles entités sont très rapidement intégrées dans le processus groupe, comme c'est le cas pour les sociétés acquises par AREVA TA en 2008, ou le sera en 2009 pour les deux nouvelles entités de la business unit Énergies renouvelables en Allemagne et au Brésil.

Lancement du SIRH "AGORA" pour mieux piloter la gestion des carrières

AREVA NP est la première entité du groupe à bénéficier d'AGORA, un outil de développement des carrières. Outil de pilotage des talents, AGORA s'adresse à la fois au collaborateur, à son manager et à son responsable RH avec pour but d'améliorer le dialogue et l'efficacité des processus de gestion de la performance et de People Review.

Son lancement est accompagné d'une formation sous forme d'e-learning. AGORA sera opérationnel dans l'ensemble des activités nucléaires d'ici à 2011 au niveau mondial.

Renforcement du développement des compétences de leadership

Le référentiel des compétences clés de leadership du groupe, AREVA Leadership Model, a évolué en 2007 pour tenir compte des enjeux marché. Son déploiement au sein du groupe a commencé en 2008 et sera poursuivi en 2009.

Progressivement, lors de l'entretien annuel, chaque manager sera invité à apprécier son degré de maîtrise des compétences et le partager avec son responsable afin de définir des actions de développement individuel. À partir de 2008, le Leadership Model est intégré dans AGORA, le nouveau Système d'Information Ressources Humaines (SIRH) du groupe pour les activités nucléaires.

Au sein d'AREVA T&D, 60 dirigeants participent à une démarche 360 ° où les attributs de leur leadership sont évalués par leur équipe, leur manager, des pairs et des clients. L'analyse des résultats aboutit à la construction de plans individuels de développement, comme à l'identification de changements à apporter au mode de fonctionnement collectif.
La démarche sera étendue en 2009 aux 350 collaborateurs de niveau hiérarchique suivant.

De nombreuses initiatives pour promouvoir le développement des carrières transverses et la mobilité

Le bilan de la première année de l'équipe RH groupe dédiée aux métiers des fonctions support est positif et riche en initiatives : réalisation d'un module d'e-learning pour la fonction Finance, conception et déploiement d'un référentiel des compétences à la Direction des Systèmes d'Information, définition d'un parcours de professionnalisation à la Direction du Développement Durable et du Progrès Continu. L'équipe "HR Professions" a également pour mission d'accompagner de façon individuelle les collaborateurs des fonctions support dans leur projet professionnel. En 2008, les 10 membres de l'équipe ont effectué plus de 500 entretiens de carrières et ont accompagné plus de 150 mobilités.

En 2009, le chantier principal de cette équipe sera la définition des passerelles carrière entre les fonctions pour permettre des parcours professionnels motivants, enrichissants qui favorisent le développement des collaborateurs en adéquation avec les enjeux business d'AREVA.

Chez AREVA NC, la business unit Assainissement a développé COMET, un outil qui répertorie 31 métiers opérationnels, avec la description des activités, des compétences, des qualifications nécessaires et les passerelles possibles. COMET est destiné à la fois aux salariés et à l'encadrement. Suite au succès de cette initiative, elle sera reprise par d'autres entités d'AREVA NC en 2009.

4.2.3. Engagement en faveur de la formation et de la professionnalisation

Création de la Direction de la Formation

La formation constitue un élément clé de progression et de mobilité individuelle, et la création de la Direction de la Formation en mai 2008 atteste de cet enjeu.

La mission de Direction de la Formation est de créer une offre internationale, destinée à l'ensemble du groupe comme à l'extérieur, et complémentaire à ce que les business units proposent déjà. Son champ d'action couvre les formations techniques, au travers de l'Institut des Métiers, et managériales, sous le label de l'Université AREVA qui travaille en partenariat avec des partenaires prestigieux comme la Harvard Business School, l'Université de Stanford ou HEC.

Une offre de formation en constante progression

De nombreux parcours de professionnalisation sont conçus pour accélérer la montée en compétence des salariés dans certaines fonctions métiers ou supports. L'offre s'étoffe en 2008 avec des parcours variés : métiers de service et de production, intervenants sur sites, métiers de la finance, métier d'assistanat.

En 2008, le nombre d'heures de formation par an et par salarié progresse et s'établit pour le groupe à 25 heures et en France à 28 heures. Le taux d'accès à la formation a lui aussi cru. 77 % de salariés ont bénéficié d'une formation, une progression de neuf points par rapport à 2007. De même l'indicateur relatif au nombre de personnes n'ayant reçu aucune formation depuis trois ans est lui aussi en amélioration, puisqu'il est passé de 5,5 % à 3,5 % entre 2006 et 2008. Quant au Droit à la Formation (DIF), le nombre de demandes émises et validées par les salariés atteint 2 500 en 2008, soit près de 60 % de plus qu'en 2007.

Des programmes au plus près des enjeux de marché

Pour répondre à leurs besoins spécifiques de formations managériales et techniques qui leur sont propres, des initiatives se multiplient dans les entités.

Chez AREVA NP, l'ensemble des cadres, tous niveaux hiérarchiques confondus, bénéficient d'un module de formation "CAP Management" permettant de diffuser une culture managériale commune au sein de l'organisation. La formation "Développons nos compétences managériales" chez AREVA TA s'adresse à ses 85 managers en 2008 et à tout futur manager à partir de 2009.

Une Académie mondiale des ventes et du marketing destinée à l'ensemble de sa force de vente est créée chez AREVA T&D. 2 500 commerciaux sont formés sur un module commun consacré aux méthodes de vente en 2008, des modules à venir seront ciblés en fonction des besoins de chacun résultants d'une analyse détaillée des compétences en transformation.

L'internationalisation du groupe permet de concevoir des programmes en dehors de France et de les déployer par la suite. C'est le cas du module de formation sur l'activité Réacteur chez AREVA NP conçu en Allemagne et proposé en France et aux États-Unis. De même, AREVA T&D souhaite s'appuyer de plus en plus sur l'offre de formation développée en Asie en réponse aux besoins locaux considérables, pour les déployer dans d'autres pays où les besoins sont similaires.

4.2.4. Lancement d'une politique innovante d'emploi des seniors

L'allongement de la durée de vie active et le flux de salariés expérimentés amenés à quitter AREVA dans les années à venir représentent un double enjeu pour l'entreprise : répondre aux aspirations spécifiques des salariés en fin de carrière et, assurer la transmission d'expertise entre les seniors partants à la retraite et les générations plus jeunes.

Un nouveau programme, initié en mai 2008, instaure deux nouveaux entretiens pour les seniors, respectivement à 10 ans et 2 ans de leur retraite, pour stimuler la gestion de carrière, mieux anticiper son terme, organiser la transmission des compétences spécifiques et impliquer les personnes dans la formalisation ou la transmission de leurs compétences. Une communauté de référents, composée d'une centaine de managers et responsables RH pour la France, se charge de leur apporter un accompagnement.

Enfin, un cadre de fonctionnement original est proposé aux personnes ouvertes à une collaboration post-retraite. Il a déjà permis à une cinquantaine de salariés de créer une entreprise et de continuer à travailler pour AREVA, ses clients, ses partenaires.

4.2.5. Forte croissance de la mobilité internationale

La carrière internationale fait partie des perspectives qu'offrent la nature et la dimension du groupe.

Fin 2008, près de 700 collaborateurs d'AREVA sont expatriés. Cela représente une forte accélération : la progression, 30 % par rapport à l'année précédente, est identique à celle que le groupe avait connue au total sur les trois années précédentes. Cette tendance, qui accompagne le fort développement des projets dans les différentes zones d'implantation, devrait se poursuivre en 2009.

Les salariés en mobilité internationale sont issus de 22 pays, dont les trois principaux (France, Allemagne et États-Unis) fournissent à eux seuls 90 % de l'effectif. 54 pays les accueillent, principalement aux États-Unis, en France, en Finlande et en Chine, ces quatre pays représentant plus de 50 % du total.

4.3. Associer durablement les salariés à la performance

Le développement international d'AREVA repose sur sa faculté à se constituer comme environnement favorable à la performance, par l'implication de l'ensemble des salariés sur l'amélioration collective et par une évaluation professionnelle et la reconnaissance de la performance individuelle.

4.3.1. Succès de l'Enquête d'Opinion Salariés auprès des collaborateurs

La première Enquête d'Opinion des Salariés (EOS) menée à l'échelle du groupe en 2006 a donné lieu à de nombreux plans d'action, sur lesquels le travail se poursuit en 2008. Les réalisations opérationnelles sont largement communiquées à l'intérieur de l'entreprise, par le biais, par exemple, d'un site intranet dédié chez AREVA NC et AREVA T&D, ou de vidéos événements chez AREVA NP.

En octobre-novembre 2008, 50 000 salariés, soit environ sept salariés sur 10 participent à la deuxième EOS. Ce chiffre élevé témoigne de l'implication des salariés (il avait déjà été noté en 2006 que 80 % des salariés se déclaraient fiers de travailler chez AREVA) et de la crédibilité de la démarche. Les résultats 2008 seront consolidés au niveau d'une filiale, d'une business unit, d'une implantation locale ou même d'une filière métier, et feront l'objet de restitutions aux salariés par les managers. Ils serviront de plateforme pour de nouveaux plans d'actions.

En 2009, une formation sera proposée aux responsables RH locaux pour les accompagner dans l'analyse et la communication des résultats et dans la structuration de leur plan d'action.

4.3.2. Professionnalisation des managers en charge de la gestion de la performance individuelle

L'entretien de performance et de développement annuel (PDA) place le salarié au cœur de la gestion de sa performance. Selon un format commun à l'ensemble du groupe, salarié et manager dressent ensemble le bilan de l'année écoulée, examinent les attentes de part et d'autre, et formalisent un plan développement individuel.

Au travers de l'enquête d'opinion, les salariés ont reconnu un progrès significatif dans la qualité et l'efficacité du dialogue lors de

cet entretien. La priorité est de poursuivre la professionnalisation des managers sur l'entretien lui-même et sur la conception du plan qui en découle : les cycles de formation se sont poursuivis tout au long de 2008, notamment chez AREVA NP et dans les entités de la business unit Énergies renouvelables, Multibrid et Koblitz, qui ont intégré le groupe récemment. Chez AREVA Koblitz au Brésil, les managers sont également formés à la pratique du feedback, indissociable d'une bonne gestion de la performance.

Le PDA sera réalisé à partir de 2009 au sein d'AGORA, l'outil de gestion des carrières en ligne déployé progressivement au sein du groupe. AGORA permettra d'améliorer la préparation à l'entretien, sa formalisation et son suivi dans les People Reviews.

4.3.3. Développement de systèmes de rémunération performants

AREVA développe une approche globale de sa politique de rétribution en offrant à ses collaborateurs des packages de rémunération attractifs, ainsi que la possibilité de partager les succès de l'entreprise et l'opportunité de se développer et de progresser au sein du groupe.

Cette approche s'articule autour :

- d'un principe : AREVA reconnaît et rémunère la performance et le potentiel de ses collaborateurs ;
- d'une politique de développement et de management des talents ;
- de pratiques partagées de rémunération, alignées avec les pratiques des marchés.

La politique du groupe est en effet de se positionner de façon compétitive par rapport aux entreprises avec lesquelles AREVA est en concurrence pour attirer et retenir les meilleurs talents - les grandes sociétés industrielles internationales des secteurs de l'énergie, de la mécanique, de hautes technologies et d'ingénierie, et des services aux collectivités ("utilities"). Il procède ainsi systématiquement à des enquêtes annuelles de rémunération sur les marchés où il est présent.

Par ailleurs, des efforts sont menés en termes de transparence et de convergence. En réponse à une attente exprimée lors de l'EOS 2006, une communication individuelle est établie par AREVA NC pour l'ensemble de ses salariés en France. Le "Bilan social individualisé" récapitule l'ensemble des composants de la rémunération du collaborateur pendant l'année écoulée : rémunération fixe et variable, cotisations, avantages sociaux, épargne salariale, développement professionnel... Cette initiative de communication offre une meilleure visibilité sur le système de rémunération pratiquée au sein de l'entreprise.

Une politique de convergence de l'ensemble du dispositif de rémunération est menée en Chine. Le projet s'applique à l'ensemble des unités d'AREVA T&D en Chine et concerne la totalité des éléments de la rémunération, y compris les aspects d'assurance-maladie, de retraite et de prévoyance. Cette initiative doit notamment permettre de favoriser la mobilité.

Le fort développement de la mobilité internationale a également amené AREVA à se doter depuis janvier 2008 d'une politique homogène sur les conditions d'expatriation, applicable à l'ensemble du groupe.

4.3.4 Participation et intéressement à un niveau record

L'encours au 31 décembre 2008 du plan d'épargne (PEG AREVA) s'élève à 590,6 millions d'euros. Les sommes versées par l'entreprise en 2008 au titre de l'année 2007 atteignent plus de 100 millions d'euros : 42,5 millions d'euros d'intéressement, 53,4 millions d'euros de participation et plus de 8 millions d'euros d'abondement associé au placement de l'intéressement dans le plan.

Un travail approfondi sur le plan d'épargne s'est poursuivi en 2008 : amélioration du processus d'arbitrage entre les fonds, sensibilisation des porteurs aux délais d'arbitrage induits, amélioration des services dédiés (suppression du numéro surtaxé, éditique électronique...).

4.4. Poursuivre une stratégie de relations sociales innovante et responsable

La politique sociale est le reflet du sens de l'anticipation et de la responsabilité de l'entreprise. Aussi, l'entreprise favorise-t-elle la négociation collective en vue de conclure des accords structurés, porteurs de véritables engagements et inscrits dans une logique d'amélioration continue.

4.4.1 Un dialogue social ambitieux sur l'égalité des chances dans 12 pays d'Europe

En 2006, AREVA a signé un accord européen sur l'égalité des chances avec la Fédération de la Métallurgie. Cela constituait la base d'un dispositif innovant de dialogue social qui franchit une nouvelle étape en 2008 avec la création d'ODEO (*Open Dialogue through Equal Opportunity* ou Dialogue ouvert sur l'égalité des chances).

ODEO est une initiative conjointe entre le Comité de groupe européen, la Fédération Européenne de la Métallurgie et AREVA, bénéficiant du soutien de la Commission européenne. Avec cette initiative, AREVA s'est fixé pour objectif d'obtenir rapidement des résultats concrets dans tous les pays de l'Union européenne sur l'emploi des personnes en situation de handicap et sur l'égalité professionnelle femmes/hommes.

Le projet mobilise plus de 51 sites d'AREVA en Europe, avec plus de 80 réunions paritaires dans les pays, d'un séminaire européen et d'une dizaine d'ateliers de travail. La sensibilisation des salariés et le partage des bonnes pratiques identifiées ont permis d'établir pour chacun d'eux des plans d'actions opérationnels.

Le handicap fait aussi l'objet d'un accord spécifique en France depuis 2007. Il comporte des objectifs en termes de sensibilisation interne, de recrutement, de politique achat. En 2008, les objectifs de recrutement et d'achats sont atteints et les efforts se portent également sur l'accessibilité (sites, outils informatiques, téléphonie). Un chapitre complémentaire s'ouvre en 2009, celui du maintien dans l'emploi. Dans d'autres pays, de nombreuses initiatives locales voient le jour. La business unit Énergies renouvelables instaure par exemple un congé spécifique pour les employés dont un membre de la famille est handicapé.

Quant à l'égalité femmes/hommes, elle fait l'objet d'une initiative complémentaire de salariés d'AREVA : WE, un réseau d'échange sur l'égalité des chances femmes/hommes au sein du groupe. WE compte 350 membres en France et vise une extension internationale à commencer par Allemagne.

4.4.2 AREVA parmi les premiers signataires de la Charte de la parentalité en entreprise

La signature de la Charte de la Parentalité en entreprise en avril s'inscrit dans cette même démarche en faveur de l'égalité des chances : un engagement à favoriser "un environnement de travail où les salariés-parents peuvent mieux concilier leurs vies personnelle et professionnelle". AREVA est également adhérente de l'Observatoire de la Parentalité lancé en novembre 2008 pour promouvoir les meilleures pratiques et encourager la traduction concrète de la charte dans la vie des entreprises.

De telles "bonnes pratiques" sont déjà identifiées chez AREVA. 180 places de crèches d'entreprise sont disponibles pour les jeunes parents dans sept sites en France, et en Allemagne où une telle initiative est inhabituelle. Le congé de maternité et le congé parental font aussi l'objet d'attention. Des entretiens lors du départ et au retour sont formalisés dans des entités en Allemagne, Espagne, France, Pologne, Suisse… Un accord est signé en juin chez AREVA NC et prévoit l'abondement par l'entreprise de l'utilisation des Comptes Épargne Temps en congé parental et sa participation au financement de la prévoyance pendant cette période.

4.4.3 Maintien d'une politique contractuelle constructive

De nombreux accords sont signés en 2008 au sein d'AREVA et de ses filiales. Ils concernent une grande diversité de sujets : la gestion prévisionnelle des métiers, la rémunération, la mobilité, le temps de travail, l'épargne salariale et l'ensemble des problématiques liées à l'égalité des chances.

La négociation collective permet de développer davantage un climat de concertation et de dialogue au sein de l'entreprise. À titre d'exemple, l'accord salarial d'AREVA NP a été signé par l'ensemble des organisations syndicales. De même, les travaux de fond menés depuis plusieurs années avec les organisations syndicales sur les sites de Tricastin et de La Hague ont abouti à la signature d'accords de Gestion Prévisionnelle des Emplois et des Carrières, des accords qui respectent les sites et mettent en valeur les métiers. Des négociations sont en cours sur les mêmes sujets au sein de la business unit Assainissement et sur le site de production de Pierrelatte.

4.4.4 Priorité à la santé et la sécurité des salariés du groupe et des employés des sous-traitants

La sécurité au travail

Protéger ses salariés et les employés de ses sous-traitants intervenant sur ses sites et sur ses chantiers reste une priorité majeure pour le groupe.

La sécurité faisant partie intégrante des métiers d'AREVA, elle est prise en compte dès la conception des installations, et est assurée tout au long de son exploitation. C'est également un des critères de sélection de ses entreprises sous-traitantes.

En 2006, le groupe a révisé et renforcé sa politique, et redéfini des objectifs intermédiaires pour 2010 (Tf<3 et Tg<0, 15) sans toutefois en changer ses quatre engagements fondamentaux :

- définir une organisation sécurité claire et précise ;
- intégrer la sécurité comme une composante de son métier ;
- mettre en place une politique de prévention et une démarche de progrès continu ;
- formaliser un système de management de la sécurité.

Son seul objectif reste le zéro accident.

Pour ce faire, le groupe, en appui de sa politique révisée, poursuit la mise en œuvre des outils et des moyens d'accompagnement destinés à aider le management et son personnel à atteindre ses objectifs, notamment en 2008 par :

- la mise en place opérationnelle au sein de son Université d'une formation destinée à ses ingénieurs sécurité, en complément de celle dispensée à ses directeurs depuis 2006 ;
- la diffusion d'une directive au niveau mondial destinée à aider le management à mieux maîtriser la sécurité du travail avec ses sous traitants ;
- la réalisation de réunions d'échanges et de partage d'expérience avec nos clients majeurs concernant la gestion de la sécurité de nos grands chantiers.

AREVA continue en 2008 de progresser sur la route du zéro accident, et est en ligne avec les objectifs qu'il s'est assigné pour 2010.

Le groupe termine ainsi l'année avec un taux de fréquence moyen qui s'établit à : 3,19 soit un taux deux fois et demi-moindre que celui de 2003.

Son taux de gravité se situe maintenant à 0,10, en dessous de l'objectif 2010.

Malheureusement, si la dynamique générale va dans le bon sens, 2008 aura été une année décevante dans la gestion du risque de ses sous-traitants : le groupe déplore en effet six accidents du travail mortels, dont cinq ont affecté des personnels de partenaires sous-traitants. Les actions mises en œuvre, notamment la directive précitée, doivent contribuer à faire infléchir ces chiffres dès 2009.

Par ailleurs, sur 120 sites classés à Enjeux Sécurité Significatifs (ESS), AREVA compte maintenant 101 sites certifiés OHSAS 18001.

Enfin, pour poursuivre ses progrès vers le niveau de performance ambitionné par le groupe et pour compléter son système de management, AREVA s'est engagé en 2008 dans une action forte sur les comportements en s'appuyant pour cela sur une démarche "Facteur Organisationnel et Humain" qui est en cours de déploiement avec les fonctions sûreté, environnement, qualité et progrès continu.

Cette action permettra au management de bénéficier d'un levier supplémentaire pour progresser de façon durable vers les objectifs assignés par le groupe dans ces différents domaines.

Maintien d'un bon niveau de radioprotection

Les inspections menées en 2008 sur le thème radioprotection ont montré un bon niveau de maîtrise et un souci permanent d'optimisation des doses. Toutefois, les événements récents font ressortir l'intérêt de poursuivre le développement d'une démarche proactive et participative vis-à-vis des problèmes radiologiques mais aussi de maintenir une vigilance forte dans le cadre de la gestion des sources.

Cette année se sont tenues deux réunions des responsables radioprotection français sur les établissements de SOMANU-JEUMONT en mai, et de MARCOULE en novembre. Une réunion des gestionnaires de sources radioactives des établissements français du groupe s'est déroulée en mars au siège. Ces réunions ont permis de réaliser de nombreux échanges, de partager des bonnes pratiques, d'assurer la coordination des actions transverses ainsi qu'un retour d'expérience sur les difficultés de mise en œuvre de la réglementation.

AREVA a démontré, dès 2006, sa capacité à tenir son objectif basé sur la limite réglementaire la plus contraignante au monde (20 mSv par an, même dans les pays pourvus d'une réglementation moins stricte), mais les résultats 2007 et 2008 montrent la difficulté à pérenniser ce bon résultat. En effet, le niveau de 20 mSv a encore été dépassé pour douze travailleurs lors d'opérations de service chez des clients électriciens, tout en respectant la réglementation locale, la dose maximale est de 24,4 mSv.

La santé

En 2008, la politique santé, validée par l'EXCOM en 2007, a été déployée, et les actions mises en œuvre s'articulent autour de trois axes stratégiques :

- contribuer à améliorer la santé, par la surveillance médicale des salariés du groupe et ceux des entreprises sous-traitantes qui travaillent sur ses sites, à partir d'analyses de risques des situations de travail ;
- promouvoir des actions de santé publique, en déployant des programmes d'amélioration de la santé pour les salariés en lien avec les politiques de santé publique des pays d'implantation ;
- développer des actions visant à améliorer les conditions de vie au travail.

Pour l'année 2008, les objectifs prioritaires ont été les suivants :

- identification exhaustive des produits cancérogènes mutagènes reprotoxiques (CMR), et étude de la faisabilité de leur substitution, en application d'une directive groupe ;
- prévention des nuisances liées au bruit (directive groupe) ;
- poursuite de la mise en place des observatoires de la santé autour des sites miniers au Gabon, au Niger, au Kazakhstan et au Canada ;
- participation aux actions de luttes contre le VIH/SIDA (en France et au Niger plus particulièrement) ;
- participation aux actions de maintien dans l'emploi et à l'intégration du handicap en impliquant le réseau santé interne ;
- mise en place du dispositif de prévention des risques psychosociaux :
  - dispositif d'écoute et d'accompagnement sur seize sites français,
  - dispositif d'étude des conditions de vie au travail sur trois sites pilotes en France.

Le déploiement de la politique santé se poursuivra en 2009 sur toutes les filiales, et des revues seront effectuées pour mesurer le niveau de maturité dans chaque filiale de premier rang, ce qui permettra d'ajuster les objectifs de la politique du groupe et des indicateurs associés.

5. Une organisation mondiale mobilisée autour du déploiement de la stratégie du groupe

L'organisation de la fonction RH est un levier essentiel de la réussite de la stratégie Talent Building. AREVA a opté pour une structure qui allie vision globale et proximité, et dont la professionnalisation fait l'objet de toutes les attentions.

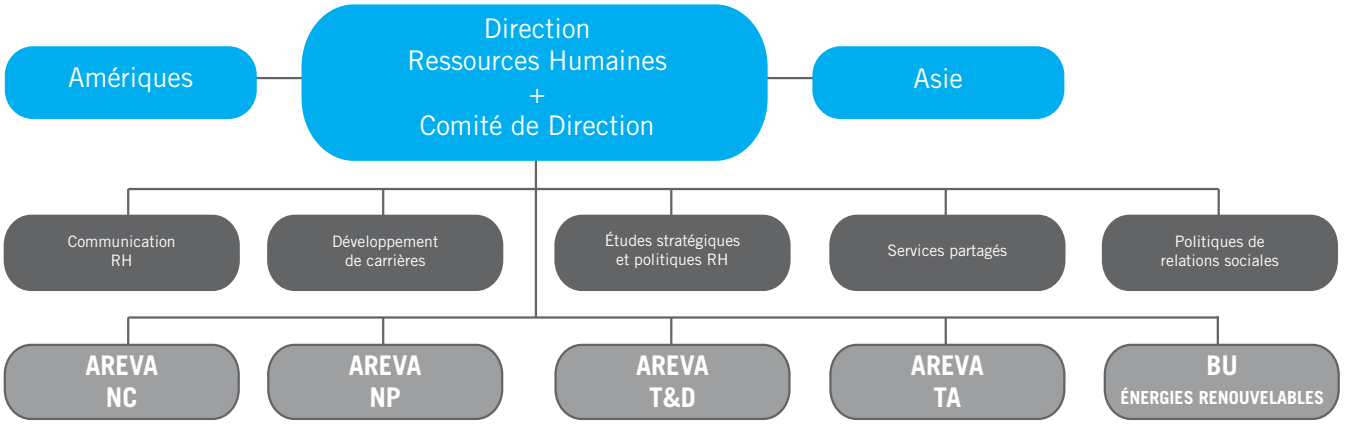
5.1. Un réseau RH mondial au plus proche des équipes

Les 75 000 salariés d'AREVA sont répartis dans plus de 100 pays où le groupe a une présence industrielle ou commerciale. Pour accompagner les managers et leurs équipes au quotidien, AREVA dispose d'une structure Ressources Humaines décentralisée au niveau des régions et des business units. Plus de 1 000 collaborateurs RH dans le monde sont directement en charge du déploiement de la politique Talent Building, selon le principe de subsidiarité.

La vision stratégique est commune, de même que les principaux process de gestion des talents. Ils sont définis au niveau du groupe au sein de Directions dédiées. En revanche, c'est le rôle des RH locaux d'adapter leur mise en œuvre opérationnelle en fonction des spécificités culturelles, sociales ou marché de la zone dont ils ont la responsabilité. Pour cela, ils bénéficient de l'appui de leur top management qui, compte tenu de l'importance de la ligne managériale dans le déploiement de la politique commune, s'approprie la stratégie du groupe et sa mise en œuvre.

Une telle organisation nécessite également un partage constant d'informations, de références et de pratiques. Des réseaux de professionnels sont animés dans ce but au niveau du groupe, des business units ou des régions, au moyen de séminaires, ateliers ou sites intranet collaboratifs dédiés.

En 2009, un réseau de responsables de communication RH sera mis en place dans six principaux pays pour développer une vision transverse des problématiques pays et donner à la communauté RH dans son ensemble une vision globale et internationale des projets. Ce réseau jouera également un rôle d'impulsion pour améliorer localement l'efficacité de la communication des politiques RH.



5.2. Professionnalisation et montée en compétences de la fonction RH

Un fort accent est mis sur la professionnalisation des responsables de Ressources Humaines, dans une logique de développement de talents.

Les formations et parcours de professionnalisation à destination de la filière RH continuent de se développer sur un large spectre de thématiques. Un module de formation spécifique sur l'égalité des chances est par exemple proposé aux équipes de recrutement. Chez AREVA NC il existe un parcours dédié aux spécialistes des Relations Sociales.

Une nouvelle formation "HR talent builder" a été est conçue en 2008. Elle s'adresse à des responsables RH et leur propose les moyens de développer leurs propres actions stratégiques au sein de la stratégie RH d'AREVA. La première session est programmée en mars 2009 à Aix-en-Provence.

Un travail est également fait sur les compétences critiques de la fonction.

Ainsi AREVA T&D a mis en place un parcours de formation et développement individualisé pour ses équipes Ressources Humaines, croisant analyse des compétences clés et sujets stratégiques. Des groupes de travail transverses ont produit en 2008 plusieurs recommandations intégrées depuis dans le plan stratégique de la fonction : à titre d'exemple, l'organisation Ressources Humaines mise en place pour soutenir les pays à effectifs réduits.

AREVA encourage enfin un mode de fonctionnement moderne des organisations : le travail collaboratif de "communautés" de professionnels. À ce jour, 300 plates-formes existent déjà en France. Les recruteurs vont ainsi disposer d'un portail intranet commun qui leur ouvre à la fois un espace de dialogue et d'échange, un lieu d'information et un accès à leurs outils de travail quotidiens ; ce sera également le cas prochainement entre autres des campus managers et ambassadeurs.

A Annexe 4 Rapport environnemental

1. Politique environnement 426
2. Prévention et maîtrise des risques environnementaux 429
3. Amélioration des performances environnementales ... 434
4. Renforcement des relations avec les parties prenantes externes 441

La gestion des risques liés aux activités nucléaires constitue un axe majeur des actions déployées par le groupe. Son importance et ses particularités justifient une organisation, des méthodes et des moyens dédiés.

La politique environnement du groupe et les relations entretenues avec les parties prenantes complètent les dispositions spécifiques à la prévention et à la maîtrise du risque nucléaire permettant ainsi une prise en compte exhaustive des problématiques environnementales englobant la diversité des métiers du groupe, des cultures et des réglementations des pays où les sites AREVA sont implantés.

1. Politique environnement

La politique environnement d'AREVA a été réactualisée en 2007 et est déployée sur la période 2008-2011. Elle s'applique à l'ensemble des entités du groupe, tant en France qu'à l'étranger et est mise en œuvre en fonction des spécificités locales. La politique environnement est fondée sur six engagements :

- Manager
  S'assurer du respect des exigences réglementaires et des standards groupe en procédant à des revues environnementales périodiques et en déployant des Systèmes de Management Environnemental (SME) sur l'ensemble des sites.
- Innover
  Intégrer dans la conception des produits, services, procédés et infrastructures, la réduction des impacts sur l'environnement sur l'ensemble du cycle de vie.
- Prévenir les risques
  Développer et harmoniser la surveillance environnementale et déployer les méthodes d'évaluation pour prévenir les risques environnementaux dans les domaines chimiques, radiologiques et biologiques.
- Prévenir les passifs
  Prévenir les passifs en se préoccupant de leur usage futur et de la préservation de la biodiversité.
- Minimiser l'empreinte environnementale
  Améliorer, à chiffre d'affaires constant, les performances environnementales en réduisant :
  – les prélèvements dans les milieux naturels et les consommations de matières et d'énergies ;
  – les impacts des rejets aqueux et atmosphériques ;
  – les déchets conventionnels dangereux et non dangereux.
- Mesurer et rendre compte
  Étendre la publication des rapports environnementaux à tous les sites à Enjeux Environnementaux Significatifs en vue de favoriser le dialogue avec les parties prenantes [(1)].

Cette politique est mise en œuvre au travers d'objectifs quantifiés et mise à jour annuellement à partir de la cartographie des risques, des attentes des parties prenantes, des bonnes pratiques internes et externes, du reporting environnemental, d'un benchmark externe et du dialogue avec les entités opérationnelles dans le cadre d'AREVA Way.

Les plans d'actions correspondants sont adaptés à l'importance des enjeux des sites. En 2008, le nombre de sites EES est de 87 dont 13 INB, quatre sites Seveso seuil haut, cinq sites Seveso seuil bas et cinq ensembles miniers consacrés à l'extraction d'uranium.

(1) Dans le référentiel AREVA, les sites à Enjeux Environnementaux Significatifs comprennent : les sites nucléaires, les sites comprenant des installations à risques technologiques majeurs du type Seveso, les sites miniers, les installations industrielles comprenant des installations soumises à enquête publique et les sites industriels ou tertiaires dont les contributions apparaissent significatives dans la comptabilité environnementale du groupe.

Ces plans d'actions s'articulent autour de trois chantiers clés :

- le management environnemental :
  - des sites : certification ISO 14001 des sites à Enjeux Environnementaux Significatifs,
  - des produits et services à travers l'éco-conception ;
- la prévention des risques :
  - risques chroniques : sols pollués et risques éco-sanitaires,
  - risques technologiques chimiques ;
- l'amélioration des performances :
  - réduction des prélèvements d'eau,
  - maîtrise de l'énergie,
  - réduction des émissions et des rejets et en particulier des émissions directes de gaz à effet de serre,
  - réduction des déchets conventionnels.

Les progrès sont suivis par le Comité Environnement AREVA réuni mensuellement grâce :

- au tableau de bord du déploiement de la politique environnement AREVA ;
- à l'analyse des cartes d'objectifs et des plans d'actions des entités sur le thème 6 "Respect de l'environnement" du référentiel de progrès continu AREVA Way ;
- à l'analyse des données et indicateurs environnementaux du reporting développement durable. Une révision du protocole de mesure a été réalisée en 2007 afin d'améliorer la fiabilité des données et le processus interne de validation des données. En 2008 certains indicateurs ont été simplifiés ou supprimés ;
- à l'analyse des revues environnementales thématiques (plus de 120 en 2008 menées sur les sites EES).

1.1. Management environnemental des sites

Systèmes de Management Environnemental

L'objectif est de déployer des systèmes de management environnemental (SME) sur l'ensemble des sites et de faire certifier ISO 14001 ou équivalent les sites nucléaires avant fin 2005 (réalisé) et les autres sites à Enjeux Environnementaux Significatifs avant fin 2011 ou dans un délai de trois ans après leur acquisition.

En 2008, tous les sites ont conservé leur certificat et trois nouveaux sites ont été certifiés, portant le total à 117 sites certifiés :

- pôle Réacteurs et Services : AREVA Dongfang ;
- pôle Aval : TN Tokyo, Mécagest.

À fin 2008, 79 % des sites à Enjeux Environnementaux Significatifs sont certifiés ISO 14001. Parmi ces sites, 100 % des sites EES nucléaires et des sites Seveso seuil haut et seuil bas du groupe AREVA sont certifiés ISO 14001. Les nouveaux sites acquis qui répondent aux critères de classement des sites EES doivent être certifiés dans un délai de trois ans.

Bilan 2008 des certifications

	Amont	Réacteurs et Services	Aval	Transmission & Distribution	**Total**
Nombre de sites EES (1)	26	8	3	50	87
Nombre de sites EES certifiés	22	4	3	40	69
% de sites EES certifiés	85 %	50 %	100 %	80 %	79 %
dont sites nucléaires certifiés	9	2	2	-	13
% de sites nucléaires certifiés	100 %	100 %	100 %	-	100 %

(1) Dans le référentiel AREVA, les sites à Enjeux Environnementaux Significatifs comprennent : les sites nucléaires, les sites comprenant des installations à risques technologiques majeurs du type Seveso, les sites miniers, les installations industrielles comprenant des installations soumises à enquête publique et les sites industriels ou tertiaires dont les contributions apparaissent significatives dans la comptabilité environnementale du groupe.

Sensibilisation et formation

AREVA souhaite renforcer la sensibilisation et la formation du personnel à l'exercice des responsabilités environnementales, en matière notamment de maîtrise de l'énergie et de réduction des émissions de gaz à effet de serre (GES) et cela au-delà des actions menées dans le cadre de la mise en place des SME.

En 2008, la Direction Environnement en partenariat avec l'Université AREVA a poursuivi les sessions du module de formation "Environnement : risques et opportunités". Trois sessions se sont déroulées dont deux en France et une en Inde. Ces sessions sont destinées plus particulièrement aux membres du réseau environnement d'AREVA. À fin 2008, plus de 120 personnes ont été formées. Ce programme de formation fait partie d'une démarche plus vaste, intitulé "Parcours de professionnalisation" qui vise à valoriser les fonctions Développement Durable et Progrès Continu, identifier les compétences et enfin mettre en commun les expériences et bonnes pratiques. Cette démarche a été lancée en 2007.

Les affiches du kit de sensibilisation à l'éco-efficacité sont disponibles en huit langues (français, anglais, allemand, espagnol, portugais, chinois, indonésien et turc) ; elles sont mises en ligne sur l'intranet de la Direction Environnement. Ces affiches mettent l'accent sur les comportements à travers le concept fédérateur d'éco-attitude qui consiste à promouvoir auprès des collaborateurs des comportements respectueux de l'environnement.

Différents standards et Directives groupe précisent les modalités de gestion de certains enjeux dans les domaines environnementaux. Le Green Way (référentiel de base commun dans le groupe AREVA) a été édité en français, en anglais et en espagnol et diffusé à plus de 7 000 exemplaires à travers le groupe et sera actualisé en 2009.

Veille réglementaire

En 2006, un outil groupe, l'EVR (Espace de Veille Réglementaire) a été déployé dans un premier temps sur l'ensemble des établissements AREVA NC France. Il permet de capitaliser les étapes du processus de veille réglementaire en s'inscrivant dans la perspective des certifications et des renouvellements ISO 14001 et OHSAS 18001. Son objectif est d'organiser la veille réglementaire et de prouver la conformité de chaque établissement à la réglementation, tout en étant en adéquation avec les principes de responsabilités juridiques des chefs d'établissements et de leurs délégataires. En 2007, il a été déployé sur l'ensemble des établissements AREVA France. Cet outil sera réactualisé en 2009.

Dépenses environnementales

Cet indicateur a été ajouté en 2004 au protocole de reporting Développement Durable et Progrès Continu. Il s'applique au périmètre France et reprend en partie la définition des dépenses environnementales telle qu'elle figure dans l'enquête annuelle du Service des Études et des Statistiques Industrielles (SESSI) du ministère de l'Économie, des Finances et de l'Industrie. Ce montant s'élève pour l'exercice 2008 à 197 millions d'euros pour le périmètre France, en hausse de 76 millions par rapport à 2007 avec notamment La Hague + 55 millions d'euros (dossiers pour l'obtention des décrets de démantèlement), Tricastin + 7,4 millions d'euros et FBFC Romans + 9,7 millions d'euros.

Provisions et garanties liées aux obligations de fin de cycle et aux risques environnementaux sur le périmètre groupe

Le montant des provisions pour risques en matière d'environnement y compris le réaménagement et le démantèlement des mines, le démantèlement des installations nucléaires, la reprise et le conditionnement de déchets radioactifs, le stockage des déchets ultimes, l'assainissement courant, ainsi que la dépollution et la remise en état des sites industriels et des mines s'établit au 31 décembre 2008 à 5 894 millions d'euros. La part des provisions au titre du démantèlement des installations nucléaires et de la reprise et du conditionnement des déchets s'élève à 5 674 millions d'euros, dont 5 404 millions d'euros à la charge d'AREVA (voir en particulier la section 20.2. *Annexe aux comptes consolidés*, note 13. *Opérations de fin de cycle*).

1.2. Management environnemental des produits à travers l'éco-conception

La compréhension des impacts environnementaux générés par un produit à chaque étape de son cycle de vie permet d'optimiser sa conception pour les réduire à la source : c'est l'objectif poursuivi par les démarches d'éco-conception.

Pour la troisième année consécutive, toutes les entités du groupe se sont auto-évaluées sur les deux critères d'éco-conception introduits dans le référentiel AREVA Way (portant d'une part sur l'organisation de l'éco-conception et d'autre part sur les pratiques à mettre en œuvre). Les résultats ont permis aux entités de déterminer leur niveau actuel et celui de leurs ambitions dans ce domaine. Ainsi, l'éco-conception a pu être inscrite dans les cartes d'objectifs et déclinée dans les plans de progrès.

Un important travail a été effectué lors de la révision de la politique environnement pour améliorer le déploiement des démarches d'éco-conception dans le groupe. En particulier, les objectifs ont été précisés et à partir des auto-évaluations réalisées par les entités, une planification systématique des actions de déploiement est en cours d'élaboration.

Les pôles Amont et Aval ont réalisé avec l'appui des ingénieries du groupe, des études éco-conception sur plusieurs projets d'investissement.

En lien avec le déploiement de la politique environnement, un groupe de travail a commencé ses travaux afin de définir une démarche commune de management environnemental pour les activités d'ingénierie nucléaire du groupe.

Le pôle Transmission & Distribution a poursuivi sa démarche déjà avancée dans le domaine. De nouvelles sessions de sensibilisation ou formation ont été organisées et l'intranet Éco-Design est tenu à jour pour tous les utilisateurs. Les principaux axes de travail de la R&D portent sur la restriction de l'usage de substances dangereuses, la définition et la formalisation de procédures de fin de vie et de recyclage ainsi que la réduction des émissions de SF_6.

2. Prévention et maîtrise des risques environnementaux

2.1. Maintien d'un haut niveau de sûreté et de maîtrise des risques technologiques

Dans le domaine de la sûreté nucléaire et de la sécurité industrielle, l'Inspection Générale a lancé en 2008 le développement d'un système d'information, afin de renforcer au sein de l'ensemble du groupe, le partage du retour d'expérience issu des événements. Par ailleurs, elle a poursuivi ses actions transverses de partage de bonnes pratiques et de retour d'expérience en émettant des documents guides et des notes d'information suite à événements. L'Inspection Générale a aussi initié en 2008 un programme d'inspections sur le thème de l'analyse et du traitement des anomalies. Cette série d'inspections doit permettre d'avoir une vision plus complète de l'organisation, des processus et du référentiel spécifique mis en place par les différentes entités du groupe pour gérer le retour d'expérience. Ces inspections interviennent dans la continuité des inspections relatives à la culture de sûreté. Enfin, il a été décidé de conduire en 2009 une série d'inspections traitant de l'analyse préalable avant évolutions d'installations. Ces inspections permettront de vérifier si toutes les dispositions de prévention requises sont bien prises avant d'initier des modifications importantes d'installations ou de leur environnement.

Au-delà du simple examen de conformité des installations au regard des exigences qui leur sont imposables, l'Inspection Générale analyse les processus des unités opérationnelles, les systèmes mis en place et leur mode de fonctionnement. Cette analyse permet d'identifier les défaillances potentielles et de reconnaître les bonnes pratiques qu'il convient de généraliser. Ce retour d'expérience contribue à alimenter une culture partagée entre les opérateurs industriels du groupe. Il permet également d'apprécier la culture de sûreté des équipes d'exploitation.

Depuis 2001, l'Inspection Générale a effectué 246 inspections dont 32 en 2008. Elles ont concerné principalement les thèmes suivants :

- la radioprotection ;
- l'analyse et le traitement des anomalies ;
- la maîtrise du risque incendie ;
- la prévention de la pollution des eaux.

Pour chacun des thèmes choisis en 2008, les inspections ont montré que les entités concernées avaient des organisations et des pratiques à même d'assurer correctement la prise en compte et l'application des exigences de sûreté, ce qui est un point fort.

Néanmoins, des axes de progrès ont été identifiés, dont en particulier la nécessité de renforcer les formations sur la culture de sûreté, ainsi que sur les facteurs organisationnels et humains, et de développer le partage d'expérience.

L'année a été marquée à l'été 2008 par deux événements très médiatisés, qui ont concerné des installations du cycle du combustible. Le premier est intervenu sur le site du Tricastin, le second s'est produit à Romans. Ces événements ont été classés au niveau 1 de l'échelle INES. Ils ont donné lieu après analyse à la mise en œuvre d'un programme important d'actions visant notamment à encore améliorer la prévention dans les domaines de la protection de l'environnement, des analyses préalables avant évolutions, et de la gestion de situations de crise.

En 2008, pour l'ensemble des activités nucléaires conduites au sein du groupe, 23 événements ont été déclarés et classés sur l'échelle INES au niveau 1 et 111 événements au niveau 0.

Il convient de constater une augmentation significative des événements de niveau 0 durant cette période, et dans une moindre mesure des événements de niveau 1. Les événements de niveau 0 constituent des "écarts", sans importance du point de vue de la sûreté, par rapport aux référentiels encadrant les activités. Les événements de niveau 1 constituent des "anomalies" qui caractérisent des sorties du domaine autorisé, aux conséquences très limitées.

Ces augmentations résultent principalement d'une lecture plus stricte par l'ASN des critères de déclaration des événements la conduisant à accroître ses exigences de transparence de la part des exploitants. Ainsi de nombreux événements portés initialement à sa connaissance au travers des rapports périodiques ont fait l'objet, à sa demande, d'une déclaration formelle et ont été classés au niveau 0. De même, 10 événements initialement déclarés

par l'exploitant au niveau zéro ont été reclassés par l'ASN au niveau 1.

Cette plus grande exigence conduit le groupe à renforcer l'exploitation qu'il fait du retour d'expérience, en cohérence avec sa démarche de progrès continu, visant à assurer le plus haut niveau de sûreté dans ses installations.

Néanmoins, il ressort de l'analyse des événements déclarés en 2008, comme pour les années précédentes, une part importante de causes liées aux facteurs organisationnels ou humains (FOH). La prise en compte en 2008 de ces éléments dans les analyses réalisées par les entités a permis de mieux identifier certains de ces aspects, et de les prendre en compte *via* des plans d'actions adaptés. La poursuite du déploiement en 2009 de la démarche FOH devrait permettre d'encore progresser en la matière. Enfin, la mise en œuvre en 2009-2010 de l'outil AHEAD au niveau du groupe, outil opérationnel d'analyse du retour d'expérience, est de nature à encore améliorer l'analyse de ces problématiques.

Conformément aux engagements pris, le groupe a publié et rendu public sur son site Internet en 2008, le rapport annuel 2007 de l'Inspection Générale. Ce rapport présente l'état de la sûreté nucléaire et de la radioprotection des installations nucléaires du groupe AREVA, en France et à l'étranger, tel que constaté à travers la mise en œuvre du programme d'inspections et les analyses menées par les inspecteurs et les spécialistes de sûreté nucléaire en 2007.

2.2. Surveillance de l'environnement et contrôle des rejets

En amont des contrôles effectués par les autorités publiques, AREVA met en œuvre d'importants moyens de contrôle des rejets et de surveillance de l'environnement.

Dans le domaine du contrôle des rejets, les moyens déployés par AREVA s'inscrivent dans un contexte réglementaire d'information avec les déclarations permettant de renseigner le Registre européen des Rejets et Transferts de Polluants (PRTR), de réduction des émissions de gaz à effet de serre avec la préparation de Plan National d'Allocation des Quotas (PNAQ II) pour la période 2008-2012, de renouvellement des arrêtés d'autorisation de rejets pour les installations nucléaires.

Pour les rejets radioactifs, un programme de normalisation des mesures de radioactivité dans les effluents a été mis en place en 2007 au sein de la commission M60-3 du BNEN (Bureau de Normalisation des Équipements Nucléaires). AREVA s'est fortement engagé dans ce programme en désignant un représentant de chaque grand site nucléaire pour y participer.

L'année écoulée a particulièrement porté sur la préparation de la mise en place du réseau national de mesures de la radioactivité de l'environnement (RNME). Le groupe AREVA participe activement au réseau national de mesures. Actuellement, cinq laboratoires du groupe (AREVA NC La Hague, AREVA NC Pierrelatte, Eurodif Production, FBFC Romans, SEPA Bessines) ont déjà obtenu les agréments associés aux analyses qu'ils ont à réaliser. D'autres agréments sont en cours en vue de couvrir l'ensemble du champ des mesures à réaliser dans le cadre des programmes de surveillance. Les exploitants se sont dotés des outils nécessaires à la transmission de leurs données réglementaires dès 2008. La mise en ligne sur Internet par l'ASN et l'IRSN de l'ensemble de ces mesures est prévue pour 2010.

Les événements de l'été 2008 ont montré que les laboratoires du groupe pouvaient être très réactifs en gardant un très bon niveau de qualité des mesures. Un travail important reste néanmoins en cours dans ce domaine et doit aboutir fin 2009 pour se doter d'un guide interexploitants sur les prélèvements permettant de partager, en la matière, un référentiel robuste.

Pour le groupe AREVA, la surveillance de la radioactivité de l'environnement représente annuellement de l'ordre de 100 000 mesures et de 1 000 points de prélèvements.

2.3. Impact radiologique des sites

L'impact radiologique des sites nucléaires sur les populations riveraines les plus exposées (groupes de référence) est "mesuré" par un indicateur d'exposition, la dose efficace ajoutée, exprimée en millisievert par an (mSv/an). Chaque site nucléaire fait l'objet d'un calcul d'impact radiologique tenant compte de ses rejets radioactifs liquides et gazeux et de l'analyse des différentes voies d'exposition possibles des populations concernées.

Conformément aux recommandations du Groupe Radio-écologie Nord-Cotentin (GRNC), le site de La Hague réalise annuellement une analyse de sensibilité. AREVA NC La Hague calcule l'impact radiologique dans cinq communes autour du site (lieux d'implantation des cinq stations villages). Si l'impact calculé sur une des communes est supérieur à celui sur les populations de référence, cette valeur est rendue publique *via* le rapport environnement de l'établissement.

Le modèle d'évaluation de l'impact radiologique de La Hague a fait l'objet de travaux concertés avec des experts français et internationaux et des mouvements associatifs réunis au sein du GRNC. Ce modèle de calcul très élaboré prend en compte les différents types de rayonnements (alpha, bêta et gamma), les trois voies d'exposition possibles (exposition externe, ingestion, inhalation) et le comportement spécifique de chaque radionucléide dans le corps humain. Des experts externes ont mené des études épidémiologiques en complément de ce modèle pour évaluer direc-

tement l'impact sanitaire des rejets radioactifs sur les populations exposées. Toutes les études menées depuis 20 ans ont conclu au très faible impact de ce site, dont l'impact global (dose efficace ajoutée) sur une année est d'environ une journée d'exposition à la radioactivité naturelle dans la région du Nord-Cotentin.

AREVA communique régulièrement et en toute transparence les résultats des mesures effectuées dans l'environnement sous le contrôle des autorités de sûreté *via* des publications mensuelles et ses sites internet. En France, les Commissions Locales d'Information (CLI) mises en place par les pouvoirs publics à proximité des grands équipements énergétiques, dont les sites nucléaires, favorisent les échanges directs avec les populations locales. AREVA leur apporte tous les éléments d'information nécessaires.

Dans le cadre de sa démarche de progrès continu, le groupe s'est fixé pour objectif de maintenir sa maîtrise des impacts radiologiques, et étendre l'harmonisation des modèles d'évaluation de l'impact radiologique à tous les sites qui ont des rejets radioactifs. Ainsi, la méthodologie suivie à La Hague a été étendue aux autres grands sites nucléaires du groupe, en tenant compte des spécificités locales, comme les habitudes de vie et de consommation. L'ordre de grandeur des impacts est également très faible, inférieur à 0,01 mSv.

Enfin, le groupe s'était fixé pour objectif de mettre en œuvre et de maintenir les dispositions permettant de limiter l'impact de l'irradiation externe en limite de propriété à 1 mSv/an (scénario théorique et extrême d'une personne restant en continu pendant un an, soit 8 760 h/an en limite de propriété du site). En cas d'absence de solutions acceptables au sens de l'étude d'optimisation dite ALARA (*As Low As Reasonably Achievable* : aussi bas que raisonnablement possible en tenant compte des facteurs économiques et sociaux), il convient de justifier le respect de 1 mSv/an en se basant sur des scénarios d'exposition plus réalistes.

Dans ce cadre, des réaménagements des zones d'entreposage ont été réalisés, et ont permis à tous les sites de respecter en 2008 cet objectif. Afin d'affiner l'évaluation lorsque cela est nécessaire, et vérifier la pérennité du dispositif, les sites ont mis en place un suivi renforcé par dosimétrie comme à Comurhex Malvési, où la recherche d'une gestion pérenne de l'entreposage se poursuit.

2.4. Prévention des risques éco-sanitaires

En 2008 et dans le cadre du renouvellement de la politique environnement du groupe, le déploiement ou l'actualisation des évaluations des risques selon la méthode *Health Risk Assessment* a été poursuivi. Chaque site identifié comme étant un des sites EES (à Enjeux Environnementaux Significatifs) doit réaliser ou réactualiser avant fin 2011 une évaluation des risques sanitaires (ERS) proportionnelle aux dangers. Cette méthodologie a pour objectif de caractériser les effets potentiels sur la santé qui pourraient survenir au sein des populations riveraines exposées de façon chronique à des rejets chimiques sur la base de calcul d'indice de risque sanitaire. Ces évaluations sont réalisées à partir de scénarios de fonctionnement normal des installations. Elles concernent également des sites situés à l'étranger.

Des évaluations du risque sanitaire ont par ailleurs été réalisées ou révisées dans le cadre de projets industriels (création, extension d'activité) menés par le groupe. Elles sont désormais intégrées dans les processus réglementaires à la demande ou non des autorités concernées.

Pour les sites à enjeux environnementaux significatifs, l'application de la directive "Amiante" groupe a fait l'objet d'un inventaire précis établissement par établissement, industriels et tertiaires. L'analyse exhaustive basée sur la déclaration des sites, concernant la présence d'amiante ou de matériaux amiantés dans les locaux ou procédés a donné lieux à une cartographie amiante. Un point important de cette directive concerne la suppression ou le remplacement des composants renfermant de l'amiante dans les équipements de production par des matériaux de toxicité moindre avant décembre 2007 lorsqu'il y a un risque avéré. Des revues sur le thème de l'amiante ont été menées. Les conclusions montrent qu'il reste encore de l'amiante dans les équipements de production sur certains sites. Des plans d'actions ont été élaborés afin de se mettre en conformité avec la Directive.

La vigilance dans le domaine de la prévention du risque légionellose reste un axe prioritaire pour les entités concernées. Des journées spécifiques visant à promouvoir les meilleures pratiques en matière de gestion du risque sont organisées. Deux audits diagnostics sur les installations à risque de sites miniers ont été réalisés en 2007 à l'étranger et ont permis de tester de nouvelles méthodes de mesures adaptées aux configurations d'exploitation.

Enfin, AREVA a été sollicité par l'Agence Française de Sécurité Sanitaire de l'Environnement et du Travail (AFSSET) dans le cadre d'une saisie sur les risques liés à l'utilisation de nanomatériaux et nanoparticules manufacturés. Selon nos données consolidées et disponibles, nos procédés ne mettent actuellement en œuvre ni nanomatériaux, ni nanoparticules manufacturées. Cependant, compte tenu des enjeux potentiels que représente ce type de matériaux, une veille institutionnelle est en place et des projets de recherche et de développement en partenariat avec des organismes de recherche ou universitaires sont menés.

2.5. Politique de prévention des risques technologiques et naturels

La loi du 30 juillet 2003 relative à la prévention des risques technologiques et naturels et à la réparation des dommages et ses textes d'application a introduit un nouvel outil pour maîtriser l'urbanisation autour des quatre sites Seveso "seuil haut" français (Installation à Pierrelatte, sites Comurhex de Pierrelatte et Malvési, site Cezus de Jarrie) : les Plans de Prévention des Risques Technologiques (PPRT). Cet outil permettra de :

- réduire les risques ;
- traiter des situations existantes et gérer l'avenir ;
- stimuler le dialogue entre les parties prenantes, incluant les collectivités territoriales.

L'état d'avancement des quatre sites concernés du groupe varie en fonction du niveau de priorité fixé par le ministère de l'écologie et de l'aménagement durables. La prescription du PPRT de Comurhex Malvési (seul site du groupe en priorité 1) est en cours depuis fin 2008. Les projets d'arrêté complémentaire et d'arrêté de prescription du PPRT devraient être finalisés début 2009. Sur le site de Cézus Jarrie, le processus de prescription devrait démarrer début 2009. L'étude de danger d'AREVA NC Pierrelatte a été déposée en mars 2008 et est actuellement en cours de tierce-expertise.

De plus, les études de danger des dossiers de demande d'autorisation d'exploiter des projets Comurhex II Pierrelatte et Malvési ont été finalisées et transmises à l'Autorité au cours du dernier trimestre 2008.

En 2008, le guide pour la réalisation d'analyses de risques à l'international a été déployé dans les mines et sur certains sites d'AREVA NP lors de sessions de formation et au travers du lancement de l'étude de dangers du site de Somaïr.

Par ailleurs, dans le domaine de la gestion de crise, le groupe continue d'utiliser le contrat d'appui en situation de crise avec la CASU (Cellule d'Appui aux Situations d'Urgence) de l'Institut National de l'Environnement industriel et des Risques (INERIS), renouvelé en 2007. Exemple : lors d'un exercice PPI inopiné déclenché par le Préfet sur le site de Cézus Jarrie.

Enfin, la Direction Environnement, associée à la filière environnement, a effectué ou participé à plus de 120 revues environnementales parmi lesquelles : environ 40 revues de conformité dans le domaine des risques et des passifs environnementaux, deux revues fournisseurs et plus de vingt revues *Greenway* (référentiel présentant les standards environnementaux minimums du groupe). Certaines de ces revues ont été menées en collaboration avec la Direction de l'Audit, la Direction des Risques et Assurances et l'Inspection Générale de la Sûreté Nucléaire. Un suivi des plans d'actions est assuré pour les non-conformités majeures.

2.6. Gestion des sols

Dans le domaine de la gestion des sols, l'objectif de la politique environnement est de réaliser, avant 2011, un diagnostic du sous-sol, d'actualiser la documentation disponible et le cas échéant de mettre en place un plan de surveillance et de gestion durable des passifs environnementaux. Cet axe doit être décliné à 100 % sur les sites industriels à enjeux environnementaux significatifs y compris les INB et les sites miniers. Cette démarche enclenchée dès le début de l'année 2007 sur les filiales NC, NP et T&D s'est activement poursuivie en 2008.

Pour AREVA T&D, les sites considérés comme ayant les enjeux environnementaux les plus importants ont initié la mise à jour des études de caractérisation des sols. Par ailleurs, les travaux de dépollution de nappes ont été engagés sur le site de Saint-Ouen au printemps 2008. En ce qui concerne le site d'Aix-les-Bains, un plan de gestion a été remis en Préfecture en 2008 et approuvé par un arrêté préfectoral de dépollution attendu début d'année 2009. Néanmoins, des travaux de curage des réseaux du site ont été engagés dès l'été.

Sur le site de Villeurbanne, le traitement de nappe est achevé et une surveillance des eaux souterraines encadrée par un arrêté préfectoral est engagée.

De plus, des diagnostics des sols et des eaux souterraines ont été réalisés en 2008 (compléments sur des sites existants tels que Brisbane Rocklea, ou états initiaux pour les nouveaux sites tels que Waltech Blumenau au Brésil).

Concernant AREVA NP, un suivi des eaux a été mis en place sur les sites de Montreuil et de Paimboeuf suite aux diagnostics effectués en 2007. Des compléments d'étude de sol ont été initiés sur les sites de Jarrie et FBFC Pierrelatte. Des diagnostics ont été engagés sur les sites de Chalon (Services) et Creusot Forge. De plus, le curage de l'étang de la forge au Creusot a débuté fin 2008 et s'achèvera début 2009.

Quant à la BU Mines, l'instruction de plusieurs études d'impact a abouti :

- Imouraren (Niger) : obtention du certificat de conformité environnementale ;
- Tamgak (Niger) : obtention du certificat de conformité environnementale en décembre 2008 ;
- Trekkopje (Namibie) : approbation de l'étude d'impact ;
- Midwest (Canada) : dépôt à l'administration de l'étude d'impact, mais report de l'exploitation du gisement pour des raisons économiques.

Par ailleurs des revues environnementales ont été menées par la Direction Environnement sur les sites miniers de McClean au Canada, de Katco au Kazakhstan et de Somaïr et Cominak au

Niger. Ainsi, des plans d'actions sont en cours pour compléter les diagnostics de sols sur les sites miniers du Niger (Somaïr et Cominak) et du Kazakhstan (Katco).

Il est aussi à noter en 2008 le lancement des études par modélisation de l'impact des sites de stockages des résidus.

Au sein de la BU Chimie, le site d'AREVA NC Miramas a continué en 2008 ses opérations de réhabilitation des sols parallèlement à l'activité de démantèlement d'une partie de ses installations. Une première zone a été remise en état et le plan de gestion des sols du site sur la période 2008-2012 a été élaboré. La mise en place de la logistique de chantier (contrôles de l'air, des eaux, récupération des eaux de lixiviation, sécurité du chantier) a été finalisée.

Dans le cadre du plan d'action environnemental mené sur le site du Tricastin, AREVA s'est engagé à couvrir la butte de stockage de déchets technologiques, et à retirer les barrières de diffusion enterrées. Les études de faisabilité des travaux de couverture ont été engagées fin 2008. Le contrôle de la qualité des eaux de nappe, de surface (rivières et lacs) et, de façon plus générale, de l'environnement du site est effectué par une surveillance réalisée à partir de prélèvements et d'analyses sur 160 points de contrôle. En 2008, le suivi de l'environnement a été renforcé par une augmentation des contrôles et points de surveillance en parallèle de la mise en œuvre de plans d'actions visant à supprimer les déversements accidentels dans l'environnement. Des caractérisations complémentaires des sols et des eaux souterraines sont en cours, en particulier sur le site d'Eurodif et sur la partie Nord du site du Tricastin.

Sur le site de Comurhex Malvési, le bassin de régulation, issu d'une ancienne mine à ciel ouvert, est dans une phase de surveillance depuis l'arrêt de son utilisation. Il fera l'objet d'un plan de gestion à élaborer d'ici 2011 en vue de sa réhabilitation définitive. La situation et le plan d'actions AREVA pour la gestion des bassins de décantation et d'évaporation ont été présentés au groupe de travail du Plan National de Gestion des Déchets et des Matières Radioactives (PNGMDR) en mai 2008. Ces bassins seront pris en compte dans le cadre du prochain décret.

2.7. Protection et restauration des écosystèmes

AREVA attache une importance particulière au suivi et à la préservation de la biodiversité. Faune et flore sont étudiées dès les phases de conception et tout au long des phases d'exploitation, puis de réhabilitation. Un soin spécifique est apporté au maintien des espèces en place et à l'adaptation aux biotopes (milieu hébergeant la faune et la flore) locaux des espèces (ré)introduites lors des réaménagements.

En 2006, une étude intitulée "AREVA et la biodiversité" a été réalisée afin d'identifier les enjeux de la biodiversité pour chaque business unit du groupe. Elle a été réactualisée en 2008 en prenant en compte les grands projets miniers (Imouraren et Trekkopje) ou industriels.

Suite à l'inventaire de la faune et de la flore, initié en 2005, une nouvelle étude a été menée en 2008 sur l'environnement aquatique et rivulaire (subaquatique) proche de la plate-forme du Tricastin. Ces deux études ont permis d'une part de mieux connaître les impacts des activités d'AREVA sur la biodiversité et d'autre part, de confirmer l'absence d'évolution des espèces (en terme de nature d'espèces et de nombre d'individus) observées sur le périmètre.

Dans le cadre d'un projet d'ouverture de mine en Namibie sur le site de Trekkopje, AREVA a fait réaliser un état des lieux des espèces présentes. Cette étude constitue un inventaire de la faune et de la flore de la zone d'étude.

De même, dans le cadre des différents dossiers de demande d'autorisation déposés en 2008 (Comurhex II Malvési, Comurhex II Pierrelatte, AREVA NC La Hague), une évaluation des impacts des futures activités sur la faune et la flore a été réalisée.

En 2008, une cartographie de la sensibilité des sites AREVA au regard des classements en zones protégées pour la biodiversité a été dressée sur le périmètre France. Elle vise à replacer chaque site industriel français dans son contexte naturel local (Zones Natura 2000, ZNIEFF, ZICO…).

Des actions concrètes ont également été menées sur les sites en vue de protéger les espèces. À titre d'exemple, nous pouvons citer le site de Trekkopje (Namibie), qui se situe en bordure d'un parc national dans lequel il y a notamment des champs de lichen endémique. Le tracé initial des canalisations d'eau (environ 40 km) devait traverser l'un de ces champs : ce tracé a été rallongé d'une dizaine de km pour contourner et ainsi protéger cette zone.

3. Amélioration des performances environnementales

Chiffres clés

	2008	2007	2006
Consommations			
Quantité d'énergie consommée *(MWh)* hors Eurodif	3 021 467	2 925 200	2 806 108
Quantité d'eau consommée *(m^3)* totale	39 170 551	38 355 220	35 109 800
Quantité d'eau consommée *(m^3)* hors refroidissement Eurodif et Marcoule	16 265 921	19 438 368	20 600 920
Consommation de substances chimiques dangereuses :			
Acide nitrique *(t)*	17264	17 204	22 619
Acide sulfurique *(t)*	187 704	168 106	153 090
Acide fluorhydrique *(t)*	5 707	7 461	7 044
Ammoniac *(t)*	4 497	5 390	4 943
Chlore *(t)*	7 358	7 879	7 336
Solvants chlorés *(t)*	211	158	157
Acide chlorhydrique *(t)*	410	401	514
Soude *(t)*	9 982	9 760	9 671
Huile *(t)*	20 375	20 146	24 344
Déchets			
Quantité de déchets dangereux *(t)* (1)	18 110 (7)	13 835 (3)	15 563
Quantité de déchets non dangereux *(t)* (1)	70 997 (8)	63 910 (4)	58 521 (2)
Déchets dangereux : part valorisée en % (1)	55 % (7)	45 % (3)	40 %
Déchets non dangereux : part valorisée en % (1)	74 % (8)	69 % (4)	59 % (2)
Boues de procédés *(t)*	51 635	57 760	60 824
Boues de traitement des eaux de refroidissement *(t)*	14 402	3 392	8 548
Rejets			
Rejets d'azote total dans les milieux aquatiques *(t)*	263,5 (5)	779,7	802
Rejets aqueux de cuivre *(kg)*	10,6 (5)	18,1	36
Rejets aqueux de chrome *(kg)*	11,4 (5)	6,5	26
Rejets aqueux de plomb *(kg)*	0,52 (5)	0,42	0,41
Rejets aqueux d'uranium *(kg)*	707,5 (5)	698,3	980
GES directs *(t éq. CO_2)*	771 648	990 836	1 118 137
Émissions de CO_2 des installations soumises au PNAQ *(t éq. CO_2)*	53 611	92 877	97 766
Rejets gazeux toxiques : composés organiques volatiles *(kg COV)*	1 188 973	1 173 128	1 079 906
Rejets de gaz acidifiants : SO_x *(t)*	379	583	704
Rejets de gaz acidifiants : NO_x *(t)*	487	549	494
Rejets de gaz acidifiants : NH_3 *(t)*	208	169	337
Rejets de gaz appauvrissant la couche d'ozone *(kg éq. CFC 111)*	1 127	1 635	1 511
Risque nucléaire			
Impact radiologique de La Hague *(mSv)*	0,007	< 0,01 (6)	0,009
Nombre d'incidents échelle INES	111	Niv. 0 : 64	Niv. 0 : 75
	23	Niv. 1 : 17	Niv. 1 : 10
	0	Niv. 2 : 00	Niv. 2 : 01

(1) En 2006, une modification a été apportée au protocole de reporting : les trois catégories (déchets industriels dangereux DID, déchets industriels banals DIB et déchets inertes DI) ont été revues pour aboutir à deux nouvelles catégories : déchets dangereux (= ancienne catégorie DID) et déchets non dangereux (= anciennes catégories DIB +DI). Pour 2004 et 2005, les données ont été recalculées conformément à ces nouvelles définitions.
(2) Hors déchets du chantier Georges Besse II.
(3) Hors déchets exceptionnels de Somaïr, AREVA NC Pierrelatte et AREVA NC Miramas.
(4) Hors déchets exceptionnels de Georges Besse II et AREVA NC Miramas.
(5) Hors AREVA NC La Hague : données non disponibles à l'écriture du rapport.
(6) Donnée définitive non disponible à la date d'élaboration du document.
(7) Hors déchets exceptionnels de T&D Aix-les-Bains.
(8) Hors déchets exceptionnels de Comurhex Pierrelatte et AREVA NC Miramas.
Source : AREVA.

3.1. Maîtrise de l'énergie

En 2008, la BU Mines est le principal contributeur du groupe en matière de consommation énergétique. La consommation d'énergie de la BU Mines a augmenté de plus de 11 % notamment du fait d'un accroissement d'activité de Somaïr et de la montée en puissance de KATCO et d'UraMin Inc. Namibie.

Les autres évolutions notables sont :

- une diminution de la consommation d'énergie de AREVA NC La Hague de 4,5 % du fait de la production de vapeur par les chaudières électriques (diminution de la consommation de fioul lourd) ;
- une diminution de la consommation d'énergie électrique du site de Comurhex Pierrelatte ;
- le remplacement de la majeure partie du fioul lourd consommé par le site AREVA T&D de Gebze par du gaz naturel ;
- une augmentation de la consommation d'énergie de la BU Équipements (Saint-Marcel et Creusot Forge) ;
- une augmentation de la consommation d'électricité sur le chantier OL3 du fait de l'accroissement de l'activité de chantier ;
- une augmentation de l'activité du site AREVA T&D d'Aix-les-Bains ayant conduit à un accroissement de la consommation d'électricité et de gaz naturel.

La consommation totale d'énergie est donnée hors procédé Eurodif. En 2008, elle s'élève à 3 021 468 MWh, soit une hausse de 3,3 % par rapport à 2007 sans correction des données brutes en fonction de l'activité. Si on ramène ces données brutes, à une activité constante (basé sur le chiffre d'affaires) l'évolution s'établit à - 23 % entre 2004 et 2008.

Afin de stabiliser, puis de réduire les consommations énergétiques du groupe, les principaux contributeurs mettent en œuvre des plans d'actions élaborés à partir de prédiagnostics énergétiques.

L'ensemble des outils méthodologiques (kit de sensibilisation, guides de bonnes pratiques, meilleures technologies disponibles, actualités énergétiques) sont destinés à l'ensemble des salariés du groupe.

3.2. Prélèvements d'eau

Comme en 2007 et suite aux changements apportés en 2006, aucune modification majeure du périmètre n'est à signaler en 2008.

La quantité totale d'eau consommée hors refroidissement du site du Tricastin (Eurodif) et hors géothermie, s'élève en 2008 à 16,3 millions de mètres cubes, à comparer aux 19,4 millions de mètres cubes en 2007. Cette évolution, ramenée à une activité constante (basé sur le chiffre d'affaires) s'établit à - 50 % (2004-2008).

Parmi les faits marquants de 2008, il faut citer:

- la mise en place d'un système de géothermie sur le site de Villeurbanne (France). Cette installation a permis d'économiser 178 810 m^3 en 2008 ;
- par ailleurs, la boucle de refroidissement en circuit fermé du site de Comurhex Malvési (BU Chimie), démarrée en août 2007 permet d'économiser environ 1 353 807 m^3 d'eau par an et de réduire ainsi de 83 % la consommation d'eau de ce site (sur la base de la consommation en 2006, alors 7e contributeur du groupe en matière de consommation d'eau) ;
- la poursuite des travaux eau potable/eau industrielle pour AREVA NC Pierrelatte qui a déjà permis d'économiser 402 140 m^3 en 2007 et 898 467 m^3 en 2008 ;
- l'augmentation d'activité sur les sites de Cezus Jarrie et AREVA T&D Aix-les-Bains engendrant respectivement une hausse de leur approvisionnement en eau d'environ 290 659 m^3 et 4 360 m^3.

AREVA parvient, par ces démarches, à progresser dans sa maîtrise du cycle de l'eau en particulier sur les sites industriels, afin de réduire les prélèvements dans les milieux naturels. Cela nécessite une connaissance approfondie des consommations d'eau et des coûts réels associés à la gestion du cycle, ainsi qu'une forte implication du personnel et des sous-traitants du site.

Ces actions de progrès se traduisent par :

- l'amélioration de la maîtrise des réseaux et des procédés : plusieurs campagnes de recherche de fuites ont été menées, aussi bien sur des sites industriels que tertiaires ; la modification des équipements, amenant parfois la suppression des procédés les plus consommateurs ; le changement de technologie : des projets sont en cours sur ce thème ;
- la sensibilisation du personnel et des sous-traitants (éco-attitude) pour favoriser le recyclage et la réutilisation de l'eau et éviter les surconsommations injustifiées : les effets de cette sensibilisation se font particulièrement ressentir sur les sites tertiaires ;
- la poursuite des actions déjà entamées (AREVA NC Pierrelatte, Cezus Jarrie…).

Cette année 2008 voit aussi le début des activités du site minier d'Imouraren au Niger avec la procédure de déclaration et le développement des activités minières en Namibie entraînant une augmentation des consommations en eau de l'ordre de 247 693 m^3 pour la Namibie et une déclaration de 22 201 m^3 pour Imouraren.

Illustration

- Concernant les recherches de fuites, les sites comme Comurhex Pierrelatte ont poursuivi leur démarche entamée en 2007.

Certains sites ont mis en place des systèmes innovants afin de réduire leurs consommations en eau :

- une boucle fermée sur le site de Cezus Rugles permettant d'économiser 74 089 m³ en 2008 par rapport à 2007 ;
- un système de géothermie sur le site d'Oberentfelden (Suisse) permettant d'économiser un certain nombre de mètres cubes en 2008 par rapport à 2007, économie compensée par l'augmentation du nombre d'employés sur site.

3.3. Consommations de matières

Le groupe poursuit ses actions pour réduire les consommations de substances chimiques à forts impacts directs ou induits, identifiés par les outils d'analyse environnementale (analyse de cycle de vie, évaluation des risques sanitaires), notamment par des actions de recyclage interne (recyclage des acides sur les sites de Cezus Paimbœuf, Montreuil Juigné et Rugles).

Depuis 2004, AREVA suit les consommations de papier des différentes entités du groupe.

Une liste de 20 bonnes pratiques a été diffusée à l'ensemble des unités et l'actualisation des affiches éco-efficacité prend en compte entre autre, la consommation de papier. Des programmes de réduction de la consommation de papier sont mis en œuvre au niveau des sites.

À titre d'exemple, des mesures ont été prises pour paramétrer les imprimantes en recto verso, sensibiliser le personnel à l'éco-attitude ce qui a induit les réductions suivantes :

- Mécagest (BU Recyclage) : - 42.6 % sur la quantité achetée (- 47.7 % sur la consommation par personne) ;
- TN INC (BU Logistique) : - 53 % sur la quantité achetée (- 60.9 % sur la consommation par personne) ;
- Montpellier Fabrègues (BU Produits) : - 33 % sur la quantité achetée (- 43.4 % sur la consommation par personne).

Au niveau du groupe, la consommation de papier par salarié est passée de 32,5 kg en 2004 à 21,5 kg en 2008 (soit 1 456 tonnes de papier A4 ou US letter achetées en 2008 contre 1 538 tonnes en 2007). Cette évolution, à chiffre d'affaires constant, s'établit à - 46 % (2008-2004).

3.4. Déchets

En 2006, afin de faciliter la compréhension des définitions notamment par les sites à l'étranger, le protocole de reporting s'est légèrement simplifié : seules deux catégories de déchets subsistent :

- les déchets dangereux ;
- les déchets non dangereux (regroupement des Déchets Industriels Banals et des Déchets Inertes).

Cette version du protocole a été maintenue pour 2008.

Déchets conventionnels

En 2008, leur production en données brutes s'élève à 146 560 tonnes et se décompose comme suit :

- 37 605 tonnes de déchets dangereux dont 33,5 % liées à une activité normale ;
- 108 956 tonnes de déchets non dangereux dont 57,5 % liées à une activité normale.

En 2008, d'importants travaux sur certains sites (chantier de dépollution sur le site d'AREVA T&D Aix-les-Bains, préparation du chantier Comurhex II Pierrelatte, réhabilitation des sols sur le site de Miramas notamment) ont induit une production de déchets (aussi bien dangereux que non dangereux) liés à une activité exceptionnelle importante, globalement en baisse par rapport à 2007 (en hausse pour les déchets dangereux et en baisse pour les déchets non dangereux), ce qui a une répercussion sur le tonnage global de déchets produits.

En corrigeant les données de ces éléments exceptionnels, la production s'élève à 18 110 tonnes de déchets dangereux et 70 997 tonnes de déchets non dangereux.

Sur le périmètre correspondant à ces résultats, la part valorisée est de :

- 55 % pour les déchets dangereux (hors déchets liés à une activité exceptionnelle du site dAREVA T&D Aix-les-Bains) ;
- 74 % pour les déchets non dangereux (hors terres de décapage du chantier Comurhex II Pierrelatte et Miramas).

Le taux de valorisation est passé de :

- 32 % en 2004 à 55 % en 2008 (45 % en 2007) pour les déchets dangereux ;
- 44 % en 2004 à 74 % en 2008 (69 % en 2007) pour les déchets non dangereux.

Cela représente globalement une amélioration de plus de 71 % du taux de valorisation de l'ensemble des déchets conventionnels entre 2004 et 2008.

Afin de réduire les déchets ultimes, des programmes d'amélioration se poursuivent dans toutes les installations du groupe afin de :

- limiter et maîtriser la production de déchets à la source ;
- favoriser le tri, par la mise en place de bennes permettant une collecte sélective des déchets ou par la réalisation de centres de tri internes ;
- privilégier le recyclage et la valorisation des déchets en sélectionnant les filières de traitement les plus adaptées ;
- améliorer le traitement et le conditionnement des déchets non valorisables.

Illustration

Le site d'AREVA T&D Fabrègues, en mettant en place une filière de valorisation de ses résidus de béton a vu son taux de valorisation passer de 19 % en 2007 à 85,8 % en 2008. De même, le site de Cezus Paimboeuf utilise désormais l'incinération avec valorisation énergétique au lieu de la mise en décharge pour ses déchets ultimes, ce qui lui permet de valoriser 100 % de ses déchets non dangereux.

Sur les sites américains de Lynchburg Mill Ridge et Lynchburg Old Forest, la mise en œuvre d'un projet Lean 6 Sigma sur le recyclage a permis de passer d'un taux moyen de valorisation de 10 % en 2007 à environ 19 % en 2008.

Pour mieux appréhender les améliorations possibles sur les sites producteurs à l'étranger, une présentation relative au traitement des déchets a été intégrée au module de formation "Environnement : risques et opportunités" établi dans le cadre de l'Université AREVA.

De plus, afin de faciliter les choix de filières, un outil d'aide à la décision a été développé en interne. Ce logiciel est destiné à comparer les modes de traitement entre eux en les notant selon des critères réglementaires, techniques, économiques, environnementaux et sociaux.

Cas des PCB/PCT

Les PCB (polychlorobiphényles) et PCT (polychloroterphényles) sont des substances chimiques nocives qui étaient utilisées dans la fabrication et l'exploitation de matériels de distribution électrique. Les filiales d'AREVA ont anticipé depuis plusieurs années la directive européenne (96/59 du 16 septembre 1996), qui fixe la date limite de leur élimination à 2010. AREVA s'est engagé à remplacer progressivement les appareils restants, dans le cadre d'un plan agréé par le ministère de l'écologie et du développement durable et inclus dans le plan national approuvé par l'arrêté du 26 février 2003.

En 2008, 90 transformateurs contenant ces substances ont été éliminés en France (contre 87 annoncés dans le plan d'élimination transmis au ministère). Au 31 décembre 2008, 116 appareils restent à éliminer.

Déchets radioactifs

Les déchets issus des activités nucléaires sont classés selon deux critères :

- l'intensité de la radioactivité qu'ils contiennent (déchets de très faible, faible, moyenne et haute activité) ;
- leur durée de vie, traduite par la période radioactive, c'est-à-dire le temps au bout duquel l'activité initiale du déchet est divisée par deux (déchets à vie courte qui ont une période radioactive inférieure à 30 ans et déchets à vie longue qui ont une période radioactive supérieure à 30 ans).

Chaque type de déchet nécessite un mode de gestion spécifique.

En France, les déchets de très faible activité (TFA) sont stockés sur le centre de stockage que l'Andra exploite à Morvilliers.

Les déchets de faible et moyenne activité à vie courte (FMA-VC) sont stockés dans un centre de surface également exploité par l'Andra : le centre de l'Aube à Soulaines.

Pour les déchets de moyenne activité à vie longue (MA-VL) et de haute activité (HA), des études sont actuellement en cours en application de la loi n° 2006-739 du 28 juin 2006 de programme relative à la gestion durable des matières et des déchets radioactifs, qui a défini le planning de mise en œuvre des installations qui permettront le développement d'un stockage dans les formations géologiques profondes.

Cette loi poursuit le processus lancé en 1991 par la loi dite "Bataille" concernant l'étude de la fin de cycle du nucléaire en France. Cette loi est fondatrice dans la mesure où elle programme les réalisations techniques attendues pour gérer l'ensemble des déchets radioactifs présents en France, et qu'elle en construit la gouvernance technique, financière et politique. Ce processus fixe le cadre des opérations de conditionnement et de traitement des déchets dans les installations du groupe AREVA en France. Ainsi il encadre :

- la gestion des déchets FAVL (graphite et radifères) dans un futur stockage à ouvrir par l'Andra en 2013 ;
- la gestion des déchets disposant de filières opérationnelles et des déchets sans filière au sein d'une révision tous les trois ans du rapport du Plan National de Gestion des Matières et des Déchets Radioactifs ;
- la gestion des stockages de résidus miniers ;

- le conditionnement avant 2030 de tous les déchets de moyenne activité à vie longue produits avant 2015 ;
- le devenir des déchets les plus actifs issus du traitement des combustibles étrangers ;
- le développement du stockage en formation géologique avec le dossier d'un avant-projet en 2015 et l'ouverture d'un stockage en 2025.

Dans ce contexte, les déchets produits par le groupe dans le cadre de son activité (déchets technologiques, résines échangeuses, boues) et le cas échéant des opérations de démantèlement des installations ne représentent globalement en France qu'une fraction faible (quelques % en radioactivité contenue) de l'ensemble des déchets radioactifs générés par la production d'électricité d'origine nucléaire.

Les efforts portent d'année en année sur la réduction des volumes de ces déchets. Le groupe a mis en place des indicateurs permettant de mieux rendre compte de manière consolidée et synthétique des progrès réalisés dans ce domaine.

De plus, AREVA a continué en 2008 à développer sa démarche de gestion exhaustive des déchets historiques et des matières en attente présents sur les différents sites du groupe, en systématisant la mise en place d'outils informatisés d'inventaire, en engageant des programmes de reprise et conditionnement des déchets anciens (RCD) et en planifiant la gestion des déchets de démantèlement de ses installations.

En France, l'Andra réalise un inventaire de l'ensemble des déchets radioactifs. Cet inventaire est public et la version 2006 peut être consultée sur son site Internet. Il fournit toutes les informations disponibles sur les déchets radioactifs inventoriés en France y compris ceux détenus sur les sites du groupe. AREVA contribue activement à la réalisation de l'inventaire 2009 qui réactualisera celui de 2006 en approfondissant à la fois le détail des données actualisées qu'il présente et les informations prospectives sur les déchets radioactifs et les matières radioactives. Cet exercice approfondi s'inscrit dans le nouveau cadre défini par la loi de 2006.

Par ailleurs, le groupe participe à une gestion responsable des déchets radioactifs générés par l'industrie nucléaire en offrant des solutions pour assurer en toute sécurité leur entreposage, leur traitement, leur conditionnement et, le cas échéant, leur transport. Les déchets dont le groupe est "détenteur" et non "producteur" au sens de l'article L. 541-2 du Code de l'environnement sont principalement les déchets radioactifs de haute activité à vie longue (HAVL) qui appartiennent à ses clients (électriciens) et leur sont restitués à l'issue de la période de traitement de leurs combustibles usés.

Dans le cas d'EDF, le service offert par le groupe comprend également l'entreposage des déchets radioactifs dans des installations adéquates et sécurisées en attendant que soit ouvert en 2025 le stockage en formation géologique profonde tel que défini par la loi du 28 juin 2006 pour leur gestion à long terme. EDF en reste propriétaire. AREVA en assume la responsabilité de détention, dans la limite des dispositions relatives à la responsabilité civile Nucléaire prévue par la loi TSN du 13 juin 2006 qui intègre les dispositions relatives à la responsabilité civile dans le domaine de l'énergie nucléaire.

Les autres déchets directement évacuables en stockage (faible et très faible activité) y sont envoyés, expédiés au fur à mesure et présentent des stocks limités sur les sites du groupe.

Les déchets issus des combustibles usés appartenant à des clients étrangers sont renvoyés à ces clients dès que les délais techniques le permettent conformément à la loi du 28 juin 2006.

Illustrations

Des investissements sont engagés sur plusieurs sites pour améliorer l'entreposage et le conditionnement des déchets radioactifs et préparer l'évacuation des déchets vers les filières d'élimination :

- sur le site de Cezus Jarrie (France), l'année 2008 a permis de finaliser la mise au point du procédé de reprise et de traitement d'insolubilisation des déchets radifères accumulés, au sein du bâtiment dédié à ce traitement et construit fin 2007 ;
- sur le site de Malvési, une démarche d'inventaire des déchets, de zonage géographique et de recherche de filières pour les déchets actuellement sans exutoire, a été finalisée fin 2008 dans le cadre de l'actualisation de l'étude déchets du site ;
- sur le site de Marcoule, la filière de recyclage du plomb contaminé a permis en 2008 le recyclage de 400 tonnes de plomb provenant du démantèlement d'installations d'AREVA, du CEA ou d'EDF en France. Après une première fusion du plomb dans le four dédié à l'Atelier de Démantèlement de Marcoule (ADM), les lingots produits sont envoyés chez un industriel Marseillais qui fond et façonne ce plomb à la demande pour les nouveaux projets des industriels du nucléaire ;
- sur le site de Pierrelatte, le projet de démantèlement à l'horizon 2013 de l'usine Eurodif, a défini les principales options qu'il retient comme filières de traitement des déchets de démantèlement, en s'engageant vers la fusion pour recyclage des plus de 100 000 tonnes d'acier qu'il aura à gérer.

En termes d'évacuation des déchets vers le Centre de Stockage Très Faible Activité (CSTFA) de l'Andra, l'optimisation de la filière s'est poursuivie en 2008 pour en accroître les quantités, conformément à l'extension réalisée des capacités annuelles de ce centre.

3.5. Rejets aqueux

Le cycle du combustible nucléaire est caractérisé par les faibles quantités de matières traitées. Il s'en suit de faibles quantités globales de réactifs pour l'extraction, la chimie de l'uranium et le traitement des combustibles usés.

En 2006, le retour d'expérience réalisé sur les déclarations des années précédentes a montré que pour certains sites, pour lesquels les résultats d'analyses étaient inférieurs au seuil de détection, des contraintes réglementaires imposaient de calculer une valeur théorique de rejet (volume rejeté x seuil de détection). Cette valeur, surestimée, était également déclarée dans le reporting. En 2006, les indicateurs de rejets ont été scindés en deux parties :

- valeur réelle mesurée (pour les résultats supérieurs aux seuils de détection) ;
- valeur théorique calculée (pour les résultats inférieurs aux seuils de détection).

En 2008, il a été décidé de ne se focaliser que sur les rejets correspondant à des valeurs réellement mesurées : en conséquence, les indicateurs relatifs aux valeurs théoriques calculées ont été supprimés du reporting. Il en a été de même pour l'indicateur lié aux rejets d'étain, qui ne concernait d'un seul site au sein du groupe.

Certains rejets de substances chimiques notamment d'azote, 264 tonnes * d'azote total en 2008 contre 780 tonnes en 2007, sont fonction des opérations menées sur certaines installations (BU Chimie par exemple, et plus particulièrement le site d'AREVA NC Pierrelatte) et ne sont pas reproductibles d'une année sur l'autre.

Les rejets d'uranium de l'ensemble des sites industriels du groupe dans les milieux aquatiques s'élèvent globalement à 708 kg * en 2008 (698 kg en 2007), parmi lesquels figurent les 74 kg correspondant au rejet accidentel du site de Socatri. À titre de comparaison, à lui seul le Rhône charrie chaque année environ 70 tonnes d'uranium d'origine naturelle (Source : Rapport environnement du site de Tricastin).

En 2008, un incident classé de niveau 1 sur l'échelle INES par l'Autorité de Sûreté Nucléaire est survenu sur le site de SOCATRI en France. Dans la nuit du 7 au 8 juillet, une cuve contenant des effluents uranifères (uranium naturel 0,7 %) a débordé. Environ 20 m^3 de solution se sont écoulés sur le sol puis dans le réseau des eaux pluviales et dans le cours d'eau qui traverse le site du Tricastin. La conséquence de ce débordement est le rejet de 74 kg d'uranium naturel dans l'environnement.

Suite à cet incident un plan de surveillance environnementale approfondi a été mis en place à la fois pour les eaux de surface et les eaux souterraines, à l'intérieur et à l'extérieur du site. Après analyse des résultats de l'ensemble des prélèvements d'eau effectués, l'ASN déclare fin août : "Il n'apparaît pas à ce jour de marquage de l'environnement lié à l'incident".

3.6. Rejets atmosphériques

Bien que limités, certains rejets gazeux liés aux activités du groupe contribuent au réchauffement climatique, à l'appauvrissement de la couche d'ozone et à la pollution atmosphérique. Il s'agit principalement :

- des émissions directes de gaz à effet de serre (GES) liées à la combustion d'énergies fossiles, ainsi qu'à certains rejets fluorés (SF_6) des activités de fabrication de matériel électrique et azotés (N_2O) des activités utilisatrices d'acide nitrique ;
- des émissions indirectes de gaz à effet de serre liées à la consommation d'électricité et d'énergie thermique ;
- des rejets gazeux tels que les composés organiques volatils (COV), les gaz acidifiants, les gaz appauvrissant la couche d'ozone.

Gaz à effet de serre (GES)

Les émissions directes de GES du groupe AREVA en 2008 ont été de 771 648 tonnes équivalent CO_2, en baisse de 22,4 % par rapport à 2007. Ramené à une activité constante (basé sur le chiffre d'affaires), la baisse s'établit à 56,7 % par rapport à 2004. Ces émissions sont liées pour 46 % aux énergies fossiles, pour 27 % à l'hexafluorure de soufre (SF_6) et à 22 % au protoxyde d'azote (N_2O).

Les émissions de SF_6 ont été réduites en 2008 de 4 % par rapport à 2007 à activité constante.

Les émissions de N_2O du site de Malvési, qui représentent normalement le tiers du total des émissions du groupe, sont en baisse significative par suite des événements ayant affecté cette année l'activité du site.

Leur éradication est prévue en septembre 2009 grâce à l'implantation sur l'évent de l'atelier précipitation d'une installation permettant de décomposer N_2O en oxygène et azote.

L'établissement de La Hague, dont les chaudières sont les seules installations du groupe soumises au PNAQ, a vu ses émissions de GES baisser de 37,5 % en 2008 par rapport à 2007 alors que sa

* *Hors AREVA NC La Hague*

consommation énergétique n'a diminué que de 4,5 % pour une activité comparable à celle de 2007. Ce résultat a été obtenu essentiellement par la substitution des chaudières électriques aux chaudières au fioul lourd.

En 2008, AREVA a souhaité étendre son reporting environnementale aux émissions indirectes de GES liées aux transports de fret et de personnes. Trois nouveaux indicateurs ont été mis en place. En particulier, AREVA suit maintenant ses émissions de GES liées :

- aux voyages d'affaires (aérien) ;
- aux locations courtes durées ;
- aux locations longues durées.

Le reporting lié aux transports de fret a débuté sur la campagne annuelle 2008 et sera fiabilisé dans les trimestres à venir.

Pour atteindre la neutralité carbone, AREVA se mobilise en interne pour réduire au maximum ses propres émissions avec un objectif de réduction de 50 % fin 2011 par rapport à 2004. Pour cela, le groupe fait évoluer ses procédés industriels en matière de sobriété énergétique, a recours à des solutions de substitution moins carbonées et fait la promotion en interne des comportements les plus éco-efficaces.

AREVA a recours de manière volontaire à la compensation carbone pour neutraliser ses émissions directes résiduelles, AREVA finance en externe des projets de développement durable engendrant des réductions d'émissions et en priorité dans les pays où AREVA est présent. Afin de s'assurer que les projets sont de qualité (réductions auditables, application de standards labellisés…) le groupe a conclu un partenariat avec Eco-Act qui développe ces projets de développement économique respectueux de l'environnement et des communautés.

Ainsi, en 2008, le groupe a participé au financement des projets suivants :

- Bioélectricité à partir de biomasse au Brésil ;
- Hydroélectricité en Inde et en Chine ;
- Biomasse et préservation de la forêt au Brésil.

Composés organiques volatils

Les émissions mesurées de COV sont de 1 189 tonnes en 2008 contre 1 173 tonnes en 2007. À activité constante (basé sur le chiffre d'affaires) la réduction entre 2007 et 2008 est de 8 %.

3.7. Rejets radioactifs

Les actions menées ont permis de réduire fortement les rejets radioactifs au cours des 30 dernières années. Par exemple, l'impact radiologique de La Hague a été réduit d'un facteur 5 : l'impact sur le groupe de référence était d'environ 70 µSv en 1985, alors que le niveau atteint en 2006 reste faible, de l'ordre de 10 µSv, et évolue peu d'une année sur l'autre. Ceci a permis d'anticiper le renforcement des normes réglementaires dans l'Union européenne, transposées en droit français, qui fixent actuellement l'impact maximum sur le public à 1 mSv de dose efficace ajoutée par an. Ce niveau est inférieur à l'exposition naturelle moyenne en France (2,4 mSv/an) et à ses variations dans le monde (entre 1 et 10 mSv/an), selon l'*United Nations Scientific Committee on the Effect of Atomic Radiation* (UNSCEAR).

Le groupe poursuit néanmoins ses efforts de recherche pour étudier la faisabilité d'une réduction supplémentaire des rejets radioactifs de l'usine de La Hague, notamment dans le cadre de l'arrêté de rejets de l'usine.

Depuis 1995, les sites nucléaires français du groupe publient annuellement des rapports environnementaux diffusés au public où sont détaillés notamment les rejets radioactifs et leurs évolutions. Ces rejets font l'objet de contrôles croisés et de contrôles inopinés par l'Autorité de Sûreté.

3.8. Nuisances olfactives et sonores

Les actions nécessaires ont été menées en 2003 et ce point n'est plus identifié comme critique sur l'ensemble du groupe.

4. Renforcement des relations avec les parties prenantes externes

L'engagement du groupe dans la démarche développement durable donne aux relations avec les parties prenantes une nouvelle dimension, en plaçant le dialogue et la concertation au centre de la responsabilité sociétale du groupe.

Le référentiel d'auto-évaluation du groupe AREVA Way lui consacre d'ailleurs un thème dédié, l'engagement numéro 9 "Dialogue et concertation".

Convaincu que le dialogue, la concertation, les échanges, sont le moyen optimal pour imaginer à plusieurs voix des solutions créatives aux enjeux du développement durable, notre groupe, à travers la mise en œuvre d'initiatives de dialogue, écoute son environnement, les préoccupations / attentes de celui ci, et enrichit ainsi ses initiatives, actuelles et à venir dans un souci d'amélioration continue.

Dans cet esprit, différentes démarches sont engagées, au niveau du groupe et de ses sites.

4.1. Démarche de concertation au niveau Corporate

En 2004, le groupe a confié au Comité 21, une instance de référence du développement durable en France, la conception et l'animation d'une démarche de concertation avec un panel de parties prenantes.

Dans le cadre de cette démarche, le groupe AREVA et ses parties prenantes acceptent un cadre méthodologique conçu par le Comité 21, pour apporter toutes les garanties de crédibilité et d'efficacité de la démarche.

La première démarche de concertation a été organisée en deux réunions successives le 14 septembre 2004 et le 9 février 2005. La deuxième concertation a eu lieu le 15 décembre 2006 et le 10 janvier 2007, et la troisième les 8 et 9 octobre 2008.

Ces concertations ont permis d'atteindre les objectifs suivants :

- informer les parties prenantes sur les activités et développements du groupe, et rendre compte le cas échéant d'engagements pris lors de précédentes concertations ;
- organiser un échange de l'entreprise avec les parties prenantes sur l'adéquation de ces informations à leurs attentes, et recueillir leurs avis et propositions pour actualiser les enjeux et enrichir la réflexion stratégique du groupe.

Après chaque concertation, le Comité 21 rédige une synthèse des attentes et des propositions émises par les parties prenantes ; les synthèses sont disponibles sur le site www.areva.com.

De l'avis des participants, ces concertations sont saluées pour leur qualité. Les parties prenantes soulignent les avancées réalisées par l'entreprise, ses efforts en matière de transparence et sa mobilisation. Elles souhaitent la poursuite du processus de concertation.

Pour l'avenir, l'accent sera mis sur un élargissement de la démarche (soit par l'origine des parties prenantes concernées, soit par la localisation géographique de l'événement) afin de confirmer la dimension internationale de celle-ci.

4.2. La cartographie des parties prenantes locales

Le groupe met en œuvre auprès de ses sites un exercice appelé "Cartographie des parties prenantes externes locales", reposant sur une méthodologie développée en 2003-2004 en collaboration avec une société de conseil stratégique en développement durable.

L'objectif de cet exercice est d'aider les établissements à clarifier, structurer et renforcer leurs relations avec les parties prenantes (associations, riverains, élus locaux, administrations, médias).

L'exercice de cartographie en lui-même donne aussi un sens concret à notre engagement de dialogue.

Cet exercice conduit les sites à confronter leur perception des attentes des parties prenantes locales aux attentes réelles de ces acteurs, sur la base des enjeux économiques, sociaux, sociétaux et/ou environnementaux locaux.

Des acteurs indépendants et de référence en matière d'expertise et de conseil en développement durable (cabinets de consultants) accompagnent le groupe dans cette démarche, en interviewant notamment les parties prenantes, dans les différents pays concernés.

L'exercice, renouvelable régulièrement pour chaque site, concerne prioritairement les grands sites nucléaires (sites classés INB) et les grands sites chimiques (sites classés SEVESO) du groupe, c'est-à-dire les sites considérés comme pouvant avoir un impact environnemental potentiel plus important et méritant ainsi des relations de proximité avec les parties prenantes. Compte tenu de leurs enjeux vis-à-vis des parties prenantes, d'autres sites comme les sites miniers sont peu à peu concernés par ces exercices.

À fin 2008, une trentaine d'exercices ont été réalisés ; environ 25 sites différents ont été concernés (en France, Grande-Bretagne, Allemagne, Canada, États-Unis, Inde) ; des centaines de parties prenantes ont été interviewées.

Aujourd'hui, les sites ayant réalisé ces exercices déploient des plans d'actions afin de poursuivre, renforcer, réorienter, développer les actions jugées les plus adéquates, tant vis-à-vis de l'interne que de l'externe. Les plans d'actions visent aussi à renforcer le dialogue, les relations et partenariats entre nos sites industriels et les acteurs locaux.

Depuis 2007, un module Intranet Dialogue & Concertation met de plus à disposition de tous les sites du groupe les outils adéquats leur permettant de structurer et systématiser la pratique du dialogue avec leurs parties prenantes.

4.3. La politique de mécénat d'AREVA

La politique de mécénat d'AREVA traduit en réalisations concrètes la volonté de dialogue de l'entreprise avec ses parties prenantes tant en France qu'à l'international.

La Fondation d'entreprise AREVA, créée en 2007, soutient des programmes d'aide au développement dans les pays d'implantation du groupe. Elle agit autour de trois axes de mécénat :

- le développement Nord/Sud en encourageant des initiatives locales telles que la microfinance ou la rénovation de centres de soin, en faveur notamment des enfants malades ou défavorisés ;
- le partage des savoirs en s'engageant dans des programmes d'appui à la scolarisation ou de formation d'adultes… ;
- l'énergie et les changements climatiques avec la mise en place d'actions concrètes auprès des populations locales.

Définis après consultation des collaborateurs du groupe, ces axes sont cohérents avec leur savoir-faire et le cœur de métier de l'entreprise.

Par ailleurs, la Fondation AREVA encourage la mobilisation des collaborateurs en faveur des associations qu'elle soutient.

La Fondation est présidée par un Conseil d'Administration, qui regroupe des représentants du groupe AREVA et des personnalités extérieures compétentes.

À travers sa politique de mécénat, le groupe AREVA déploie plus d'une vingtaine de nouveaux projets chaque année, dans une quinzaine de pays d'implantation dont (Afrique du Sud, Brésil, Canada, Chine, États-Unis, France, Niger…).

A Annexe 5 AGO du 30 avril 2009

1. Ordre du jour 443
2. Projet de résolutions 443

1. Ordre du jour

1. Présentation du rapport de gestion du Directoire sur l'exercice clos le 31 décembre 2008 (comportant des informations sur les conséquences sociales et environnementales de l'activité, en application de l'article L. 225-102-1 du Code de commerce).
2. Présentation (i) des observations du Conseil de Surveillance sur le rapport de gestion du Directoire ainsi que sur les comptes annuels et les comptes consolidés de l'exercice 2008, (ii) du rapport du Président du Conseil de Surveillance sur les conditions de préparation et d'organisation des travaux de son Conseil et les procédures de contrôle interne et (iii) des observations des Commissaires aux Comptes, en application des articles L. 225-68 et L. 225-235 du Code de commerce.
3. Lecture du rapport sur les comptes annuels et du rapport sur les comptes consolidés 2008 des Commissaires aux Comptes.
4. Lecture du rapport spécial des Commissaires aux Comptes sur les conventions et engagements réglementés visés aux articles L. 225-86 et L. 225-90-1 du Code de commerce.
5. Approbation des comptes annuels et consolidés de la société (bilan – compte de résultat et annexe de l'exercice clos au 31 décembre 2008).
6. Approbation des conventions et engagements réglementés visés aux articles L. 225-86 et L. 225-90-1 du Code de commerce.
7. Quitus aux membres du Directoire, du Conseil de Surveillance et aux Commissaires aux Comptes.
8. Affectation des résultats de l'exercice.
9. Fixation des jetons de présence alloués au Conseil de Surveillance au titre de 2009.
10. Ratification de la cooptation d'un nouveau membre du Conseil de Surveillance.
11. Mise en conformité avec la loi TEPA des engagements pris par AREVA concernant les indemnités de départ des dirigeants d'AREVA, en application de l'article L. 225-90-1 du Code de commerce.
12. Pouvoirs pour les formalités.

2. Projet de résolutions

Première résolution

L'Assemblée Générale, après avoir entendu la présentation du rapport de gestion du Directoire, des observations du Conseil de Surveillance sur ce rapport, du rapport du Président du Conseil de Surveillance sur les conditions de préparation et d'organisation des travaux de son Conseil et les procédures de contrôle interne mises en place, la lecture des rapports des Commissaires aux Comptes et les explications complémentaires fournies verbalement approuve dans toutes leurs parties les rapports du Directoire, du Conseil de Surveillance et de son Président, ainsi que le bilan, le compte de résultat et l'annexe des comptes annuels et consolidés de l'exercice clos le 31 décembre 2008, tels qu'ils ont été présentés.

L'Assemblée approuve, en conséquence, les actes de gestion accomplis par le Directoire, dont le compte rendu lui a été fait et donne quitus aux membres du Directoire et du Conseil de Surveillance et aux Commissaires aux Comptes de l'exécution de leur mandat au cours de l'exercice écoulé.

Deuxième résolution

L'Assemblée Générale, après avoir entendu lecture du rapport spécial des Commissaires aux Comptes sur les conventions et les engagements réglementés visés aux articles L. 225-86 et L. 225-90-1 du Code de commerce, déclare approuver toutes les conventions et tous les engagements conclus ou poursuivis au cours de l'exercice 2008.

Troisième résolution

L'Assemblée Générale, compte tenu d'un bénéfice de l'exercice de 1 036 002 395,77 euros, décide d'affecter comme suit le résultat distribuable, en conformité avec les dispositions légales :

- Bénéfice de l'exercice 1 036 002 395,77 €
- Réserve légale (pourvue en totalité)
- Report à nouveau 649 678 255,79 €
- Résultat distribuable (Art. L. 232-11 du Code de Commerce) 1 685 680 651,56 €
- Dividende aux actionnaires et porteurs de certificats d'investissement 249 871 042,05 €

Après cette affectation, le report à nouveau s'élève à 1 435 809 609,51 euros. Le dividende net par action et par certificat d'investissement est fixé à 7,05 euros, étant précisé que les revenus distribués sont éligibles à l'abattement de 40 % sous réserve que le bénéficiaire soit une personne physique ; il sera mis en paiement le 30 juin 2009.

L'Assemblée Générale prend acte de ce que le montant des dividendes mis en distribution au titre des trois exercices précédents a été le suivant :

(en euros)

Exercice	Dividende
2005	9,87
2006	8,46
2007	6,77

Quatrième résolution

L'Assemblée Générale fixe à la somme de 500 000 euros le montant global annuel des jetons de présence alloués au Conseil de Surveillance.

Cette décision, applicable à l'exercice en cours, sera maintenue jusqu'à décision contraire.

Cinquième résolution

L'Assemblée Générale sur proposition du Conseil de Surveillance, ratifie la cooptation en qualité de Membre du Conseil de Surveillance de M. Bernard BIGOT, effectuée le 5 février 2009 par le Conseil de Surveillance en remplacement de M. Alain BUGAT, démissionnaire, pour la durée restant à courir du mandat de son prédécesseur, soit jusqu'à l'Assemblée Générale appelée à statuer en 2011 sur les comptes de l'exercice clos au 31 décembre 2010.

Sixième résolution

L'Assemblée Générale, connaissance prise du rapport spécial des Commissaires aux Comptes visant la décision du Conseil de Surveillance du 16 octobre 2008 de mettre en conformité avec la loi TEPA les engagements pris par AREVA concernant les indemnités de départ de ses dirigeants, approuve cette mise en conformité en application de l'article L. 225-90-1 du Code de commerce.

- Les membres du Directoire d'AREVA, Madame Anne LAUVERGEON Présidente, Messieurs Gérald ARBOLA, Didier BÉNÉDETTI et Luc OURSEL se sont chacun vu accorder par le passé le bénéfice d'une indemnité de départ, représentant deux fois le montant cumulé de la dernière part fixe, en base annuelle, de leur rémunération au jour de la cessation de leurs fonctions et de la moyenne de la part variable, en base annuelle, de leur rémunération des trois dernières années.

L'Assemblée Générale approuve les nouvelles règles suivantes qui ont été adoptées par le Conseil précité :

- en cas de révocation d'un membre du Directoire par l'Assemblée Générale, de démission d'un membre du Directoire demandée par le Conseil de Surveillance ou de non-renouvellement du mandat d'un membre du Directoire du fait du Conseil de Surveillance (et non parce que le membre du Directoire le refuse), le versement à ce dirigeant de l'indemnité de départ, prévue dans ses conditions d'emploi et agréée par le Conseil de Surveillance et par le Ministre chargé de l'Économie et des Finances, sera subordonné à la condition suivante :
  - avoir obtenu plus de 60 % de la part variable maximale de sa rémunération au titre de deux des trois exercices précédents, cette part variable étant fondée à la fois sur des objectifs quantitatifs et sur des objectifs qualitatifs ;
- si, à l'inverse, deux des trois derniers exercices ont donné lieu au versement de moins de 50 % de la part variable maximale de la rémunération, l'indemnité de départ ne sera pas versée ;
- si deux des trois derniers exercices ont donné lieu au versement de moins de 60 % de la part variable maximale de la rémunération, mais que cette proportion a été comprise entre 50 % et 60 % pour au moins un exercice, la décision d'accorder tout ou partie de l'indemnité de départ sera prise en Conseil de Surveillance, sans aucune automaticité de cette indemnité.

Septième résolution

L'Assemblée Générale confère tous pouvoirs au porteur de l'original, d'un extrait ou d'une copie du présent procès-verbal à l'effet d'accomplir toutes formalités de publicité, de dépôt et autres qu'il appartiendra.

Annexe 6 Informations rendues publiques par le groupe AREVA durant les douze derniers mois

- Informations publiées par AREVA et accessibles dans la rubrique "Informations réglementées" du site Internet – www.areva.com et/ ou sur le site de l'Autorité des Marchés Financiers : www.amf-france.org 446
- Informations déposées par AREVA auprès du Greffe du Tribunal de Commerce de Paris 449
- Informations publiées par AREVA dans le Bulletin des Annonces Légales Obligatoires (BALO) et accessibles sur le site Internet du BALO (www.balo.journal-officiel.gouv.fr)..... 449
- Publicité financière 450

Document d'information annuel établi en application de l'article 222-7 du Règlement Général de l'Autorité des Marchés Financiers – AMF. En application de ce règlement, les tableaux suivants présentent la liste des informations rendues publiques par AREVA depuis le 1er janvier 2008 pour satisfaire aux obligations législatives ou réglementaires en matière d'instruments financiers, d'émetteur d'instruments financiers et de marchés d'instrument financiers.

Informations publiées par AREVA et accessibles dans la rubrique "Informations réglementées" du site Internet – www.areva.com et/ ou sur le site de l'Autorité des Marchés Financiers : www.amf-france.org

Date	Informations
3 janvier 2008	Transmission & Distribution : AREVA acquiert Nokian Capacitors Ltd. et renforce sa position de leader sur le marché de la transmission.
10 janvier 2008	Relance du nucléaire britannique : AREVA est prêt.
13 janvier 2008	AREVA renforce sa présence au Niger : signature d'un accord de partenariat gagnant-gagnant et solidaire.
14 janvier 2008	Signature d'un accord de partenariat pour un projet de centrale nucléaire aux Émirats Arabes Unis.
14 janvier 2008	Qatar : contrat sans précédent pour AREVA dans la Transmission & Distribution.
17 janvier 2008	AREVA acquiert un acteur majeur de la Biomasse au Brésil.
23 janvier 2008	Renouvelables : AREVA fournira des éoliennes offshore en Allemagne pour un montant de 500 millions d'euros.
25 janvier 2008	Transmission & Distribution : AREVA remporte deux contrats avec de grands électriciens indiens.
31 janvier 2008	Afrique du Sud : AREVA remet une offre globale ambitieuse.
31 janvier 2008	Chiffre d'affaires de l'exercice 2007.
5 février 2008	Combustible : AREVA remporte des contrats d'un montant global supérieur à 200 millions d'euros pour la fourniture de combustible nucléaire.
6 février 2008	Transmission & Distribution : AREVA obtient deux contrats aux Émirats Arabes Unis d'un montant total de 86 millions d'euros.
13 février 2008	AREVA, partenaire officiel des Jeux Paralympiques de Pékin 2008.
19 février 2008	Enrichissement : AREVA franchit une étape clé dans le projet Georges Besse II.
26 février 2008	Résultats annuels 2007.
27 février 2008	STMicroelectronics : rééquilibrage des participations et modification du pacte d'actionnaires.
28 février 2008	Afrique du Sud : AREVA remporte un contrat pour son activité T&D et réaffirme son offre de contribution au développement du programme nucléaire.
29 février 2008	Afrique du Sud : AREVA signe d'importants accords en matière de formation et de développement de compétences.
13 mars 2008	Transmission & Distribution : AREVA remporte un contrat de 150 millions d'euros avec DEWA (Dubai Electricity and Water Authority).
18 mars 2008	L'EPR™ franchit une étape supplémentaire au Royaume-Uni.
20 mars 2008	AREVA renforce son développement dans le secteur minier en partenariat avec Technip et SGN.
31 mars 2008	Aval du cycle : premier succès pour AREVA au Royaume-Uni.
3 avril 2008	AREVA acquiert la société britannique RM Consultants Ltd, spécialisée dans le management des risques, et renforce sa présence au Royaume-Uni.
3 avril 2008	Programme GNEP : Le Département américain à l'Énergie (DOE) prolonge le contrat signé avec AREVA.
10 avril 2008	Japon : AREVA conclut plusieurs contrats dans l'amont du cycle du combustible nucléaire pour une valeur totale de 2 milliards d'euros.
11 avril 2008	AREVA et MHI élargissent leur coopération au combustible nucléaire.
23 avril 2008	E.ON choisit l'EPR™ d'AREVA pour ses projets de centrales nucléaires au Royaume-Uni.
23 avril 2008	Université AREVA / Université Paris 1 Panthéon-Sorbonne : remise des diplômes de la première promotion d'étudiants "Project leaders" sud-africains.
24 avril 2008	Transmission & Distribution : AREVA renforce son positionnement en Algérie grâce à un contrat de 32 millions d'euros.
24 avril 2008	Informations et chiffre d'affaires relatifs au 1er trimestre de l'exercice 2008.
28 avril 2008	Japon : AREVA signe un contrat pour la fourniture de combustibles MOX à l'électricien Kansai.

Date	Informations
29 avril 2008	Transmission & Distribution : AREVA remporte un contrat de 32 millions d'euros en Algérie.
6 mai 2008	AREVA choisit le comté de Bonneville, dans l'Idaho, pour son usine américaine d'enrichissement de l'uranium.
21 mai 2008	Information parue sur le site Capital.fr : AREVA dément.
23 mai 2008	AREVA, SHAW et le DOE s'engagent dans la construction de l'usine de MOX américaine
23 mai 2008	Transmission et Distribution : AREVA investit 66 millions d'euros en Turquie
29 mai 2008	ERAMET : SORAME/CEIR et AREVA reconduisent leur pacte d'actionnaires
2 juin 2008	États-Unis : AREVA retenu dans le projet Hanford Tank.
3 juin 2008	GDF-SUEZ entre au capital de la nouvelle usine d'enrichissement d'AREVA.
5 juin 2008	Eolien : AREVA cède sa participation minoritaire dans Repower.
11 juin 2008	AREVA signe avec le Kazakhstan un accord stratégique dans l'amont du cycle nucléaire.
16 juin 2008	Brésil : AREVA remporte six contrats de maintenance pour les centrales nucléaires Angra 1 et 2.
2 juillet 2008	AREVA investit au Creusot pour fabriquer les cuves d'EPR™ en France.
7 juillet 2008	ATMEA1 : l'AIEA achève l'évaluation des options de sûreté du réacteur.
11 juillet 2008	Royaume-Uni : AREVA et ses partenaires sélectionnés comme "preferred bidder" pour piloter le site de Sellafield.
16 juillet 2008	Anne Lauvergeon en déplacement vendredi à SOCATRI.
17 juillet 2008	SOCATRI : premières conclusions de l'audit interne et de l'inspection générale AREVA.
18 juillet 2008	Découverte d'un tuyau défectueux sur Cerca Romans.
24 juillet 2008	Informations et chiffre d'affaires relatifs au 1er semestre 2008.
25 juillet 2008	Transmission & Distribution : AREVA obtient la commande d'un poste électrique pour l'aéroport international de New Delhi.
1er août 2008	AREVA fournit l'électricien Taipower en assemblages combustibles pour un montant de plus de 200 millions de dollars.
27 août 2008	Tricastin : AREVA va investir 20 millions d'euros supplémentaires pour renforcer la qualité environnementale autour de ses installations.
27 août 2008	Jordanie : AREVA et JAEC vont coopérer dans le secteur minier.
29 août 2008	Résultats du 1er semestre 2008.
4 septembre 2008	Bioénergies : AREVA remporte un contrat de 33,5 millions d'euros au Brésil.
12 septembre 2008	Transmission & Distribution : AREVA et Shanghai Electric renforcent leur partenariat.
25 septembre 2008	Renouvelables : AREVA et Duke Energy vont développer ensemble des centrales biomasse aux Etats-Unis.
29 septembre 2008	Transmission & Distribution : AREVA et GE Consumer & Industrial India annoncent une alliance stratégique.
2 octobre 2008	Jordanie : AREVA et JAEC signent un accord pour l'exploration d'uranium.
7 octobre 2008	Chine : AREVA renforce son partenariat stratégique avec CGNPC.
8 octobre 2008	États-Unis : nouveau contrat décisif en vue de la construction du premier EPR™.
17 octobre 2008	Olkiluoto 3 : mise au point sur l'avancée des travaux.
23 octobre 2008	Informations et chiffre d'affaires relatifs aux neuf premiers mois de l'exercice 2008.
23 octobre 2008	AREVA et Northrop Grumman vont construire le premier site dédié à la fabrication de composants lourds pour le secteur nucléaire américain.
31 octobre 2008	Etats-Unis : AREVA et ses partenaires remportent un contrat pour la gestion du site de Yucca Mountain.
4 novembre 2008	Japan Steel Works Ltd. (JSW) et AREVA signent un accord industriel majeur pour la fourniture de pièces forgées de grande taille.
5 novembre 2008	Transmission & Distribution : AREVA fournira un deuxième poste de conversion à l'Uruguay
12 novembre 2008	L'American Nuclear Society récompense l'usine AREVA de Chalon Saint-Marcel
13 novembre 2008	Transmission & Distribution : AREVA réalisera le plus grand projet d'amélioration d'installation industrielle de Bahrein.
21 novembre 2008	Recyclage : AREVA signe un deuxième contrat pour la fourniture de combustibles MOX destinés à l'électricien japonais KANSAI.
21 novembre 2008	Bulgarie : AREVA participe à la construction de la centrale nucléaire de Belene.

Date	Informations
24 novembre 2008	Royaume-Uni : AREVA et ses partenaires concluent un contrat de gestion et d'exploitation pour le site de Sellafield.
25 novembre 2008	Canada : AREVA annonce le report du projet Midwest.
26 novembre 2008	La Fondation AREVA renouvelle son partenariat avec l'Institut Pasteur en Chine.
26 novembre 2008	Bioénergies : AREVA remporte deux contrats pour un montant global de 30 millions d'euros.
3 décembre 2008	Royaume-Uni : AREVA nomme un Président et réaffirme son engagement.
4 décembre 2008	Royaume-Uni : AREVA conclut des partenariats industriels en vue de la construction de réacteurs EPR™.
11 décembre 2008	AREVA remporte un contrat pour le traitement et l'élimination des déchets liquides du site de Savannah River.
15 décembre 2008	ERAMET : SORAME-CEIR et AREVA reconduisent leur pacte d'actionnaires.
16 décembre 2008	AREVA remporte un appel d'offres d'EDF pour la fourniture de neuf générateurs de vapeur.
18 décembre 2008	L'Inde choisit AREVA pour sa première fourniture d'uranium étranger.
19 décembre 2008	AREVA et EDF nouent un partenariat de long terme pour la gestion des combustibles nucléaires usés.
23 décembre 2008	Nucléaire, transmission et distribution : AREVA renforce ses liens avec le Brésil nucléaire.
19 décembre 2008	AREVA : point de situation.
22 décembre 2008	Japon : MHI, AREVA, MMC et MC s'associent dans le domaine de la fabrication de combustible.
22 décembre 2008	Transmission et Distribution : AREVA remporte un contrat majeur pour un parc éolien offshore au Royaume-Uni.
5 janvier 2009	Niger : AREVA va exploiter le gisement minier d'Imouraren.
27 janvier 2009	Siemens va sortir du capital d'AREVA NP.
27 janvier 2009	Transport : Le SYTRAL et AREVA signent un contrat de 58 millions d'euros pour la rénovation du pilotage automatique du métro de Lyon
28 janvier 2009	Conversion : AREVA remporte auprès d'EDF un contrat à long terme de plusieurs centaines de millions d'euros.
29 janvier 2009	Chiffre d'affaires de l'exercice 2008 : + 10,4 % à 13,2 milliards d'euros.
30 janvier 2009	Suisse : AREVA et KKL signent un contrat à long terme pour la gestion des combustibles nucléaires usés de la centrale de Leibstadt.
30 janvier 2009	AREVA se réjouit de la construction d'un deuxième EPR™ en France.
3 février 2009	Enrichissement : AREVA remporte un contrat de plus de cinq milliards d'euros auprès d'EDF.
4 février 2009	Inde : AREVA et NPCIL signent un protocole d'accord portant sur deux à six réacteurs EPR™.
12 février 2009	Mise au point sur la gestion des anciens sites miniers français d'uranium par AREVA.
18 février 2009	Mitsubishi Heavy Industries, Ltd. (MHI), AREVA, Mitsubishi Materials Corporation (MMC) et Mitsubishi Corporation (MC) créent une coentreprise entièrement dédiée à la fabrication de combustibles nucléaires.
24 février 2009	Projets EPR™ en Italie : AREVA se réjouit de la confiance de ses clients.
25 février 2009	Résultats annuels 2008.
27 février 2009	AREVA devient le partenaire titre du meeting d'athlétisme Golden League de Paris Saint-Denis.
4 mars 2009	Annonce de Siemens : AREVA fait valoir ses droits.
26 mars 2009	AREVA signe un accord de coopération minière avec la République démocratique du Congo.
30 mars 2009	Enrichissement : Kansai et Sojitz entrent au capital de l'usine Georges Besse II d'AREVA.
30 mars 2009	Transmission & Distribution : AREVA inaugure huit usines pour satisfaire les besoins croissants de l'Inde en énergie.
31 mars 2009	Renouvelables : AREVA signe un protocole d'accords d'un montant de plus de 700 millions d'euros pour la fourniture de 80 éoliennes offshore.

Informations déposées par AREVA auprès du Greffe du Tribunal de Commerce de Paris

Date	Information
6 juin 2008	Rapport annuel 2007, comprenant :
	• les comptes consolidés 2007 et rapport des Commissaires aux Comptes ;
	• les comptes sociaux 2007 et rapport des Commissaires aux Comptes ;
	• le rapport de gestion du Directoire présenté à l'Assemblée Générale du 17 avril 2008 ;
	• le rapport du Président du Conseil de Surveillance et le rapport des Commissaires aux Comptes sur les procédures de contrôle interne ;
	• les résolutions proposées à l'Assemblée Générale du 17 avril 2008.
	Originaux des rapports des Commissaires aux Comptes sur les comptes sociaux et comptes consolidés.
	Proposition d'affectation de résultat.

Informations publiées par AREVA dans le Bulletin des Annonces Légales Obligatoires (BALO) et accessibles sur le site Internet du BALO (www.balo.journal-officiel.gouv.fr)

Date	Information
11 février 2008	Chiffre d'affaires consolidé au 31 décembre 2007
7 mars 2008	Avis de réunion de l'Assemblée Générale Ordinaire Annuelle du 17 avril 2008
2 avril 2008	Comptes de l'exercice 2007 : comptes sociaux, comptes consolidés et projet d'affectation de résultat
4 juin 2008	Attestation des Commissaires aux Comptes après l'Assemblée Générale du 17 avril 2008
24 juillet 2008	Chiffre d'affaires consolidé au 30 juin 2008
15 septembre 2008	Rapport de gestion au 30 juin, comptes semestriels consolidés et rapport des Commissaires aux Comptes sur l'information financière semestrielle
23 mars 2009	Avis de réunion de l'Assemblée Générale Ordinaire Annuelle du 30 avril 2009

Publicité financière

27 février 2008	**Les Échos**	Résultats annuels 2007
27 février 2008	**Le Figaro**	Résultats annuels 2007
27 février 2008	**La Tribune**	Résultats annuels 2007
29 février 2008	**La Vie Financière**	Résultats annuels 2007
1er mars 2008	**Investir**	Résultats annuels 2007
1er septembre 2008	**Les Échos**	Résultats semestriels 2008
1er septembre 2008	**Le Figaro**	Résultats semestriels 2008
6 septembre 2008	**Investir**	Résultats semestriels 2008
26 février 2009	**Les Échos**	Résultats annuels 2008
26 février 2009	**Le Figaro**	Résultats annuels 2008
26 février 2009	**La Tribune**	Résultats annuels 2008
28 février 2009	**Investir**	Résultats annuels 2008
28 février 2009	**Le Journal des Finances**	Résultats annuels 2008

Annexe 7 Table de concordance entre le rapport de gestion du Directoire et le document de référence 2008

Le présent document de référence comprend tous les éléments du rapport de gestion du Directoire d'AREVA prévu par les articles L. 225-100 et L. 225-100-2 du Code de commerce.

Vous trouverez ci-après les références aux extraits du document de référence correspondant aux différentes parties du rapport de gestion tel qu'arrêté par le Directoire de la société.

Rubriques du rapport de gestion du Directoire		Sections du document de référence 2008
1	**Patrimoine, situation financière et résultat**	**-**
1.1.	**Commentaires et analyse de la situation financière et des résultats du groupe**	**Section 9.1.**
1.1.1.	Présentation générale	Section 9.1.
1.1.2.	Chiffres clés	Section 9.2.
1.1.3.	Événements postérieurs à la clôture	Section 9.5.
1.1.4.	Perspectives	Section 12.2.
1.2.	**Rapport social 2008**	**Annexe 3**
1.3.	**Rapport environnemental**	**Annexe 4**
2	**Renseignements de caractère général concernant AREVA et son capital**	**-**
2.1.	**Renseignements concernant AREVA**	**Section 5.1.**
2.1.1.	Dénomination sociale (article 2 des statuts)	Section 5.1.1.
2.1.2.	Décret constitutif	Section 5.1.3.
2.1.3.	Forme juridique d'AREVA (article 1er des statuts) et législation applicable	Section 5.1.4.
2.1.4.	Objet social (article 3 des statuts)	Section 5.1.4.
2.1.5.	Siège social (article 4 des statuts)	Section 5.1.4.
2.1.6.	Durée (article 5 des statuts)	Section 5.1.3.
2.1.7.	Registre du commerce et des sociétés ; code APE, Siret	Section 5.1.2.
2.1.8.	Lieu où les documents peuvent être consultés	Section 24.1.
2.1.9.	Comptes annuels (articles 43-44-46-48 des statuts)	-
2.1.10.	Renseignements concernant les Assemblées Générales d'actionnaires et de titulaires de certificats de droit de vote	Section 21.2.3.
2.2.	**Renseignements concernant le capital et les droits de vote**	**Section 21.1.**
2.2.1.	Capital social	Section 21.1.1.
2.2.2.	Évolution du capital depuis 1989 (article 7 des statuts)	Section 21.1.2.
2.2.3.	Répartition du capital et des droits de vote d'AREVA	Section 18.1.
2.2.4.	Actions en autocontrôle	Section 21.1.4.
2.2.5.	Forme des actions, des certificats d'investissement et des certificats de droit de vote (article 11 des statuts)	Section 21.1.5.
2.2.6.	Transmission des actions, des certificats d'investissement et des certificats de droit de vote (article 12 des statuts)	Section 21.1.6.
2.2.7.	Droits et obligations attachés aux actions, aux certificats d'investissement et aux certificats de droit de vote (article 14 des statuts)	Section 21.1.7.
2.2.8.	Nantissement	Section 21.1.8.
2.2.9.	Franchissement de seuil	Section 21.1.9.

Rubriques du rapport de gestion du Directoire		Sections du document de référence 2008
2.3.	**Marché des certificats d'investissement d'AREVA**	**Section 18.2.**
2.3.1.	Place de cotation	Section 18.2.2.
2.3.2.	Service du titre	Section 18.2.3.
2.3.3.	Données historiques	Section 18.2.4.
2.4.	**Dividendes**	**Section 20.5.**
2.4.1.	Paiement des dividendes (article 49 des statuts)	Section 20.5.1.
2.4.2.	Dividendes des derniers exercices	Section 20.5.2.
2.4.3.	Politique des dividendes	Section 20.5.3.
2.5.	**Organigramme des sociétés du groupe AREVA**	**Chapitre 7**
2.6.	**Participations**	**Section 25.1.**
2.7.	**Pactes d'actionnaires**	**Section 25.2.**
3	**Conventions réglementées**	**-**
3.1.	**Conventions autorisées au cours de l'exercice**	**Annexe 2-2**
3.2.	**Conventions approuvées au cours d'exercices antérieurs dont l'exécution s'est poursuivie durant l'exercice**	**Annexe 2-2**
4	**Renseignements concernant les mandataires sociaux de la société**	**-**
4.1.	**Composition des organes de Direction et de Surveillance**	**Section 14.1.**
4.1.1	Composition du Directoire	Section 14.1.
4.1.2.	Composition du Conseil de Surveillance	Section 14.2.
4.2.	**Rémunération des mandataires sociaux**	**Section 15.1.**
4.2.1.	Rémunération des membres du Directoire	Section 15.1.1.
4.2.2.	Calcul du bonus 2006 (versé en 2007)	Section 15.1.2.
4.2.3.	Calcul du bonus 2007 (versé en 2008)	Section 15.1.3.
4.2.4.	Calcul du bonus 2008 (à verser en 2009)	Section 15.1.4.
4.2.5.	Pensions et retraites	Section 15.1.5.
4.2.6.	Assurances responsabilité des dirigeants	Section 15.1.6.
4.3.	**Rémunération des membres du Conseil de Surveillance**	**Section 15.1.7.**
4.4.	**Participations des dirigeants dans le capital**	**Section 15.2.**
4.5.	**Options de souscription et/ou d'achat d'actions - Attribution gratuite d'actions**	**Section 17.2.2.**
5	**AGO du 30 avril 2009**	**-**
5.1.	**Ordre du jour**	**Annexe 5-1**
5.2.	**Projet de résolutions**	**Annexe 5-2**
	Première résolution	Annexe 5-2
	Deuxième résolution	Annexe 5-2
	Troisième résolution	Annexe 5-2
	Quatrième résolution	Annexe 5-2
	Cinquième résolution	Annexe 5-2
	Sixième résolution	Annexe 5-2
	Septième résolution	Annexe 5-2
5.3.	**Tableau des résultats des cinq derniers exercices**	**Section 20.4.4.11.**

Table de concordance entre le document de référence 2008 et le document de référence 2007

Règlement Européen du 29 avril 2004 : Table de concordance entre le plan du document de référence 2008 et le plan du document de référence 2007

Plan du document de référence 2008 application de l'annexe 1 du Règlement (CE) n° 809/2004 du 29 avril 2004		Plan du document de référence 2007	
Remarques générales		**Remarques générales**	
Chapitre 1.	**Personne responsable**	**Chapitre 1.**	**Responsable du Rapport annuel et du contrôle des comptes**
1.1.	**Responsable du document de référence 2008**	**1.1.**	**Responsable du rapport annuel**
1.2.	**Attestation du responsable du document de référence**	**1.2.**	**Attestation du responsable du rapport annuel**
Chapitre 2.	**Contrôleurs légaux des comptes**	**1.3.**	**Responsable du contrôle des comptes**
2.1.	**Commissaires aux Comptes titulaires**	**1.3.1.**	**Commissaires aux Comptes titulaires**
2.2.	**Commissaires aux Comptes suppléants**	**1.3.2.**	**Commissaires aux Comptes suppléants**
Chapitre 3.	**Informations financières sélectionnées**		
	Tableau de synthèse des chiffres clés	5.1.2.1.	Tableaux de synthèse des chiffres clés
Chapitre 4.	**Facteurs de risque**		
4.1.	**Organisation générale en matière de gestion et de maîtrise des risques**	**4.14.1.**	**Organisation générale**
4.1.1	Organisation de la Direction des Risques et des Assurances	4.14.1.1.	Organisation de la Direction des Risques et des Assurances
4.1.2.	Cartographie des risques	4.14.1.2.	Cartographie des risques
4.1.3.	Gestion des risques	4.14.1.3.	Gestion des risques
4.2.	**Gestion des risques liés aux activités industrielles du groupe**	**4.14.2.**	**Gestion des risques liés aux activités industrielles du groupe**
		4.14.2.1.	Réglementations applicables aux installations nucléaires du groupe en France et à l'étranger
		4.14.2.2.	La sûreté nucléaire dans les installations nucléaires du groupe
4.2.1.	La prévention et la gestion des risques nucléaires	4.14.2.3.	La prévention et la gestion des risques nucléaires
4.2.2.	Prévention et maîtrise des risques chimiques	4.14.2.4.	Prévention et maîtrise des risques chimiques
4.3.	**Facteurs de risques**	**4.14.3.**	**Facteurs de risques**
4.3.1.	Risques liés au contexte économique, à la dimension internationale des activités du groupe et à l'environnement concurrentiel	4.14.3.1.	Risques liés a la dimension internationale des activités du groupe et à l'environnement concurrentiel
4.3.2.	Risques liés aux activités nucléaires du groupe	4.14.3.2.	Risques liés aux activités nucléaires du groupe
4.3.3.	Autres risques liés aux activités du groupe	4.14.3.3.	Autres risques liés aux activités du groupe
4.3.4.	Risques contractuels et commerciaux	4.14.3.4.	Risques contractuels et commerciaux
4.3.5.	Risques environnementaux et de santé	4.14.3.5.	Risques environnementaux et de santé
4.3.6.	Risques juridiques et réglementaires	4.14.3.6.	Risques juridiques et réglementaires
4.3.7.	Risques liés à la structure du groupe	4.14.3.7.	Risques liés à la structure du groupe
4.4.	**Risques de marché**	**4.14.4.**	**Risques de marché**
4.5.	**Couverture des risques et assurances**	**4.14.6.**	**Couverture des risques et assurances**
4.5.1.	Assurances spécifiques relatives aux activités d'exploitant d'installations nucléaires	4.14.6.1.	Assurances spécifiques relatives aux activités d'exploitant d'installations nucléaires
4.5.2.	Programmes d'assurances mondiaux du groupe	4.14.6.2.	Programmes d'assurances mondiaux du groupe
4.5.3.	Autres assurances	4.14.6.3.	Autres assurances

Plan du document de référence 2008 application de l'annexe 1 du Règlement (CE) n° 809/2004 du 29 avril 2004		Plan du document de référence 2007	
4.5.4.	Perspectives et évolutions 2009	4.14.6.4.	Perspectives et évolutions 2008
Chapitre 5.	**Informations concernant l'émetteur**	**Chapitre 3.**	**Renseignements de caractère général concernant AREVA et son capital**
5.1.	**Histoire et évolution de la société**	**3.1.**	**Renseignements concernant AREVA**
5.1.1.	Raison sociale et nom commercial de l'émetteur	3.1.1.	Dénomination sociale (article 2 des statuts)
5.1.2.	Lieu et numéro d'enregistrement de l'émetteur	3.1.7.	Registre du commerce et des sociétés, code APE, Siret
5.1.3.	Date de constitution et durée de vie de l'émetteur	3.1.2.	Décret constitutif
5.1.4.	Siège social et forme juridique de l'émetteur, législation régissant ses activités, son pays d'origine, l'adresse et le numéro de téléphone de son siège statutaire	3.1.3.	Forme juridique d'AREVA (article 1er des statuts) et législation applicable
		3.1.4.	Objet social (article 3 des statuts)
		3.1.5.	Siège social (article 4 des statuts)
5.1.5.	Événements importants dans le développement des activités de l'émetteur	4.1.3.	Historique du groupe AREVA
5.1.6	Développement durable et progrès continu	4.11.	Développement durable et progrès continu
5.1.7.	Charte des Valeurs du groupe AREVA	6.4.	Charte des valeurs
5.2.	**Investissements**	**4.12**	**Politique d'investissement**
5.2.1.	Année 2008	4.12.2.	Année 2006
5.2.2.	Année 2007	4.12.1.	Année 2007
5.2.3.	Perspectives	4.12.3.	Perspectives
Chapitre 6.	**Aperçu des activités**		
6.1.	**Les marchés du nucléaire et de la transmission & distribution**	**4.2.**	**Les marchés du nucléaire et de la T&D**
6.1.1.	Contexte énergétique global	4.2.1.	Contexte énergétique global
6.1.2.	Place du nucléaire dans la production d'électricité	4.2.2.	Place du nucléaire dans la production d'électricité
	Historique du nucléaire dans la production d'électricité	4.2.2.1.	Historique du nucléaire dans la production d'électricité
	Contexte actuel du nucléaire	4.2.2.2.	Contexte actuel du nucléaire
	Prévisions d'évolution du parc installé nucléaire	4.2.2.3.	Prévisions d'évolution du parc installé nucléaire
	Les enjeux du marché du nucléaire dans les différentes régions du monde	4.2.2.4.	Les enjeux du marché du nucléaire dans les différentes régions du monde
6.1.3.	Contexte et enjeux de la transmission & distribution d'électricité	4.2.3.	Contexte et enjeux régionnaux de la T&D
6.2.	**Présentation générale du groupe et de sa stratégie**	**4.1.**	**Présentation générale du groupe et de sa stratégie**
6.2.1.	Présentation générale	4.1.1.	Présentation générale & chiffres clés
6.2.2.	Stratégie	4.1.2.	Stratégie
6.2.3.	Organisation opérationnelle	4.1.4.	Organisation opérationnelle
6.2.4.	Les positions concurrentielles d'AREVA	4.3.1.2.	Les activités du nucléaire
6.2.5.	Les notions indispensables pour comprendre les activités nucléaires du groupe	4.3.1.1.	Les notions indispensables pour comprendre les activités nucléaires du groupe
6.2.6.	Les notions indispensables pour comprendre les activités de transmission et distribution	4.3.2.1.	Les notions indispensables pour comprendre les activités de transmission et distribution
6.3.	**Les pôles d'activité**		
6.3.1.	Pôle Amont	4.4.	Pôle Amont
	Chiffres clés		Chiffres clés

Plan du document de référence 2008 application de l'annexe 1 du Règlement (CE) n° 809/2004 du 29 avril 2004		Plan du document de référence 2007	
	Présentation générale		Présentation générale
	Stratégie et perspectives		Stratégie et perspectives
6.3.1.1.	Business unit Mines	4.4.1	Business unit Mines
6.3.1.1.1.	Chiffres clés	4.4.1.1.	Chiffres clés
6.3.1.1.2.	Métiers	4.4.1.2.	Métiers
6.3.1.1.3.	Moyens industriels et humains	4.4.1.3.	Moyens industriels et humains
6.3.1.1.4.	Marché et positionnement concurrentiel	4.4.1.4.	Marché et positionnement concurrentiel
6.3.1.1.5.	Ressources, réserves et localisation des productions	4.4.1.5.	Ressources, réserves et localisation des productions
6.3.1.1.6.	Relations clients / fournisseurs	4.4.1.6.	Relations clients/fournisseurs
6.3.1.1.7.	Recherche et Développement	4.4.1.7.	Recherche et Développement
6.3.1.1.8.	Activité et faits marquants	4.4.1.8.	Activité et faits marquants
6.3.1.1.9.	Perspectives et axes de développement	4.4.1.9.	Perspectives et axes de développement
6.3.1.2.	Business unit Chimie	4.4.2.	Business unit Chimie
6.3.1.2.1.	Chiffres clés	4.4.2.1.	Chiffres clés
6.3.1.2.2.	Métiers	4.4.2.2.	Métiers
6.3.1.2.3.	Moyens industriels et humains	4.4.2.3.	Moyens industriels et humains
6.3.1.2.4.	Marché et positionnement concurrentiel	4.4.2.4.	Marché et positionnement concurrentiel
6.3.1.2.5.	Relations clients / fournisseurs	4.4.2.5.	Relations clients / fournisseurs
6.3.1.2.6.	Activité et faits marquants	4.4.2.6.	Activité et faits marquants
6.3.1.2.7.	Perspectives et axes de développement	4.4.2.7.	Perspectives et axes de développement
6.3.1.3.	Business unit Enrichissement	4.4.3.	Business unit Enrichissement
6.3.1.3.1.	Chiffres clés	4.4.3.1.	Chiffres clés
6.3.1.3.2.	Métiers	4.4.3.2.	Métiers
6.3.1.3.3.	Moyens industriels et humains	4.4.3.3.	Moyens industriels et humains
6.3.1.3.4.	Marché et positionnement concurrentiel	4.4.3.4.	Marché et positionnement concurrentiel
6.3.1.3.5.	Relations clients / fournisseurs	4.4.3.5.	Relations clients / fournisseurs
6.3.1.3.6.	Activité et faits marquants	4.4.3.6.	Activité et faits marquants
6.3.1.3.7.	Perspectives et axes de développement	4.4.3.7.	Perspectives et axes de développement
6.3.1.4.	Business unit Combustible	4.4.4.	Business unit Combustible
6.3.1.4.1.	Chiffres clés	4.4.4.1.	Chiffres clés
6.3.1.4.2.	Métiers	4.4.4.2.	Métiers
6.3.1.4.3.	Moyens industriels	4.4.4.3.	Moyens industriels
6.3.1.4.4.	Marché et positionnement concurrentiel	4.4.4.4.	Marché et positionnement concurrentiel
6.3.1.4.5.	Relations clients / fournisseurs	4.4.4.5.	Relations clients / fournisseurs
6.3.1.4.6.	Activité et faits marquants	4.4.4.6.	Activité et faits marquants
6.3.1.4.7.	Perspectives et axes de développement	4.4.4.7.	Perspectives et axes de développement
6.3.2.	Pôle Réacteurs et Services	4.5.	Pôle Réacteurs et Services
	Chiffres clés		Chiffres clés
	Présentation générale		Présentation générale
	Stratégie et perspectives		Stratégie et perspectives
6.3.2.1.	Business unit Réacteurs	4.5.1.	Business unit Réacteurs

Plan du document de référence 2008 application de l'annexe 1 du Règlement (CE) n° 809/2004 du 29 avril 2004		Plan du document de référence 2007	
6.3.2.1.1.	Chiffres clés	4.5.1.1.	Chiffres clés
6.3.2.1.2.	Préambule et définitions	4.5.1.2.	Préambule et définitions
6.3.2.1.3.	Métiers	4.5.1.3.	Métiers
6.3.2.1.4.	Moyens industriels et humains	4.5.1.4.	Moyens industriels et humains
6.3.2.1.5.	Marché et positionnement concurrentiel	4.5.1.5.	Marché et positionnement concurrentiel
6.3.2.1.6.	Relations clients / fournisseurs	4.5.1.6.	Relations clients / fournisseurs
6.3.2.1.7.	Recherche et développement	4.5.1.7.	Recherche et développement
6.3.2.1.8.	Activité et faits marquants	4.5.1.8.	Activité et faits marquants
6.3.2.1.9.	Perspectives et axes de développement	4.5.1.9.	Perspectives et axes de développement
6.3.2.2.	Business unit Équipements	4.5.2.	Business unit Equipements
6.3.2.2.1.	Chiffres clés	4.5.2.1.	Chiffres clés
6.3.2.2.2.	Métiers	4.5.2.2.	Métiers
6.3.2.2.3.	Moyens industriels et humains	4.5.2.3.	Moyens industriels et humains
6.3.2.2.4.	Marché et positionnement concurrentiel	4.5.2.4.	Marché et positionnement concurrentiel
6.3.2.2.5.	Activité et faits marquants	4.5.2.5.	Activité et faits marquants
6.3.2.2.6.	Relations clients / fournisseurs	4.5.2.6.	Relations clients / fournisseurs
6.3.2.2.7.	Recherche et développement	4.5.2.7.	Recherche et développement
6.3.2.2.8.	Développement durable	4.5.2.8.	Développement durable
6.3.2.2.9.	Perspectives et axes de développement	4.5.2.9.	Perspectives et axes de développement
6.3.2.3.	Business unit Services Nucléaires	4.5.3.	Business unit Services nucléaires
6.3.2.3.1.	Chiffres clés	4.5.3.1.	Chiffres clés
6.3.2.3.2.	Métiers	4.5.3.2.	Métiers
6.3.2.3.3.	Moyens industriels et humains	4.5.3.3.	Moyens industriels et humains
6.3.2.3.4.	Marché et positionnement concurrentiel	4.5.3.4.	Marché et positionnement concurrentiel
6.3.2.3.5.	Activité et faits marquants	4.5.3.5.	Activité et faits marquants
6.3.2.3.6.	Relations clients / fournisseurs	4.5.3.6.	Relations clients / fournisseurs
6.3.2.3.7.	Développement durable	4.5.3.7.	Développement durable
6.3.2.3.8.	Perspectives et axes de développement	4.5.3.8.	Perspectives et axes de développement
6.3.2.4.	Business unit AREVA TA	4.5.4.	Business unit AREVA TA
6.3.2.4.1.	Chiffres clés	4.5.4.1.	Chiffres clés
6.3.2.4.2.	Métiers	4.5.4.2.	Métiers
6.3.2.4.3.	Moyens industriels et humains	4.5.4.3.	Moyens industriels et humains
6.3.2.4.4.	Marché et positionnement concurrentiel	4.5.4.4.	Marché et positionnement concurrentiel
6.3.4.4.5.	Activité et faits marquants	4.5.4.5.	Activité et faits marquants
6.3.4.4.6.	Relations clients / fournisseurs	4.5.4.6.	Relations clients / fournisseurs
6.3.4.4.7.	Recherche et développement	4.5.4.7.	Recherche et développement
6.3.4.4.8.	Développement durable	4.5.4.8.	Développement durable
6.3.4.4.9.	Perspectives et axes de développement	4.5.4.9.	Perspectives et axes de développement
6.3.2.5.	Business unit Mesures Nucléaires	4.5.5.	Business unit Mesures nucléaires
6.3.2.5.1.	Chiffres clés	4.5.5.1.	Chiffres clés
6.3.2.5.2.	Métiers	4.5.5.2.	Métiers

Plan du document de référence 2008 application de l'annexe 1 du Règlement (CE) n° 809/2004 du 29 avril 2004		Plan du document de référence 2007	
6.3.2.5.3.	Moyens industriels et humains	4.5.5.3.	Moyens industriels et humains
6.3.2.5.4.	Marché et positionnement concurrentiel	4.5.5.4.	Marché et positionnement concurrentiel
6.3.2.5.5.	Relations clients / fournisseurs	4.5.5.5.	Relations clients / fournisseurs
6.3.2.5.6.	Activité et faits marquants	4.5.5.6.	Activité et faits marquants
6.3.2.5.7.	Perspectives et axes de développement	4.5.5.7.	Perspectives et axes de développement
6.3.2.6.	Business unit Conseil et Systèmes d'Information	4.5.6.	Business unit Conseil et Systèmes d'Information
6.3.2.6.1.	Chiffres clés	4.5.6.1.	Chiffres clés
6.3.2.6.2.	Métiers	4.5.6.2.	Métiers
6.3.2.6.3.	Moyens industriels et humains	4.5.6.3.	Moyens industriels et humains
6.3.2.6.4.	Marché et positionnement concurrentiel	4.5.6.4.	Marché et positionnement concurrentiel
6.3.2.6.5.	Relations clients / fournisseurs	4.5.6.5.	Relations clients / fournisseurs
6.3.2.6.6.	Activités et faits marquants	4.5.6.6.	Activités et faits marquants
6.3.2.6.7.	Perspectives et axes de développement	4.5.6.7.	Perspectives et axes de développement
6.3.2.7.	Business unit Énergies Renouvelables	4.5.7.	Business unit Energies Renouvelables
6.3.2.7.1.	Chiffres clés	4.5.7.1.	Chiffres clés
6.3.2.7.2.	Stratégie	4.5.7.2.	Stratégie
6.3.2.7.3.	L'éolien	4.5.7.3.	L'éolien
6.3.2.7.4.	Les bioénergies	4.5.7.4.	Les bioénergies
6.3.2.7.5.	La pile à combustible et l'hydrogène	4.5.7.5.	La pile à combustible et l'hydrogène
6.3.3.	Pôle Aval	4.6.	Pôle Aval
	Chiffres clés		Chiffres clés
	Présentation générale		Présentation générale
	Stratégie et perspectives		Stratégie et perspectives
6.3.3.1.	Business units Valorisation et Recyclage des sites nucléaires	4.6.1.	Business unit Traitement et recyclage
6.3.3.1.1.	Chiffres clés	4.6.1.1.	Chiffres clés
6.3.3.1.2.	Métiers	4.6.1.2.	Métiers
6.3.3.1.3.	Moyens industriels et humains	4.6.1.3.	Moyens industriels et humains
6.3.3.1.4.	Marché et positionnement concurrentiel	4.6.1.4.	Marché et positionnement concurrentiel
6.3.3.1.5.	Activité et faits marquants	4.6.1.6.	Activité et faits marquants
6.3.3.1.6.	Recherche & développement	4.6.1.7.	Recherche et développement
6.3.3.1.7.	Développement durable	4.6.1.8.	Développement durable
6.3.3.1.8.	Perspectives et axes de développement	4.6.1.9.	Perspectives et axes de développement
6.3.3.2.	Business unit Logistique	4.6.2.	Business unit Logistique
6.3.3.2.1.	Chiffres clés	4.6.2.1.	Chiffres clés
6.3.3.2.2.	Métiers	4.6.2.2.	Métiers
6.3.3.2.3.	Moyens industriels et humains	4.6.2.3.	Moyens industriels et humains
6.3.3.2.4.	Marché et positionnement concurrentiel	4.6.2.4.	Marché et positionnement concurrentiel
6.3.3.2.5.	Relations clients / fournisseurs	4.6.2.5.	Relations clients / fournisseurs
6.3.3.2.6.	Activité et faits marquants	4.6.2.6.	Activité et faits marquants
6.3.3.2.7.	Perspectives et axes de développement	4.6.2.7.	Perspectives et axes de développement
6.3.3.3.	Business unit Assainissement	4.6.3.	Business unit Assainissement

Plan du document de référence 2008 application de l'annexe 1 du Règlement (CE) n° 809/2004 du 29 avril 2004		Plan du document de référence 2007	
6.3.3.3.1.	Chiffres clés	4.6.3.1.	Chiffres clés
6.3.3.3.2.	Métiers	4.6.3.2.	Métiers
6.3.3.3.3.	Moyens industriels et humains	4.6.3.3.	Moyens industriels et humains
6.3.3.3.4.	Marché et positionnement concurrentiel	4.6.3.4.	Marché et positionnement concurrentiel
6.3.3.3.5.	Activité et faits marquants	4.6.3.5.	Activité et faits marquants
6.3.3.3.6.	Relations clients / fournisseurs	4.6.3.6.	Relations clients / fournisseurs
6.3.3.3.7.	Dévéloppement durable	4.6.3.7.	Dévéloppement durable
6.3.3.3.8.	Perspectives et axes de développement	4.6.3.8.	Perspectives et axes de développement
6.3.3.4.	Business unit Ingénierie	4.6.4.	Business unit Ingénierie
6.3.3.4.1.	Chiffres clés	4.6.4.1.	Chiffres clés
6.3.3.4.2.	Métiers	4.6.4.2.	Métiers
6.3.3.4.3.	Moyens industriels et humains	4.6.4.3.	Moyens industriels et humains
6.3.3.4.4.	Marché et positionnement concurrentiel	4.6.4.4.	Marché et positionnement concurrentiel
6.3.3.4.5.	Relations clients / fournisseurs	4.6.4.5.	Relations clients / fournisseurs
6.3.3.4.6.	Activité et faits marquants	4.6.4.6.	Activité et faits marquants
6.3.3.4.7.	Perspectives et axes de développement	4.6.4.7.	Perspectives et axes de développement
6.3.4.	Pôle Transmission & Distribution	4.7.	Pôle T&D
	Chiffres clés		Chiffres clés
	Présentation générale		Présentation générale
	Stratégie et perspectives		Stratégie et perspectives
	Marché et positionnement concurrentiel		Marché et positionnement concurrentiel
6.3.4.1.	Business unit Produits	4.7.1.	Business unit Produits
6.3.4.1.1.	Chiffres clés	4.7.1.1.	Chiffres clés
6.3.4.1.2.	Métiers	4.7.1.2.	Métiers
6.3.4.1.3.	Moyens industriels et humains	4.7.1.3.	Moyens industriels et humains
6.3.4.1.4.	Marché et positionnement concurrentiel	4.7.1.4.	Marché et positionnement concurrentiel
6.3.4.1.5.	Relations clients / fournisseurs	4.7.1.5.	Relations clients / fournisseurs
6.3.4.1.6.	Activité et faits marquants	4.7.1.6.	Activité et faits marquants
6.3.4.1.7.	Perspectives et axes de développement	4.7.1.7.	Perspectives et axes de développement
6.3.4.2.	Business unit Systèmes	4.7.2.	Business unit Systèmes
6.3.4.2.1.	Chiffres clés	4.7.2.1.	Chiffres clés
6.3.4.2.2.	Métiers	4.7.2.2.	Métiers
6.3.4.2.3.	Moyens industriels et humains	4.7.2.3.	Moyens industriels et humains
6.3.4.2.4.	Marché et positionnement concurrentiel	4.7.2.4.	Marché et positionnement concurrentiel
6.3.4.2.5.	Relations clients / fournisseurs	4.7.2.5.	Relations clients / fournisseurs
6.3.4.2.6.	Activité et faits marquants	4.7.2.6.	Activité et faits marquants
6.3.4.2.7.	Perspectives et axes de développement	4.7.2.7.	Perspectives et axes de développement
6.3.4.3.	Business unit Automation	4.7.3.	Business unit Automation
6.3.4.3.1.	Chiffres clés	4.7.3.1.	Chiffres clés
6.3.4.3.2.	Métiers	4.7.3.2.	Métiers
6.3.4.3.3.	Moyens industriels et humains	4.7.3.3.	Moyens industriels et humains

Plan du document de référence 2008 application de l'annexe 1 du Règlement (CE) n° 809/2004 du 29 avril 2004		Plan du document de référence 2007	
6.3.4.3.4.	Marché et positionnement concurrentiel	4.7.3.4.	Marché et positionnement concurrentiel
6.3.4.3.5.	Relations clients / fournisseurs	4.7.3.5.	Relations clients / fournisseurs
6.3.4.3.6.	Activité et faits marquants	4.7.3.6.	Activité et faits marquants
6.3.4.3.7.	Perspectives et axes de développement	4.7.3.7.	Perspectives et axes de développement
6.3.4.4.	Ligne de produits Service	4.7.4.	Ligne de produits Services
6.3.4.4.1.	Chiffres clés	4.7.4.1.	Chiffres clés
6.3.4.4.2.	Métiers	4.7.4.2.	Métiers
6.3.4.4.3.	Moyens industriels et humains	4.7.4.3.	Moyens industriels et humains
6.3.4.4.4.	Marché et positionnement concurrentiel	4.7.4.4.	Marché et positionnement concurrentiel
6.3.4.4.5.	Relations clients / fournisseurs	4.7.4.5.	Relations clients / fournisseurs
6.3.4.4.6.	Activité et faits marquants	4.7.4.6.	Activité et faits marquants
6.3.4.4.7.	Perspectives et axes de développement	4.7.4 .7.	Perspectives et axes de développement
6.4.	**Clients et Fournisseurs d'AREVA**	**4.10.**	**Les clients et les fournisseurs d'AREVA**
6.4.1.	Les clients	4.10.1.	Les clients
6.4.2.	Les fournisseurs	4.10.2.	Les fournisseurs
6.4.3.	Situation de dépendance ou d'interdépendance de l'émetteur	4.14.3.4.	Risques contractuels et commerciaux
Chapitre 7.	**Organigramme**	**3.5.**	**Organigramme juridique du groupe AREVA**
Chapitre 8.	**Propriétés immobilières, usines et équipements**		
8.1.	**Immobilisation corporelle importante existante ou planifiée**	**4.9.**	**Les principaux sites du groupe**
8.1.1.	Bureaux	4.9.1.	Bureaux
8.1.2.	Corporate	4.9.2.	Corporate
8.1.3.	Pôle Amont	4.9.3.	Pôle Amont
8.1.3.1.	Business unit Mines	4.9.3.1.	Business unit Mines
8.1.3.2.	Business unit Chimie	4.9.3.2.	Business unit Chimie
8.1.3.3.	Business unit Enrichissement	4.9.3.3.	Business unit Enrichissement
8.1.3.4.	Business unit Combustible	4.9.3.4.	Business unit Combustible
8.1.4.	Pôle Réacteurs et Services	4.9.4.	Pôle Réacteurs et Services
8.1.4.1.	Business unit Équipements	4.9.4.1.	Business unit Équipements
8.1.4.2.	Business unit Services Nucléaires	4.9.4.2.	Business unit Services Nucléaires
8.1.4.3.	Business unit AREVA TA	4.9.4.3.	Business unit AREVA TA
8.1.4.4.	Business unit Mesures Nucléaires	4.9.4.4.	Business unit Mesures Nucléaires
8.1.4.5.	Business unit Énergies Renouvelables	4.9.4.5.	Business unit Énergies Renouvelables
8.1.5.	Pôle Aval	4.9.5.	Pôle Aval
8.1.5.1.	Business unit Recyclage	4.9.5.2.	Business unit Recyclage
8.1.5.2.	Business unit Logistique	4.9.5.3.	Business unit Logistique
8.1.5.3.	Business unit Assainissement	4.9.5.4.	Business unit Assainissement
8.1.5.4.	Business unit Ingénierie	4.9.5.5.	Business unit Ingénierie
8.1.6.	Pôle Transmission & Distribution	4.9.6.	Pôle Transmission & Distribution
8.1.6.1.	Business unit Produits	4.9.6.1.	Business unit Produits
8.1.6.2.	Business unit Systèmes	4.9.6.2.	Business unit Systèmes
8.1.6.3.	Ligne de produits Service	4.9.6.3.	Ligne de produits Service

Plan du document de référence 2008 application de l'annexe 1 du Règlement (CE) n° 809/2004 du 29 avril 2004		Plan du document de référence 2007	
8.1.6.4.	Business unit Automation	4.9.6.4.	Business unit Automation
8.1.7.	Immobilisations planifiées	4.12.	Politique d'investissement
8.2.	**Question environnementale pouvant influencer l'utilisation faite par l'émetteur de ses immobilisations corporelles**	**4.14.2.**	**Gestion des risques liés aux activités industrielles du groupe**
Chapitre 9.	**Examen de la situation financière et du résultat**		
9.1.	**Présentation générale**	**5.1.**	**Commentaires et analyse de la situation financière de la situation financière et des résultats du groupe**
9.1.1.	Évolution de l'activité	5.1.1.1.	Évolution de l'activité
9.1.2.	Principaux déterminants du modèle économique d'AREVA	5.1.1.2.	Principaux déterminants du modèle économique d'AREVA
9.1.3.	Faits marquants de la période	5.1.1.3.	Faits marquants
9.2.	**Chiffres clés**	**5.1.2.**	**Chiffres clés**
9.2.1.	Tableaux de synthèse des chiffres clés	5.1.2.1.	Tableau de synthèse des chiffres clés
9.2.2.	Tableaux de synthèse de l'information sectorielle	5.1.2.2.	Tableaux de synthèse de l'information sectorielle
9.2.3.	Définitions des indicateurs financiers	5.1.2.3.	Définitions des indicateurs financiers
9.2.4.	Comparabilité des comptes	5.1.2.4.	Comparabilité des comptes
9.2.4.1.	Données comptables comparables	5.1.2.4.1.	Données comptables comparables
9.2.4.2.	Facteurs pouvant affecter la comparabilité des comptes	5.1.2.4.2.	Facteurs pouvant affecter la comparabilité des comptes
9.2.5.	Carnet de commandes	5.1.2.5.	Carnet de commandes
9.2.6.	Compte de résultat	5.1.2.6.	Compte de résultat
9.2.6.1.	Chiffre d'affaires	5.1.2.6.1.	Chiffre d'affaires
9.2.6.2.	Marge brute	5.1.2.6.2.	Marge brute
9.2.6.3.	Recherche et développement	5.1.2.6.3.	Recherche et développement
9.2.6.4.	Frais généraux, commerciaux et administratifs	5.1.2.6.4.	Frais généraux, commerciaux et administratifs
9.2.6.5.	Autres charges et produits opérationnels	5.1.2.6.7.	Autres charges et produits opérationnels
9.2.6.6.	Résultat opérationnel	5.1.2.6.8.	Résultat opérationnel
9.2.6.7.	Résultat financier	5.1.2.6.9.	Résultat financier
9.2.6.8.	Impôts sur les résultats	5.1.6.10.	Impôts sur les résultats
9.2.6.9.	Quote-part dans les résultats des entreprises associées	5.1.2.6.11.	Quote-part dans les résultats des entreprises associées
9.2.6.10.	Part des minoritaires	5.1.2.6.12.	Part des minoritaires
9.2.6.11.	Résultat net part du groupe	5.1.2.6.13.	Résultat net part du groupe
9.2.7.	Revue des pôles d'activité	5.1.2.7.	Revue des pôles d'activité
9.2.7.1.	Pôle Amont	5.1.2.7.1.	Pôle Amont
9.2.7.2.	Pôle Réacteurs et Services	5.1.2.7.2.	Pôle Réacteurs et Services
9.2.7.3.	Pôle Aval	5.1.2.7.3.	Pôle Aval
9.2.7.4.	Pôle Transmission & Distribution	5.1.2.7.4.	Pôle Transmission & Distribution
9.2.7.5.	Corporate et autres	5.1.2.7.5.	Corporate et autres
9.3.	**Flux de trésorerie**	**5.1.2.8.**	**Flux de trésorerie**
9.3.1.	Tableau de correspondance des flux de trésorerie opérationnels et des flux consolidés	5.1.2.8.1.	Tableau de correspondance des flux de trésorerie opérationnels et des flux consolidés
9.3.2.	Flux de trésorerie opérationnels	5.1.2.8.2.	Flux de trésorerie opérationnels
9.3.3.	Flux liés aux opérations de fin de cycle	5.1.2.8.3.	Flux liés aux opérations de fi n de cycle
9.3.4.	Flux de trésorerie consolidés	5.1.2.8.4.	Flux de trésorerie consolidés

Plan du document de référence 2008 application de l'annexe 1 du Règlement (CE) n° 809/2004 du 29 avril 2004		Plan du document de référence 2007	
9.4.	**Éléments bilanciels**	**5.1.2.9.**	**Éléments bilanciels**
9.4.1.	Actifs immobilisés	5.1.2.9.1.	Actifs immobilisés
9.4.2.	Actifs pour opérations de fin de cycle	5.1.2.9.2.	Actifs pour opérations de fin de cycle
9.4.3.	Besoin en fonds de roulement	5.1.2.9.3.	Besoin en fonds de roulement
9.4.4.	Trésorerie (dette) nette	5.1.2.9.4.	Trésorerie (dette) nette
9.4.5.	Capitaux propres	5.1.2.9.5.	Capitaux propres
9.4.6.	Actifs et provisions pour opérations de fin de cycle	5.1.2.9.6.	Actifs et provisions pour opérations de fin de cycle
9.4.7.	Autres provisions	5.1.2.9.7.	Autres provisions
9.4.8.	Engagements hors bilan	5.1.2.9.8.	Engagements hors bilan
9.4.9.	Capitaux employés et ROACE	5.1.2.9.9.	Capitaux employés et ROACE
9.5.	**Événements postérieurs à la clôture des comptes 2008**	**7.1.**	**Événements postérieurs à la clôture des comptes 2007**
Chapitre 10.	**Flux de trésorerie et capitaux**	**5.1.2.8.**	**Flux de trésorerie**
Chapitre 11.	**Politique de Recherche & Développement, brevets et licences**	**4.13.**	**Politique de R&D, propriété intellectuelle et marques**
11.1.	**Recherche & Développement**	**4.13.1.**	**Recherche & Développement**
11.1.1.	Chiffres clés	4.13.1.1.	Chiffres clés
11.1.2.	Organisation générale de la Recherche & Développement	4.13.1.2.	Organisation générale de la Recherche & Développement
11.1.3.	Partenariats	4.13.1.3.	Partenariats
11.1.4.	Principales orientations technologiques	4.13.1.4.	Principales orientations technologiques
11.2.	**Propriété intellectuelle et marques**	**4.13.2.**	**Propriété intellectuelle et marques**
Chapitre 12.	**Information sur les tendances**	**-**	
12.1.	**Contexte actuel**	**-**	
12.2.	**Perspectives financières**	**7.2.**	**Perspectives**
Chapitre 13.	**Prévisions ou estimations du bénéfice**	**-**	
Chapitre 14.	**Organes d'administration, de direction et de surveillance et Direction Générale**	**6.1.**	**Composition et fonctionnement des organes d'administration**
14.1.	**Composition du Directoire**	**6.1.1.1.**	**Composition du Directoire**
14.2.	**Composition du Conseil de Surveillance**	**6.1.1.2.**	**Composition du Conseil de Surveillance**
14.3.	**Informations judiciaires, conflits d'intérêts et contrat de services**	**6.1.1.3.**	**Informations judiciaires, conflits et d'intérêts et contrat de services**
Chapitre 15.	**Rémunération et avantages**	**6.2.**	**Intérêts des dirigeants**
15.1.	**Rémunération des mandataires sociaux**	**6.2.1.**	**Rémunération des mandataires sociaux**
15.1.1.	Rémunération des membres du Directoire	6.2.1.1.	Rémunération des membres du Directoire
15.1.2.	Calcul du bonus 2006 (versé en 2007)	6.2.1.2.	Calcul du bonus 2005 (versé en 2006)
15.1.3.	Calcul du bonus 2007 (versé en 2008)	6.2.1.3.	Calcul du bonus 2006 (versé en 2007)
15.1.4.	Calcul du bonus 2008 (à verser en 2009)	6.2.1.4.	Calcul du bonus 2007 (à verser en 2008)
15.1.5.	Pensions et retraites	6.2.1.5.	Pensions et retraites
15.1.6.	Assurances responsabilité des dirigeants	6.2.1.6.	Assurances responsabilité des dirigeants
15.1.7.	Rémunération des membres du Conseil de Surveillance	6.2.1.7.	Rémunération des membres du Conseil de Surveillance
15.2.	**Participation des dirigeants dans le capital**	**6.2.2.**	**Participation des dirigeants dans le capital**
15.3.	**Honoraires d'audit**	**6.2.4.**	**Honoraires d'audit**
Chapitre 16.	**Fonctionnement des organes d'administration et de direction**	**6.1.2.**	**Fonctionnement des organes d'administration**

Plan du document de référence 2008 application de l'annexe 1 du Règlement (CE) n° 809/2004 du 29 avril 2004		Plan du document de référence 2007	
16.1.	**Fonctionnement du Directoire**	**6.1.2.1.**	**Fonctionnement du Directoire**
16.2.	**Fonctionnement du Conseil de Surveillance**	**6.1.2.2.**	**Fonctionnement du Conseil de Surveillance**
16.3.	**Informations sur les Comités institués par le Conseil de Surveillance**		**p387 du 6.1.2.2 Fonctionnement du Conseil de Surveillance**
16.4.	**Observations du Conseil de Surveillance sur le rapport de gestion du Directoire ainsi que sur les comptes de l'exercice 2008**	**6.1.3.**	**Observations du Conseil de Surveillance sur le rapport de gestion du Directoire ainsi que les comptes de l'exercice 2007**
16.5.	**Rapport du Président du Conseil de Surveillance sur les conditions de préparation et d'organisation des travaux de son Conseil et les procédures de contrôle interne**	**6.1.4.**	**Rapport du Président du Conseil de Surveillance sur les conditions de préparation et d'organisation des travaux de son conseil et les procédures de contrôle interne**
16.6.	**Rapport des Commissaires aux Comptes établi en application de l'article L. 225-235 du Code de commerce sur le rapport du Président du Conseil de Surveillance de la société AREVA pour ce qui concerne les procédures de contrôle interne relatives à l'élaboration et au traitement de l'information comptable et financière**	**6.1.5.**	**Rapport des commissaires aux comptes établi en application de l'article L. 225-235 du code de commerce sur le rapport du président du Conseil de Surveillance de la société AREVA pour ce qui concerne les procédures de contrôle interne relatives à l'élaboration et au traitement de l'information comptable et financière**
Chapitre 17.	**Salariés**		
17.1.	**Rapport social**	**5.2.**	**Rapport social**
17.2.	**Évolution des effectifs et des données sociales**		
17.2.1.	Schémas d'intéressement et de participation	6.3.	Schémas d'intéressement du personnel
17.2.1.1.	Participation	6.3.2.	Schéma d'intéressement et de participation
17.2.1.2.	Intéressement	6.3.2.1.	Participation
17.2.2.	Options de souscription et/ou d'achat d'actions - Attribution gratuite d'actions	6.3.4.	Options de souscription / achat d'actions
17.3.	**Accord prévoyant une participation des salariés dans le capital de l'émetteur**	**-**	
17.3.1.	Plans d'épargne d'entreprise et supports d'investissement	6.3.1.	Plan d'épargne d'entreprise et supports d'investissement
17.3.2.	Actionnariat salarié	6.3.3.	Actionnariat salarié
Chapitre 18.	**Principaux actionnaires**		
18.1.	**Répartition du capital et des droits de vote**	**3.2.3.**	**Répartition du capital et des droits de vote**
18.2.	**Marché des certificats d'investissements**	**-**	
18.2.1.	Amortissement et réduction du capital (article 9 des statuts)	3.3.	Marché des Certificats d'Investissements d'AREVA
18.2.2.	Place de cotation	3.3.1.	Place de cotation
18.2.3.	Service du titre	3.3.2.	Service du titre
18.2.4.	Données historiques	3.3.3.	Données historiques
18.3.	**Contrôle de l'émetteur**	**-**	
18.4.	**Accord, connu de l'émetteur, dont la mise en œuvre pourrait, à une date ultérieure, entraîner un changement de son contrôle**	**-**	
Chapitre 19.	**Opérations avec des apparentés**		
19.1.	**Relations avec l'État**	**-**	
19.2.	**Relations avec le CEA**	**-**	
19.3.	**Relations avec EDF**	**-**	
Chapitre 20.	**Informations financières concernant le patrimoine, la situation financière et les résultats de l'émetteur**		
20.1.	**Comptes consolidés 2008**	**5.4.**	**Comptes Consolidés 2007**

Plan du document de référence 2008 application de l'annexe 1 du Règlement (CE) n° 809/2004 du 29 avril 2004		Plan du document de référence 2007	
20.1.1.	Rapport des Commissaires aux Comptes sur les comptes consolidés	5.4.1.	Rapport des Commissaires aux Comptes sur les comptes consolidés
	I - Opinion sur les comptes consolidés		I - Opinion sur les comptes consolidés
	II - Justification des appréciations		II - Justification des appréciations
	III - Vérification spécifique		III - Vérification spécifique
20.1.2.	Compte de résultat consolidé	5.4.2.	Compte de résultat consolidé
20.1.3.	Bilan consolidé	5.4.3.	Bilan consolidé
20.1.4.	Tableau des flux de trésorerie consolidés	5.4.4.	Tableau des flux de trésorerie consolidés
20.1.5.	Variation des capitaux propres consolidés	5.4.5.	Variation des capitaux propres consolidés
20.1.6.	Information sectorielle	5.4.6.	Information sectorielle
20.2.	**Annexe aux comptes consolidés au 31 décembre 2008**	**5.5.**	**Annexe aux comptes consolidés au 31 décembre 2007**
Note 1.	Note sur les principes comptables	Note 1.	Note sur les principes comptables
1.1.	Estimations et hypothèses	1.1.	Estimations et hypothèses
1.2.	Présentation des états financiers	1.2.	Présentation des états financiers
1.3.	Méthodes de consolidation	1.3.	Méthodes de consolidation
1.4.	Conversion des états financiers des sociétés étrangères	1.4.	Conversion des états financiers des sociétés étrangères
1.5.	Information sectorielle	1.5.	Information sectorielle
1.6.	Regroupements d'entreprises - Goodwills	1.6.	Regroupements d'entreprises - Goodwills
1.7.	Reconnaissance du chiffre d'affaires	1.7.	Reconnaissance du chiffre d'affaires
1.8.	Chiffre d'affaires comptabilisé suivant la méthode de l'avancement	1.8.	Chiffre d'affaires comptabilise suivant la méthode de l'avancement
1.9.	Évaluation des actifs corporels et incorporels	1.9.	Évaluation des actifs corporels et incorporels
1.10.	Pertes de valeur des actifs corporels et incorporels et des goodwills	1.10.	Pertes de valeur des actifs corporels et incorporels
1.11.	Stocks et en-cours	1.11.	Stocks et en-cours
1.12.	Créances clients	1.12.	Créances clients
1.13.	Actifs financiers	1.13.	Actifs financiers
1.14.	Actions d'autocontrôle	1.14.	Actions d'autocontrôle
1.15.	Activités destinées à être abandonnées et résultat des activités abandonnées	1.15.	Activités destinées à être abandonnées et résultat des activités abandonnées
1.16.	Avantages du personnel	1.16.	Avantages du personnel
1.17.	Provisions	1.17.	Provisions
1.18.	Provisions pour opérations de fin de cycle	1.18.	Provisions pour opérations de fin de cycle
1.19.	Dettes financières	1.19.	Dettes financières
1.20.	Conversion des opérations en monnaies étrangères	1.20.	Conversion des opérations en monnaies étrangères
1.21.	Instruments financiers dérivés et comptabilité de couverture	1.21.	Instruments financiers dérives et comptabilité de couverture
1.22.	Impôts sur les résultats	1.22.	Impôts sur les résultats
Note 2.	Périmètre	Note 2.	Périmètre
2.1.	Sociétés consolidées (France/Étranger)	2.1.	Sociétés consolidées (France/étranger)
2.2.	Impact sur les comptes des variations de périmètre et changement de méthode de consolidation	2.2.	Impact sur les comptes des variations de périmètre et changement de méthode de consolidation
Note 3.	Ventilation du chiffre d'affaires	Note 3.	Ventilation du chiffre d'affaires
Note 4.	Frais de personnel et charges de location simple	Note 4.	Frais de personnel et charges de location simple

Plan du document de référence 2008 application de l'annexe 1 du Règlement (CE) n° 809/2004 du 29 avril 2004		Plan du document de référence 2007	
Note 5.	Dotations aux amortissements et pertes de valeurs des immobilisations corporelles et incorporelles et dotations aux provisions impactant le résultat opérationnel	Note 5.	Dotations aux amortissements et pertes de valeurs des immobilisations corporelles et incorporelles et dotations aux provisions impactant le résultat opérationnel
Note 6.	Coût des restructurations, des plans de cessation anticipée d'activité et autres charges et produits opérationnels	Note 6.	Coût des restructurations, des plans de cessation anticipée d'activité et autres charges et produits opérationnels
Note 7.	Résultat financier	Note 7.	Résultat financier
Note 8.	Impôts	Note 8.	Impôts
Note 9.	Résultat net d'impôt des activités cédées	Note 9.	Résultat net d'impôt des activités abandonnées
Note 10.	Goodwills	Note 10.	Goodwills
Note 11.	Immobilisations incorporelles	Note 11.	Immobilisations incorporelles
Note 12.	Immobilisations corporelles	Note 12.	Immobilisations corporelles
Note 13.	Opérations de fin de cycle	Note 13.	Opérations de fin de cycle
Note 14.	Participations dans les entreprises associées	Note 14.	Participations dans les entreprises associées
Note 15.	Autres actifs financiers non courants	Note 15.	Autres actifs financiers non courants
Note 16.	Stocks et en-cours	Note 16.	Stocks et en-cours
Note 17.	Clients et comptes rattachés	Note 17.	Clients et comptes rattachés
Note 18.	Autres créances opérationnelles	Note 18.	Autres créances opérationnelles
Note 19.	Trésorerie et équivalents de trésorerie	Note 19.	Trésorerie et équivalents de trésorerie
Note 20.	Autres actifs financiers courants	Note 20.	Autres actifs financiers courants
Note 21.	Capitaux propres	Note 21.	Capitaux propres
Note 22.	Intérêts minoritaires	Note 22.	Intérêts minoritaires
Note 23.	Avantages du personnel	Note 23.	Avantages du personnel
Note 24.	Autres provisions	Note 24.	Autres provisions
Note 25.	Dettes financières	Note 25.	Dettes financières
Note 26.	Avances et acomptes reçus	Note 26.	Avances et acomptes reçus
Note 27.	Autres dettes	Note 27.	Autres dettes
Note 28.	Trésorerie provenant des opérations d'exploitation et flux net de trésorerie généré par les activités cédées	Note 28.	Trésorerie provenant des opérations d'exploitation et flux net de trésorerie généré par les activités abandonnées
Note 29.	Transactions avec les parties liées	Note 29.	Transactions avec les parties liées
Note 30.	Quotas d'émission de gaz à effet de serre	Note 30.	Quotas d'émission de gaz à effet de serre
Note 31.	Gestion des risques de marché	Note 31.	Gestion des risques de marché
Note 32.	Informations complémentaires sur les instruments financiers	Note 32.	Informations complémentaires sur les instruments financiers
Note 33.	Engagements donnés et reçus	Note 33.	Engagements donnés et reçus
Note 34.	Litiges et passifs éventuels	Note 34.	Litiges et passifs éventuels
Note 35.	Événements postérieurs à la clôture de l'exercice	Note 35.	Événements postérieurs à la clôture de l'exercice
Note 36.	Principales sociétés consolidées	Note 36.	Principales sociétés consolidées
20.3.	**Comptes sociaux 2008**	**5.6.**	**Comptes Sociaux 2007**
20.3.1.	Rapport général des Commissaires aux Comptes sur les comptes annuels	5.6.1.	Rapport général des Commissaires aux Comptes sur les comptes annuels
20.3.2.	I - Bilan	5.6.2.	Bilan
20.3.3.	II - Compte de résultat	5.6.3.	Compte de résultat
20.3.4.	III - Tableau de flux de trésorerie	5.6.4.	Tableau de flux de trésorerie
20.3.5.	Tableau des filiales et participations		

Plan du document de référence 2008 application de l'annexe 1 du Règlement (CE) n° 809/2004 du 29 avril 2004		Plan du document de référence 2007	
20.4.	**Annexe aux comptes sociaux 2008**	**5.7.**	**Annexe aux comptes sociaux 2007**
20.4.1.	Activité de la société	5.7.1.	Activité de la société
20.4.2.	Faits caractéristiques de l'exercice	5.7.2.	Faits caractéristiques de l'exercice
20.4.3.	Principes, règles et méthodes comptables	5.7.3.	Principes, règles et méthodes comptables
20.4.4.	Notes sur le bilan	5.7.4.	Notes sur le bilan
20.4.5.	Notes sur le compte de résultat	5.7.5.	Notes sur le compte de résultat
20.4.6.	Informations complémentaires	5.7.6.	Informations complémentaires
20.5.	**Politique de distribution des dividendes**	**3.4.**	**Dividendes**
20.5.1.	Paiement des dividendes (article 49 des statuts)	3.4.1.	Paiement des dividendes (article 49 des statuts)
20.5.2.	Dividendes des derniers exercices	3.4.2.	Dividendes des derniers exercices
20.5.3.	Politique de dividendes	3.4.3.	Politique de dividendes
20.6.	**Procédures judiciaires et d'arbitrages**	**4.14.5.**	**Litiges et procédures judiciaires**
20.7.	**Changement significatif de la situation financière ou commerciale**		
Chapitre 21.	**Informations complémentaires**		
21.1.	**Renseignement concernant le Capital social**	**3.2.**	**Renseignements concernant le capital et les droits de vote**
21.1.1.	Capital social	3.2.1.	Capital social
21.1.2.	Evolution du capital depuis 1989 (article 7 des statuts)	3.2.1.2.	Augmentation de capital (article 8 des statuts)
21.1.3.	Répartition du capital et des droit de vote		
21.1.4.	Actions en autocontrôle	3.2.4.	Actions en autocontrôle
21.1.5.	Forme des actions, des certificats d'investissement et des certificats de droit de vote (article 11 des statuts)	3.2.5.	Forme des actions, des certificats d'investissement et des certificats de droit de vote (article 11 des statuts)
21.1.6.	Transmission des actions, des certificats d'investissement et des certificats de droit de vote (article 12 des statuts)	3.2.6.	Transmission des actions, des certificats d'investissement et des certificats de droit de vote (article 12 des statuts)
21.1.7.	Droits et obligations attachés aux actions, aux certificats d'investissement et aux certificats de droit de vote	3.2.7.	Droits et obligations attachés aux actions, aux certificats d'investissement et aux certificats de droit de vote
21.1.8.	Nantissement	3.2.8.	Nantissement
21.1.9.	Franchissement de seuil	3.2.9.	Franchissement de seuil
21.2.	**Actes constitutifs et statuts**	**3.1.**	**Renseignements concernant AREVA**
21.2.1.	Décret constitutif	3.1.2.	Décret constitutif
21.2.2.	Objet social (article 3 des statuts)	3.1.4.	Objet social (article 3 des statuts)
21.2.3.	Renseignements concernant les Assemblées Générales d'actionnaires et du titulaire de certificats de droit de vote	3.1.10.	Renseignements concernant les Assemblées Générales d'actionnaires et de titulaires de certificats de droit de vote
21.2.3.1.	Dispositions communes à toutes les Assemblées	3.1.10.1.	Dispositions communes à toutes les Assemblées
21.2.3.2.	Règles propres aux Assemblées Générales Ordinaires	3.1.10.2.	Règles propres aux Assemblées Générales Ordinaires
21.2.3.3.	Règles propres aux Assemblées Générales Extraordinaires	3.1.10.3.	Règles propres aux Assemblées Générales Extraordinaires
21.2.3.4.	Règles propres aux Assemblées Spéciales des porteurs de certificats d'investissement (article 42 des statuts)	3.1.10.4.	Règles propres aux Assemblées Spéciales des porteurs de certificats d'investissement (article 42 des statuts)
Chapitre 22.	**Contrats importants**	**4.8.**	**Contrats importants**
22.1.	**Pôle Amont**	**4.8.1.**	**Pôle Amont**
22.2.	**Pôle Réacteurs et Services**	**4.8.2.**	**Pôle Réacteurs et Services**
22.3.	**Pôle Aval**	**4.8.3.**	**Pôle Aval**
22.4.	**Pôle Transmission & Distribution**	**4.8.4.**	**Pôle Transmission & Distribution**

Plan du document de référence 2008 application de l'annexe 1 du Règlement (CE) n° 809/2004 du 29 avril 2004		Plan du document de référence 2007	
Chapitre 23.	**Informations provenant de tiers, déclarations d'experts et déclarations d'intérêts**		
Chapitre 24.	**Informations accessibles au public**		
24.1.	**Lieu où les documents peuvent être consultés**	**3.1.8.**	**Lieu où les documents peuvent être consultés**
24.2.	**Responsables de l'information/contacts**	**1.5.4.**	**Contacts**
		1.4.	**Responsables de l'information**
24.3.	**Politique d'information**	**1.5.1.**	**Politique d'information**
24.4.	**Calendrier indicatif de la communication financière**	**1.5.2.**	**Calendrier indicatif de la communication financière**
24.5.	**Information technique sur les métiers du groupe**	**1.5.3.**	**Information technique sur les métiers du groupe**
Chapitre 25.	**Informations sur les participations**		
25.1.	**Participations significatives du groupe AREVA**	**3.6.**	**Participations**
25.2.	**Pactes d'actionnaires**	**3.7.**	**Pactes d'actionnaires**
25.2.1.	Pactes d'actionnaires au niveau d'AREVA	3.7.1.	Pactes d'actionnaires au niveau d'AREVA
25.2.2.	Principaux pactes d'actionnaires relatifs aux participations d'AREVA	3.7.2.	Principaux pactes d'actionnaires relatifs aux participations d'AREVA
Annexe 1.	**Rapport du Président du Conseil de Surveillance sur les conditions de préparation et d'organisation des travaux de son Conseil et les procédures de contrôle interne**	**6.1.4.**	**Rapport du Président du Conseil de Surveillance sur les conditions de préparation et d'organisation des travaux de son Conseil et les procédures de contrôle interne**
1.	Cadre législatif et réglementaire	6.1.4.1.	Introduction et cadre réglementaire
2.	Diligences accomplies pour la préparation du présent rapport		
3.	Préparation et organisation des travaux du Conseil de Surveillance	6.1.4.2.	Préparation et organisation des travaux du Conseil de Surveillance
4.	Dispositif de contrôle interne	6.1.4.3.	Dispositif de contrôle interne
Annexe 2.	**Rapports des Commissaires aux Comptes**		
1.	Rapport des Commissaires aux Comptes	6.1.5.	Rapport des Commissaires aux Comptes
2.	Rapport spécial des Commissaires aux Comptes sur les conventions et engagements réglementés	6.2.3.	Rapport spécial des Commissaires aux Comptes sur les conventions et engagements réglementés
Annexe 3.	**Rapport social**	**5.2.**	**Rapport social**
1.	Chiffres clés	5.2.1.	Chiffres clés
2.	Évolution des effectifs et des données sociales	5.2.2.	Évolution des effectifs et des données sociales
3.	Les hommes et les femmes au cœur de la stratégie de développement d'AREVA	5.2.3.	Les hommes au coeur de la stratégie de développement d'AREVA
4.	Une stratégie conçue pour répondre durablement au défi RH d'AREVA	5.2.4.	Bilan de l'année 2007
5.	Une organisation mondiale mobilisée autour du déploiement de la stratégie du groupe		
Annexe 4.	**Rapport environnemental**	**5.3.**	**Rapport environnemental**
1.	Politique environnement	5.3.1.	Politique environnement
2.	Prévention et maîtrise des risques environnementaux	5.3.2.	Prévention et maîtrise des risques environnementaux
3.	Amélioration des performances environnementales	5.3.3.	Amélioration des performances environnementales

Plan du document de référence 2008 application de l'annexe 1 du Règlement (CE) n° 809/2004 du 29 avril 2004		Plan du document de référence 2007	
4.	Renforcement des relations avec les parties prenantes externes	5.3.4.	Renforcement des relations avec les parties prenantes externes
Annexe 5.	**AGO du 30 avril 2009**	**6.5.**	**AGO du 17 avril 2008**
1.	Ordre du jour	6.5.1.	Ordre du jour
2.	Projet de résolutions	6.5.2.	Résolutions
Annexe 6.	**Informations rendues publiques par le groupe AREVA durant les douze derniers mois**	**-**	
Annexe 7.	**Table de concordance entre le rapport de gestion du Directoire et le document de référence 2008**	**-**	
	Table de concordance entre le document de référence 2008 et le document de référence 2007	**-**	
Lexique		**Lexique**	

Lexique

> AIEA : AGENCE INTERNATIONALE DE L'ÉNERGIE ATOMIQUE

Organisation internationale sous contrôle de l'ONU, son rôle est de favoriser l'utilisation de l'énergie atomique à des fins pacifiques et de contrôler que les matières nucléaires détenues par les utilisateurs ne sont pas détournées pour des usages militaires.

> AIS (*AIR-INSULATED SWITCHGEAR*)

Appareillage de coupure à isolement dans l'air.

> ANDRA : AGENCE NATIONALE POUR LA GESTION DES DÉCHETS RADIOACTIFS

Établissement public industriel et commercial sous tutelle des Ministères chargés de l'industrie, de la recherche et de l'environnement. L'ANDRA est un établissement public indépendant des producteurs de déchets. Créé en 1991, cet organisme répond à trois missions :

- une mission industrielle, par laquelle l'Agence assure la gestion, l'exploitation et la surveillance des centres de stockage de déchets radioactifs, conçoit et réalise de nouveaux centres pour des déchets non acceptables dans les installations existantes et définit, en conformité avec les règles de sûreté, des spécifications de conditionnement, d'acceptabilité et de stockage, des déchets radioactifs ;
- une mission de recherche, par laquelle l'Andra participe et contribue, en coopération notamment avec le Commissariat à l'Énergie Atomique, aux programmes de recherche concernant la gestion à long terme des déchets radioactifs ;
- une mission d'information, notamment par la réalisation d'un inventaire de l'ensemble des déchets radioactifs se trouvant sur le territoire national.

> ARRÊTÉS MODAUX

Il s'agit des arrêtés qui définissent, en fonction du mode de transport (route, rail et fluvial en particulier), les règles à respecter en matière de véhicules, de colis, de formation professionnelle des conducteurs et de documents à fournir pour le transport des matières dangereuses. Ces règles, issues de textes internationaux et communautaires, s'appliquent notamment au transport des matières radioactives (transports dits de la classe 7).

> ARRÊTÉ ADR

Arrêté du 1er juin 2001 modifié relatif au transport des marchandises dangereuses par route (dit "arrêté ADR"). Cet arrêté intègre et complète les dispositions de l'accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par route du 30 septembre 1957 et de ses annexes et définit des règles spécifiques aux transports de marchandises dangereuses effectués en France par route, que ces transports soient nationaux ou internationaux.

> ARRÊTÉ RID

Arrêté du 5 juin 2001 modifié relatif au transport des marchandises dangereuses par chemin de fer (dit "arrêté RID"). Cet arrêté intègre et complète les dispositions du règlement concernant le transport international ferroviaire des marchandises dangereuses pris en application de la Convention de Berne relative aux transports internationaux ferroviaires (COTIF) adoptée le 9 mai 1980.

Il définit les règles spécifiques aux transports de marchandises dangereuses effectués en France par chemin de fer, que ces transports soient nationaux ou internationaux.

> ARRÊTÉ ADNR

Arrêté du 12 mars 1998 modifié relatif au transport des marchandises dangereuses par voies de navigation intérieure (dit "arrêté ADNR"). Cet arrêté a pour objet de définir les règles spécifiques aux transports des marchandises dangereuses effectués en France par voies de navigation intérieure, que ces transports soient nationaux ou internationaux. Il renvoie aux annexes techniques du règlement pour le transport des matières dangereuses sur le Rhin, adopté par une résolution de la Commission Centrale pour la Navigation du Rhin (CCNR) du 1er décembre 1993.

> ASSEMBLAGE, ASSEMBLAGE COMBUSTIBLE (VOIR "ÉLÉMENT COMBUSTIBLE")

> ATOME

Constituant de base des éléments chimiques formant la matière. Sa structure est représentée par un noyau constitué de particules électriquement positives ou neutres (protons et neutrons), autour duquel gravitent des particules électriquement négatives (électrons).

> BARRES DE CONTRÔLE

Les barres de contrôle servent à contrôler la réaction en chaîne dans le cœur du réacteur nucléaire. Le contrôle consiste à s'assurer que le nombre de neutrons produits dans le cœur du réacteur par les fissions soit exactement égal au nombre de neutrons qui disparaissent dans le cœur du réacteur. Le rapport entre ces deux nombres (production divisée par disparition) est appelé cœfficient de multiplication, noté K, qui doit être rigoureusement égal à 1. Pour conserver en permanence le ratio K = 1, on introduit (ou on retire), selon les besoins, des éléments composés de noyaux atomiques qui absorbent les neutrons. Les barres de contrôle que l'on fait pénétrer plus ou moins dans le cœur du réacteur vont ainsi agir pour "absorber" les neutrons.

> BARRIÈRE (DE CONFINEMENT)

Dispositif capable d'empêcher ou de limiter la dispersion de matières radioactives.

> BECQUEREL (BQ) (VOIR AUSSI "RADIOACTIVITÉ")

Unité de mesure de l'activité nucléaire (1 Bq = 1 désintégration de noyau atomique par seconde). Le becquerel est une unité très petite ! L'activité nucléaire était précédemment mesurée en curie (1 curie = 37 milliards de Bq).

> BURNUP

L'usure du combustible est évaluée par son de taux de combustion ou *burnup* en GWjr/TML (GWjr/TML : le gigawatt x jour/tonne de métal lourd est l'unité de mesure de l'énergie fournie par le combustible au cours de son passage en réacteur).

> CALOPORTEUR (OU RÉFRIGÉRANT)

Fluide circulant dans le cœur d'un réacteur nucléaire pour en évacuer la chaleur.

> CENTRIFUGATION

Voir Ultracentrifugation.

> CHÂTEAU DE TRANSPORT

Emballage spécialement conçu pour confiner totalement certaines matières radioactives (combustibles usés, déchets vitrifiés…) pendant leur transport et résister à d'éventuels accidents.

> CONTACT ÉLECTRIQUE

Élément conducteur d'un composant qui s'accouple avec un élément correspondant pour assurer le passage de courant.

> CŒUR

Région d'un réacteur nucléaire à fission comprenant le combustible nucléaire et agencée pour être le siège d'une réaction de fission en chaîne.

> COMBUSTIBLE NUCLÉAIRE

Nucléide dont la consommation par fission dans un réacteur libère de l'énergie. Par extension, produit qui, contenant des matières fissiles, fournit l'énergie dans le cœur d'un réacteur en entretenant la réaction en chaîne. Un réacteur à eau pressurisée de 1 300 MWe comporte environ 100 tonnes de combustible renouvelé périodiquement, par partie.

> CONDITIONNEMENT

Conditionnement des combustibles : traitement spécial du combustible usé en vue d'un entreposage intermédiaire ou d'un dépôt définitif.

Conditionnement des déchets : opération pour la transformation des déchets sous une forme convenable pour le transport et/ou le stockage et/ou le dépôt définitif.

- Les déchets radioactifs de très faible activité (vinyle, chiffons de nettoyage…) sont mis en fûts métalliques.
- Les déchets de faible et moyenne activité, après avoir subi autant que possible une réduction de volume, sont conditionnés, c'est-à-dire enrobés dans une matière spéciale (matrice de béton, de bitume ou de résine) afin de les convertir en blocs solides résistant aux agressions du milieu ambiant.
- Pour les déchets de haute activité, la matrice est du verre (procédé de vitrification). Les déchets vitrifiés sont placés dans des conteneurs métalliques.

> CONTRÔLE DES MATIÈRES NUCLÉAIRES

Cette fonction a deux aspects :

- c'est l'ensemble des dispositions prises par les exploitants pour assurer la sécurité des matières qu'ils détiennent : suivi et comptabilité, confinement, surveillance, protection physique des matières et des installations, protection en cours de transport ;
- c'est le contrôle exercé par l'État ou par des organismes internationaux (AIEA, Euratom…) pour vérifier l'efficacité et la fiabilité de ces dispositions.

Dans les deux cas, le contrôle vise à prévenir tout détournement de matière et tout acte de malveillance.

> CRAYON COMBUSTIBLE

Tube métallique (long d'environ 4 m et d'environ 1 cm de diamètre) rempli de pastilles (environ 300) de combustible nucléaire.

> CRITICITÉ

(adj. CRITIQUE, SOUS-CRITIQUE, SUR-CRITIQUE)

Un milieu contenant un matériau nucléaire fissile devient critique lorsque le taux de production de neutrons (par les fissions de ce matériau) est exactement égal au taux de disparition des neutrons (absorptions et fuites à l'extérieur).

> CYCLE DU COMBUSTIBLE

Ensemble des opérations industrielles auxquelles est soumis le combustible nucléaire. Ces opérations comprennent notamment : l'extraction, le traitement du minerai d'uranium, la conversion, l'enrichissement de l'uranium, la fabrication du combustible, le traitement des combustibles usés, le recyclage des matières fissiles récupérées et la gestion des déchets. Le cycle du combustible est dit "fermé" s'il comprend le traitement du combustible usé et le recyclage de matières fissiles issues du traitement. Le cycle "ouvert" ou "à un seul passage" comprend le dépôt définitif du combustible après son utilisation dans le réacteur.

> DÉCHETS RADIOACTIFS (OU DÉCHETS NUCLÉAIRES)

Sous-produits non valorisables de l'industrie nucléaire ; on en distingue quatre classes, selon l'intensité de leur radioactivité :

- les déchets de très faible activité (TFA) ;
- les déchets de faible activité (FA), comme les gants, surbottes, masques de production, etc. provenant des opérations de production industrielle et de maintenance (90 % des déchets stockés en centre spécialisé) ;
- les déchets de moyenne activité, comme certaines pièces provenant du démantèlement d'équipements de production, d'appareils de mesure, etc. (8 %) ;

- les déchets de haute activité, principalement les produits de fission séparés au cours de l'opération de traitement/recyclage (2 %).

> DÉCHETS HAVL

Déchets de haute activité à vie longue. Ces déchets nucléaires, issus du combustible usé, représentent un niveau élevé de radioactivité et une durée de vie très longue. Ils ne bénéficient pas, à ce jour, de solution définitive de gestion et sont actuellement conditionnés dans des matrices qui permettent d'assurer le confinement des radioéléments. La gestion des déchets HAVL fait l'objet de recherches menées sous l'égide de l'Andra, en application de la loi "Bataille" de 1991 codifiée aux articles L. 542-1 du Code de l'environnement, dans trois directions : transmutation des éléments radioactifs à vie longue, stockage dans les formations géologiques profondes, conditionnement et entreposage de longue durée en surface.

> DÉCHETS ULTIMES

Aux termes de l'article L. 541-1-III du Code de l'environnement, un déchet ultime est un déchet résultant ou non du traitement d'un déchet, qui n'est plus susceptible d'être traité dans les conditions techniques et économiques du moment, notamment par extraction de la part valorisable ou par réduction de son caractère polluant ou dangereux.

> DÉCONTAMINATION

La décontamination est une opération physique, chimique ou mécanique destinée à éliminer ou réduire une présence de matières radioactives ou chimiques déposées sur une installation, un espace découvert, un matériel ou du personnel.

> DÉMANTÈLEMENT

Terme recouvrant toutes les étapes qui suivent la mise à l'arrêt d'une installation nucléaire ou minière en fin d'exploitation, depuis sa fermeture jusqu'à l'élimination de la radioactivité sur le site, en passant par le démontage physique et la décontamination de toutes les installations et équipements non réutilisables.

> DGSNR : DIRECTION GÉNÉRALE DE LA SÛRETÉ NUCLÉAIRE ET DE LA RADIOPROTECTION

Service de l'État français placé sous l'autorité des Ministres chargés respectivement de l'industrie, de l'environnement et de la santé. Il a pour fonctions spécifiques l'élaboration et la mise en œuvre de la politique en matière de sûreté nucléaire (domaine civil) et de radioprotection, et, en particulier, le contrôle des dispositions touchant la sûreté dans le secteur nucléaire, envisagées ou prises par les exploitants, ainsi que le contrôle des rejets d'effluents liquides et gazeux et des déchets provenant des installations nucléaires de base. La DGSNR, qui s'appuie sur les divisions de la sûreté nucléaire et de la radioprotection (DSNR) situées au sein des Directions régionales de l'industrie, de la recherche et de l'environnement (DRIRE), est communément dénommée Autorité de Sûreté Nucléaire (ASN).

> DIFFUSION GAZEUSE

Procédé de séparation d'espèces moléculaires, basé sur la différence de vitesse de passage de ces molécules (due à leur différence de masse et de taille) au travers d'une membrane semi-perméable ; c'est ainsi que sont séparés les hexafluorures d'uranium $235UF_6$ et $238UF_6$, permettant l'enrichissement du combustible nucléaire en 235U.

> DOSE

Mesure caractérisant l'exposition des personnes soumises à des rayonnements. Par abus de langage, le terme dose est souvent utilisé à la place d'équivalent de dose.

- Dose absorbée : quantité d'énergie absorbée par la matière (vivante ou inerte) exposée aux rayonnements. Elle s'exprime en gray (Gy).
- Dose équivalente : dans les organismes vivants, les effets produits par une même dose absorbée sont différents selon la nature des rayonnements (X, alpha, bêta et gamma). Pour tenir compte de ces différences, on utilise un facteur multiplicatif de la dose (appelé "facteur de qualité") qui permet de calculer une "dose équivalente".
- Dose efficace : somme des doses équivalentes pondérées délivrées aux différents tissus et organes du corps par l'irradiation interne et externe. L'unité de dose efficace est le sievert (Sv).
- Dose létale : dose mortelle, d'origine nucléaire ou chimique.
- Dose maximale admissible : dose ne devant pas être dépassée pendant une durée déterminée.

Gray (Gy) : unité de mesure de dose absorbée. La dose absorbée était précédemment mesurée en rad (1 gray = 100 rad).

Sievert (Sv) : unité de mesure de l'équivalent de dose, c'est-à-dire de la fraction de quantité d'énergie apportée par un rayonnement ionisant et reçue par 1 kg de matière vivante. À partir de la mesure de la dose d'énergie reçue (comptée en gray), l'équivalent de dose se calcule par application de cœfficients dépendant de la nature du rayonnement reçu et de celle de l'organe concerné. On le note Sv.

Ses sous-multiples fréquemment utilisés sont :

- le millisievert, noté mSv, qui vaut 0,001 Sv (un millième de Sv) ;
- le microsievert, noté µSv, qui vaut 0,000 001 Sv (un millionième de Sv).

Ainsi, par exemple, la dose moyenne d'exposition annuelle d'origine naturelle (sol, cosmos…) de la population en France est de 2,4 mSv/personne.

> ÉCHELLE INES

L'échelle INES (International Nuclear Event Scale) est une échelle internationale de définition de la gravité d'un événement survenant dans une installation nucléaire. L'échelle INES a été conçue par un groupe international d'experts réunis par l'Agence Internationale de l'Énergie Atomique (AIEA) et l'Agence pour l'Énergie Nucléaire (AEN) de l'OCDE. Elle a été mise en place au plan international en 1991. À l'instar de ce qui existe dans le domaine des séismes ou

des avalanches par exemple, cette échelle est un outil d'information à l'attention des médias et du public. Les événements sont classés, par gravité croissante, du niveau 0 au niveau 7. À titre d'exemple, l'accident de Tchernobyl était de niveau 7. À la suite de l'avis favorable donné le 24 juin 1999 par le Conseil Supérieur de la Sûreté et de l'Information Nucléaire (CSSIN), l'Autorité de Sûreté Nucléaire a décidé le 11 avril 2001, et après une période probatoire d'un an, d'étendre, en France, l'application de l'échelle INES au classement des incidents ou accidents des transports de matières radioactives.

> ÉLÉMENT COMBUSTIBLE (OU ASSEMBLAGE)

Assemblage solidaire de crayons remplis de pastilles d'uranium ou de MOX. Suivant les types de centrales, le cœur du réacteur contient entre 100 et 200 assemblages de combustible.

> ENRICHISSEMENT

Procédé par lequel on accroît la teneur en isotopes fissiles d'un élément. Ainsi, l'uranium est constitué, à l'état naturel, de 0,7 % de 235U (fissile) et de 99,3 % de 238U (non fissile). Pour le rendre efficacement utilisable dans un réacteur à eau pressurisée, la proportion de 235U est portée aux environs de 3 à 4 %.

> ENTREPOSAGE (VOIR AUSSI "STOCKAGE")

Dépôt temporaire de déchets radioactifs.

> ÉPUISEMENT SPÉCIFIQUE (OU *BURNUP*, OU, IMPROPREMENT, TAUX DE COMBUSTION)

Énergie totale libérée par unité de masse d'un combustible nucléaire. Elle est couramment exprimée en mégawatt-jour par tonne, MWj/t (il s'agit de mégawatts thermiques).

> EXPOSITION

Exposition d'un organisme à une source de rayonnement caractérisée par la dose reçue.

- Exposition externe : exposition pour laquelle la source de rayonnement est située à l'extérieur de l'organisme.
- Exposition interne : exposition pour laquelle la source de rayonnement est située à l'intérieur de l'organisme.

> FACTS (*FLEXIBLE ALTERNATIVE CURRENT TRANSMISSION SYSTEM*)

> SYSTÈME DE TRANSPORT DE COURANT ALTERNATIF FLEXIBLE.

> FLEX

Système d'interconnexion pour circuits souples.

> FISSILE

Se dit d'un nucléide capable de subir la fission sous l'effet de neutrons, même peu énergétiques. Exemples : 233U, 235U, 239Pu, 241Pu (les neutrons de haute énergie peuvent provoquer la fission de presque tous les noyaux lourds).

> FISSION

Éclatement, généralement sous le choc d'un neutron, d'un noyau lourd en deux noyaux plus petits (produits de fission), accompagné d'émission de neutrons, de rayonnements et d'un important dégagement de chaleur. Cette libération importante d'énergie, sous forme de chaleur, constitue le fondement de la génération d'électricité d'origine nucléaire.

> GAINE

Tube métallique étanche qui enveloppe le combustible nucléaire pour le protéger de la corrosion par le caloporteur et empêcher la dispersion des produits de fission. La gaine constitue la "première barrière".

> GIS (*GAS-INSULATED SWITCHGEAR*)

Appareillage de coupure à isolement gazeux.
Poste sous enveloppe métallique.

> HVDC (*HIGH VOLTAGE DIRECT CURRENT*)

Courant continu à haute tension.

> *HIGHLY ENRICHED URANIUM* (HEU)

Uranium Hautement Enrichi. Les accords "Start" prévoient que les États-Unis s'engagent à commercialiser les UTS contenues dans le HEU issu du désarmement, et à ce que la composante UF_6 naturelle de ce HEU soit reprise par un consortium dont AREVA fait partie. Ce second engagement court jusqu'en 2013. Cette ressource constitue de fait l'équivalent d'une mine de 2 000 tonnes d'uranium par an pour le groupe.

> HEXAFLUORURE D'URANIUM (UF_6)

L'uranium contenu dans les combustibles nucléaires doit être enrichi en 235U fissile. L'enrichissement se fait par diffusion gazeuse ou ultracentrifugation, aussi l'uranium est-il tout d'abord converti en un gaz appelé "hexafluorure d'uranium".

> INFOGÉRANCE ÉVOLUTIVE

L'infogérance est la gestion par une société spécialisée des systèmes d'information d'un client. Elle est évolutive lorsqu'elle s'accompagne de la mise en place de plans de progrès.

> INSTALLATIONS NUCLÉAIRES DE BASE (INB)

Ce sont les installations nucléaires soumises à régime d'autorisation et de surveillance administrative en vertu du décret 63-1228 du 11 décembre 1963 modifié. Cette réglementation concerne les réacteurs nucléaires (à l'exception de ceux qui font partie d'un moyen de transport), les accélérateurs de particules, les usines de préparation, de fabrication ou de transformation de substances radioactives (notamment les usines de préparation des combustibles nucléaires, de traitement des combustibles irradiés ou de traitement des déchets radioactifs) et les installations destinées au stockage, au dépôt ou à l'utilisation de substances radioactives, y compris les déchets. Les installations citées ci-dessus ne relèvent

de la réglementation relative aux INB que lorsque la quantité ou l'activité totale des substances radioactives est supérieure à un seuil, fixé par arrêté, selon le type d'installation et le radioélément considéré. La surveillance des INB, organisée par la DGSNR, est exercée par les inspecteurs des installations nucléaires de base désignés conjointement par les Ministres chargés de l'industrie et de l'environnement.

> IRSN (VOIR AUSSI "DGSNR") : INSTITUT DE RADIOPROTECTION ET DE SÛRETÉ NUCLÉAIRE

Établissement public à caractère industriel et commercial qui a notamment pour mission de réaliser des recherches et des expertises dans les domaines de la sûreté nucléaire, de la protection de l'homme et de l'environnement contre les rayonnements ionisants et du contrôle et de la protection des matières nucléaires. L'IRSN intervient comme appui technique de la DGSNR.

> ISOTOPES

Éléments dont les atomes possèdent le même nombre d'électrons et de protons, mais un nombre différent de neutrons. Il existe par exemple trois isotopes d'uranium : 234U (92 protons, 92 électrons, 142 neutrons), 235U (92 protons, 92 électrons, 143 neutrons), 238U (92 protons, 92 électrons, 146 neutrons). Un élément chimique donné peut donc comprendre plusieurs isotopes différents par leur nombre de neutrons. Tous les isotopes d'un même élément ont les mêmes propriétés chimiques, mais des propriétés physiques différentes (masse en particulier).

> LIXIVIATION

Extraction de certains composés contenus dans un milieu pulvérulent, perméable ou poreux, par passage d'un solvant approprié, qui s'écoule naturellement au travers de la masse à traiter. On peut l'appliquer directement à un sol très fragmenté (lixiviation in situ) ou lessiver au contraire une masse extraite, concassée et disposée sur une aire appropriée (lixiviation en tas). C'est un mode d'extraction des éléments métalliques, dont l'uranium. C'est aussi la façon dont l'eau de pluie extrait par ruissellement certains composants d'une masse de déchets.

> MOX

("Mixed Oxydes") : mélange d'oxydes d'uranium et de plutonium destiné à la fabrication de certains combustibles nucléaires.

> NORME ISO

Normes internationales. Les normes ISO 9000 fixent les exigences d'organisation ou de système de management de la qualité pour démontrer la qualité d'un produit ou d'un service à des exigences clients. Les normes ISO 14000 prescrivent les exigences d'organisations ou de système de management environnemental pour prévenir toute pollution et réduire les effets d'une activité sur l'environnement.

> OBLIGATIONS DE FIN DE CYCLE

Les obligations de fin de cycle comprennent, au sens du présent document, l'ensemble des obligations de mise à l'arrêt et de démantèlement des installations nucléaires et de gestion des déchets nucléaires.

> PISCINE D'ENTREPOSAGE DES ÉLÉMENTS COMBUSTIBLES

Bassins dans lesquels est entreposé le combustible usé après le déchargement d'un réacteur, pour laisser les assemblages perdre la plus grande partie de leur radioactivité par décroissance radioactive. L'eau permet de protéger le personnel contre les radiations émises par les combustibles usés.

> PLUTONIUM

Élément de numéro atomique 94 et de symbole Pu. Le plutonium 239, isotope fissile, est produit dans les réacteurs nucléaires à partir d'uranium 238.

> POSTE DE TRANSFORMATION (SOUS-STATION)

Point d'interconnexion des parties d'un réseau fonctionnant à des tensions différentes. On y réalise les fonctions de contrôle d'acheminement des flux d'électricité et la transformation du niveau de tension.

> POUDRE UO_2

UO_2 est le symbole pour l'oxyde d'uranium. L'oxyde d'uranium peut se présenter sous forme de poudre ou de pastilles.

C'est une des composantes de la matière nucléaire.

> PRODUITS DE FISSION

Fragments de noyaux lourds produits par la fission nucléaire (fragmentation des noyaux de 235U ou de 239Pu) ou la désintégration radioactive ultérieure de nucléides formés selon ce processus. L'ensemble des fragments de fission et de leurs descendants sont appelés "produits de fission". Les produits de fission, dans les usines de traitement, sont séparés par extraction au solvant après dissolution à l'acide nitrique du combustible, concentrés par évaporation et entreposés avant leur conditionnement sous forme de produit vitrifié dans un conteneur en acier inoxydable.

> PUISSANCE RÉSIDUELLE

Dans un réacteur nucléaire à l'arrêt ou dans un assemblage combustible usé, puissance dégagée par la radioactivité du combustible nucléaire et des autres matériaux.

> RADIATION (VOIR AUSSI "RAYONNEMENT")

Mot synonyme de rayonnement qui désigne une transmission d'énergie sous forme lumineuse, électromagnétique ou corpusculaire.

> RADIOACTIVITÉ

Émission, par un élément chimique, d'un flux d'ondes électromagnétiques et/ou de particules, ayant pour origine une modification dans l'arrangement de son noyau ; l'émission peut être spontanée (radioactivité naturelle de certains atomes instables) ou induite (radioactivité artificielle). On distingue :

- La radioactivité par émission de particules alpha (assemblage de deux protons et deux neutrons), dite "rayonnement alpha".
  - Les particules composant le rayonnement alpha sont des noyaux d'hélium 4, fortement ionisants mais très peu péné-

trants. Une simple feuille de papier est suffisante pour arrêter leur propagation.

- La radioactivité par émission d'électrons, dite "rayonnement bêta".
  - Les particules composant le rayonnement bêta sont des électrons de charge négative ou positive. Un écran de quelques mètres d'air ou une simple feuille d'aluminium suffisent à les arrêter.
- La radioactivité par émission d'ondes électromagnétiques, dite "rayonnement gamma".
  - Rayonnement électromagnétique, de même nature que la lumière et les rayons X. De fortes épaisseurs de matériaux compacts (bétons, plomb...) sont nécessaires pour les arrêter.

On regroupe l'ensemble de ces rayonnements sous l'appellation générique de "rayonnements ionisants". La radioactivité d'une quantité isolée d'un élément diminue avec le temps, au fur et à mesure que les noyaux instables disparaissent. La période ou demi-vie est le temps nécessaire à la réduction de moitié de la radioactivité d'une substance radioactive.

> RADIOÉLÉMENT (OU RADIO NUCLÉIDE)

Toute substance radioactive. Seul un petit nombre de radioéléments existent naturellement : il s'agit de quelques éléments lourds (thorium, uranium, radium...) et de quelques éléments légers (carbone 14, potassium 40). Les autres, dont le nombre dépasse 1 500, sont créés artificiellement en laboratoire pour des applications médicales ou dans les réacteurs nucléaires sous forme de produits de fission.

> RADIOPROTECTION (VOIR AUSSI "RADIOACTIVITÉ")

Terme couramment utilisé pour désigner la branche de la physique nucléaire qui concerne la protection des personnes contre les rayonnements ionisants. Par extension, le terme "Radioprotection" regroupe l'ensemble des mesures destinées à réaliser la protection sanitaire de la population et des travailleurs contre ces rayonnements et à assurer le respect des dispositions légales.

> RAPPORTS DE SÛRETÉ

Rapports qui décrivent la conception des installations nucléaires de base et les dispositions prises pour assurer la sûreté. Ces rapports inventorient les risques présentés par l'installation et analysent les dispositions prises pour prévenir les risques ainsi que les mesures propres à réduire la probabilité des accidents et leurs effets.

- Rapport préliminaire de sûreté : rédigé au stade de l'avant-projet, il contient une description générale de l'installation et des opérations qui y seront effectuées. Il s'attache à identifier les risques, à dégager les options de sûreté, à lister les principes de sûreté et à justifier le choix du site. Il sert de base à la demande d'autorisation de création, conformément au décret de 1963.
- Rapport provisoire de sûreté : présenté à l'appui de la demande de mise en actif, il traite de l'installation telle qu'elle a été construite et permet de s'assurer de la conformité de la réalisation avec les principes de sûreté du rapport préliminaire de sûreté et des prescriptions techniques de construction prévues par le décret d'autorisation de création.
- Rapport définitif de sûreté : présenté après les essais, préalablement à l'autorisation de mise en service de l'installation.

> RAYONNEMENT, RAYONNEMENT IONISANT (VOIR AUSSI "RADIOACTIVITÉ")

Flux d'ondes électromagnétiques (comme les ondes radio, les ondes lumineuses, les rayons UV ou X, les rayons cosmiques...), de particules de matière (électrons, protons, neutrons...), ou de groupement de ces particules. Ces flux portent une énergie proportionnelle à la fréquence des ondes ou à la vitesse des particules. Leur effet sur les objets irradiés est souvent un arrachement d'électrons aux atomes de ceux-ci, laissant sur leur trajectoire des atomes ionisés, (porteur de charges électriques) d'où leur nom générique de "rayonnements ionisants".

> RÉACTEUR EPR™

Le réacteur EPR™ est un réacteur nucléaire de la troisième génération de la filière des Réacteurs à Eau sous Pression (REP). Il offre une puissance électrique de l'ordre de 1 600 MWe et un niveau de sûreté accru ainsi que des conditions d'exploitation et de maintenance simplifiées. En outre, sa durée de vie prévue est de 60 ans contre une durée de vie initiale de 40 ans.

AREVA propose trois modèles de réacteurs de troisième génération : dans la filière des REP, le réacteur EPR™ et le réacteur ATMEA 1, dont la puisance électrique est de l'ordre de 1 100 MWe et le SWR 1 000 (devenu KERENA™ depuis mars 2009) qui est un réacteur de la filière des Réacteurs à Eau Bouillante (REB). La puissance électrique de ce type de réacteur est de l'ordre de 1 000 à 1 250 MWe.

> RÉACTEUR, RÉACTEUR NUCLÉAIRE

Appareil dans lequel sont conduites, sous contrôle, des réactions nucléaires, dont le dégagement de chaleur associé est exploité pour former de la vapeur d'eau. Celle-ci est utilisée pour actionner une turbine entraînant un générateur électrique. Il en existe différents modèles, selon la nature du combustible, du modérateur qui permet de contrôler la réaction et du caloporteur qui permet d'évacuer la chaleur à récupérer. Le modèle actuellement utilisé par EDF utilise l'uranium légèrement enrichi comme combustible, et l'eau ordinaire sous pression comme modérateur et caloporteur (REP).

- Réacteur à Eau Bouillante (REB, BWR en anglais) : réacteur nucléaire dans lequel on utilise l'eau bouillante sous pression pour extraire la chaleur du réacteur.
- Réacteur à Eau sous Pression (REP, PWR en anglais) : réacteur nucléaire modéré et refroidi par de l'eau ordinaire, maintenue liquide dans le cœur grâce à une pression appropriée dans les conditions normales de fonctionnement.

> RÉCUPÉRATION *IN SITU*

Méthode d'exploitation qui consiste à extraire une substance minérale par mise en solution de cette substance dans la couche géologique qui la contient par injection d'une solution oxydante acide ou alcaline.

> RÉSEAU DE TRANSPORT D'ÉLECTRICITÉ

Réseau qui transmet l'électricité entre la centrale de production et le réseau de distribution. Il couvre de larges zones géographiques. Le réseau de transport comprend des lignes haute et très haute tension, ainsi que des transformateurs et de l'appareillage de commutation.

> RÉSEAU DE DISTRIBUTION

Réseau qui assure la livraison locale de l'électricité aux utilisateurs finaux (industriels, commerciaux, activités tertiaires, résidentiels). L'électricité est distribuée en moyenne tension (12-24 000 V) et réduite graduellement jusqu'à la basse tension au point d'utilisation (230 V en Europe et 110 V aux États-Unis).

> RÉSERVES / RESSOURCES

Réserves minérales

Des réserves minérales désignent les tonnages économiquement exploitables démontrés par au moins une étude de faisabilité préliminaire appliquée à des ressources minérales mesurées ou indiquées. Cette étude doit inclure les informations adéquates relatives à l'exploitation minière, au traitement, à la métallurgie, aux aspects économiques et autres facteurs pertinents démontrant qu'il est possible, au moment de la rédaction du rapport, de justifier l'extraction économique. Des réserves minérales comprennent les matériaux de dilution et des provisions allouées pour les pertes pouvant être encourues lors de l'exploitation. Le périmètre de ressources concerné par la démonstration de réserves est soustrait aux catégories de ressources.

Réserves minérales probables

Des "réserves minérales probables" désignent les tonnages économiquement exploitables démontrés par au moins une étude de faisabilité préliminaire appliqué à des ressources minérales indiquées et, dans certains cas, des ressources minérales mesurées. Cette étude doit inclure les informations adéquates relatives à l'exploitation minière, au traitement, à la métallurgie, aux aspects économiques et autres facteurs pertinents démontrant qu'il est possible, au moment de la rédaction du rapport, de justifier l'extraction économique.

Réserves minérales prouvées

Des "réserves minérales prouvées" désignent les tonnages économiquement exploitables démontrés par au moins une étude de faisabilité préliminaire appliquée à des ressources minérales mesurées. Cette étude doit inclure les informations adéquates relatives à l'exploitation minière, au traitement, à la métallurgie, aux aspects économiques et autres facteurs pertinents justifiant l'extraction économique au moment de la rédaction du rapport.

Ressources minérales

Des ressources minérales sont des concentrations ou indices minéralisés d'une substance naturelle solide présente au sein de la croûte terrestre ou sur celle-ci, qu'il s'agisse d'une substance inorganique ou d'une substance organique fossilisée, dont la forme, la quantité et la teneur ou qualité sont telles qu'elles présentent des perspectives raisonnables d'extraction économique. La localisation, la quantité, la teneur, les caractéristiques géologiques et la continuité des ressources minérales sont connues, estimées ou interprétées à partir d'évidences et de connaissances géologiques spécifiques. Elles n'incluent pas les réserves.

Ressources minérales inférées

Des "ressources minérales inférées" désignent la partie des ressources minérales dont on peut estimer la quantité et la teneur ou qualité sur la base d'évidences géologiques et d'un échantillonnage restreint et dont on peut raisonnablement présumer sans toutefois vérifier la continuité de la géologie et des teneurs. L'estimé est basé sur des informations et un échantillonnage restreints, recueillis à l'aide de techniques appropriées à partir d'emplacements tels des affleurements, des tranchées, des puits, des chantiers et des sondages.

Ressources minérales indiquées

Des "ressources minérales indiquées" désignent la partie des ressources minérales dont on peut estimer la quantité et la teneur ou qualité, la densité, la forme et les caractéristiques physiques avec un niveau de confiance suffisant pour permettre la mise en application appropriée de paramètres techniques et économiques pour appuyer la planification minière et l'évaluation de la viabilité économique du dépôt.

L'estimé est basé sur des informations détaillées et fiables relatives à l'exploration et aux essais, recueillies à l'aide de techniques appropriées à partir d'emplacements tels des affleurements, des tranchées, des puits, des chantiers et des sondages dont l'espacement est assez serré pour émettre une hypothèse raisonnable sur la continuité de la géologie et des teneurs.

Ressources minérales mesurées

Des "ressources minérales mesurées" désignent la partie des ressources minérales dont la quantité et la teneur ou qualité, la densité, la forme et les caractéristiques physiques sont si bien établies que l'on peut les estimer avec suffisamment de confiance pour permettre la mise en application appropriée de paramètres techniques et économiques pour appuyer la planification de la production et l'évaluation de la viabilité économique du dépôt.

L'estimé est basé sur des informations détaillées et fiables relatives à l'exploration et aux essais, recueillies à l'aide de techniques appropriées à partir d'emplacements tels des affleurements, des tranchées, des puits, des chantiers et des sondages dont l'espacement est assez serré pour confirmer à la fois la continuité de la géologie et des teneurs.

Les "autres ressources minérales" correspondent à des minéralisations dont l'exploitation est gelée pour des raisons administratives ou dont la valorisation nécessite des conditions de marché plus favorables. Les tonnages affichés correspondent à la quantité de métal en terre sans application du taux de rendement de l'usine.

Des travaux de développement complémentaires ou des modifications de critères de démarrage peuvent faire rentrer ces “autres ressources” dans la catégorie des “ressources”.

Les “ressources minérales globales”, ou “global mineral resources” en anglais, correspondent à la somme de toutes les catégories de ressources (réserves exclues).

> RÉSIDU

Ce qui reste, et qui est non valorisable, après une opération physique ou chimique. Pour le traitement, le terme a un sens plus strict, il recouvre l’ensemble des déchets ayant fait l’objet d’un conditionnement.

> SERTISSAGE

Méthode de fixation permanente d’un raccordement à un conducteur par une pression entraînant la déformation ou la mise en forme du fût (partie du contact de la jonction ou de la borne qui reçoit le conducteur) autour du conducteur afin d’établir une bonne connexion électrique et mécanique.

> SMART GRIDS

Réseaux électriques intelligents.

> STOCKAGE DE DÉCHETS RADIOACTIFS (VOIR AUSSI “ENTREPOSAGE”)

Opération de gestion des déchets radioactifs consistant à les déposer, après conditionnement, dans un espace spécialement aménagé susceptible d’en garantir la sûreté (stockage réversible ou irréversible).

> SÛRETÉ NUCLÉAIRE (VOIR AUSSI “RAPPORTS DE SÛRETÉ”)

Au sein de la sécurité nucléaire, la sûreté nucléaire comprend l’ensemble des dispositions prises à tous les stades de la conception, de la construction, de l’exploitation et de l’arrêt définitif d’une installation, pour en assurer un fonctionnement sûr et pour prévenir les incidents et en limiter les effets.

- Règles fondamentales de sûreté (RFS) : règles techniques émises par l’Autorité de Sûreté Nucléaire concernant les installations nucléaires de base, définissant les objectifs de sûreté et décrivant les pratiques que l’Autorité de Sûreté Nucléaire juge satisfaisantes pour les respecter.
- Règles générales d’exploitation (RGE) : document établi par l’exploitant d’une INB décrivant le domaine de fonctionnement prescrit de l’installation en donnant les fonctions importantes pour la sûreté. Il décrit les dispositions prises en exploitation en cas de sortie du domaine de fonctionnement normal.

> SYSTÈMES DE PROTECTION

Ensemble des équipements permettant la détection et l’élimination des défauts où autres conditions anormales de fonctionnement des réseaux électriques.

> SYSTÈME DE GESTION DES MARCHÉS DE L’ÉNERGIE

Logiciel de gestion des marchés de l’énergie qui permet aux producteurs et distributeurs d’énergie de gérer leur relation commerciale de la manière la plus efficace. Il assure les opérations suivantes : planification stratégique, conclusion, gestion des risques et exploitation optimale des transactions, ainsi que la gestion des comptes clients.

> SYSTÈMES DE GESTION DES RÉSEAUX

Les systèmes de gestion des réseaux servent à optimiser le flux d’électricité, prévenir la surcharge des équipements, limiter les pertes et analyser les risques de défaut.

> TAIL D’URANIUM

Uranium appauvri contenant environ 0,3 % d’U235.

> TAUX DE COMBUSTION (OU TAUX D’ÉPUISEMENT)

Désigne en général improprement l’épuisement spécifique. Au sens propre, pourcentage de noyaux disparus par fission.

> TENEUR ISOTOPIQUE

Rapport du nombre des atomes d’un isotope donné d’un élément au nombre total des atomes de cet élément contenus dans une matière. La teneur isotopique est exprimée en pourcentage.

> TONNES DE MÉTAL LOURD (TML)

Le métal lourd correspond à la matière nucléaire : oxyde d’uranium et éventuellement oxyde de plutonium dans le cas du combustible MOX. L’unité de mesure du métal lourd est la tonne.

> *TRADING* (NÉGOCE EN FRANÇAIS)

Transactions commerciales sur le marché de l’uranium naturel, sous la forme d’achat, de vente, d’échange, de location ou de prêt de quantités d’uranium, sans lien direct avec les exploitations minières du groupe.

> TRAITEMENT (OU RETRAITEMENT)

Traitement des combustibles usés pour en extraire les matières fissiles et fertiles (uranium et plutonium) de façon à permettre leur réutilisation, et pour conditionner les différents déchets sous une forme apte au stockage. Les produits de fission et les transuraniens sont vitrifiés.

> ULTRACENTRIFUGATION

Procédé d’enrichissement qui consiste à faire tourner à grande vitesse un mélange gazeux d’isotopes, afin d’utiliser la force centrifuge pour modifier la composition du mélange.

> URANIUM

Élément chimique de numéro atomique 92 et de symbole U, possédant trois isotopes naturels : 234U, 235U et 238U. 235U est le seul nucléide fissile naturel, une qualité qui explique son utilisation comme source d’énergie.

> URANIUM NATUREL (UNAT)

Élément radioactif naturel, sous forme de métal gris et dur, présent dans plusieurs minerais, notamment la pechblende. L'uranium naturel se présente sous la forme d'un mélange comportant : 238U fertile, dans la proportion de 99,28 %, 235U fissile, dans la proportion de 0,71 %, 234U.

> URANIUM ENRICHI, APPAUVRI

Avant d'être utilisé dans la fabrication des éléments combustibles, l'uranium naturel est enrichi en U235 (les teneurs en U235 vont alors de 3 % à 5 %). L'uranium enrichi en U235 est obtenu à partir d'uranium naturel, par séparation isotopique. Les processus physiques ou chimiques permettant de produire l'uranium enrichi fournissent simultanément, en contrepartie, un uranium de teneur en U235 plus faible que la teneur naturelle : cet uranium est dit uranium appauvri.

> URANIUM DE RETRAITEMENT ENRICHI (URE)

Le combustible usé peut être retraité, après analyse, à l'usine de La Hague pour être de nouveau enrichi et retrouve ainsi sa teneur initiale en isotopes fissiles (de l'ordre de 3 à 5 %). Ce combustible usé retraité et enrichi est appelé communément URE.

> UTS (UNITÉ D'ENRICHISSEMENT)

La production d'une usine d'enrichissement s'exprime en unités de travail de séparation (UTS). Cette unité est proportionnelle à la quantité d'uranium traité et donne une mesure du travail nécessaire pour séparer l'isotope fissile.

> VITRIFICATION

Opération visant à solidifier, par mélange à haute température, avec une pâte vitreuse, des solutions concentrées de produits de fission et de transuraniens extraits par le traitement du combustible usé.

> YELLOWCAKE

Concentré d'uranium à environ 80 %.

> ZIRCONIUM

Métal de transition (comme le Titane) découvert en 1824 par Berzélius, le Zirconium a le numéro 40 dans la table périodique des éléments. Ses qualités de tenue mécanique et de résistance à la corrosion par l'eau à haute température, jointes à sa très faible absorption des neutrons thermiques, en ont fait la base des alliages utilisés pour le gainage des éléments combustibles de réacteurs à eau.

> ZONE DE CONFINEMENT

Dans la construction d'une installation où seront présentes des matières radioactives, on interpose entre ces matières et l'extérieur plusieurs barrières de confinement successives, constituant ainsi des zones séparées, appelées "zones de confinement".

Société anonyme à Directoire et Conseil de Surveillance
au capital de 1 346 822 638 euros

Siège social : 33, rue La Fayette - 75009 Paris - France

Tél. : +33 (0)1 34 96 00 00 - Fax : +33 (0)1 34 96 00 01

www.areva.com

Réalisation : SEQUOIA FRANKLIN

AREVA
Direction de la Communication Financière
33, rue La Fayette - F - 75442 Paris Cedex 9
Tél. : 33 (0)1 34 96 00 00
Fax : 33 (0)1 34 96 00 01
www.areva.com

L'énergie est notre avenir, économisons-la !

AREVA