Document de référence
2009

AREVA

Dans le cadre de son plan de développement annoncé le 30 juin 2009, AREVA a mis en vente son activité Transmission et Distribution. Le 20 janvier 2010, AREVA a signé avec le consortium Alstom/Schneider un accord de cession. De ce fait la norme IFRS 5 relative aux activités cédées ou en cours de cession s'applique au 31 décembre 2009 aux informations financières (chapitres 9 et 20). Les autres chapitres comprennent généralement les informations relatives aux activités poursuivies (Nucléaire et Renouvelables), sauf mention contraire explicite, et sauf dans le cas du chapitre 6.5 spécifiquement dédié à ces « activités en cours de cession ».

AREVA

Document de référence 2009

AUTORITÉ DES MARCHÉS FINANCIERS
AMF

Le présent Document de référence a été déposé auprès de l'Autorité des Marchés Financiers le 29 mars 2010, 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. Cette version annule et remplace la version mise en ligne le 29 mars 2010 sur le site de l'AMF, suite à la reformulation d'une portion de texte p.129 de la section 6.4.3. Ce document a été établi par l'émetteur et engage la responsabilité de ses signataires.

1 PERSONNE RESPONSABLE 8

1.1. Responsable du Document de référence 8

1.2. Attestation du responsable du Document de référence 8

2 CONTRÔLEURS LÉGAUX DES COMPTES 10

2.1. Commissaires aux Comptes titulaires 10

2.2. Commissaires aux Comptes suppléants 10

3 INFORMATIONS FINANCIÈRES SÉLECTIONNÉES 11

4 FACTEURS DE RISQUES 12

4.1. Gestion et couverture des risques 13

4.1.1. Gestion des risques 13
4.1.2. Couverture des risques et assurances 14

4.2. Risques juridiques 16

4.2.1. Risques réglementaires 16
4.2.2. Risques contractuels et commerciaux 18
4.2.3. Risques et litiges significatifs impliquant AREVA 19

4.3. Risques industriels et environnementaux 20

4.3.1. Risques nucléaires 20
4.3.2. Gestion des risques chimiques 28
4.3.3. Autres risques environnementaux 30

4.4. Risques opérationnels 30

4.4.1. Risques de rupture de fourniture des produits ou des prestations 30
4.4.2. Risque de contrepartie avec les fournisseurs, sous-traitants, partenaires et clients du groupe 31
4.4.3. Risque de dépendance vis-à-vis des clients du groupe 31
4.4.4. Risques liés au système d'information 31
4.4.5. Intervention complémentaire dans la chaîne de production et de services 31
4.4.6. Concentration des approvisionnements sur un nombre limité de fournisseurs 32

4.5. Risques liés aux grands projets 32

4.5.1. Contrats de construction de nouveaux réacteurs 32
4.5.2. Projets industriels d'AREVA 32

4.6. Risques de liquidité et de marché 33

4.6.1. Risques de liquidité 33
4.6.2. Risque de change 34
4.6.3. Risque de taux 35
4.6.4. Risque sur actions 36
4.6.5. Risques sur matières premières 37
4.6.6. Gestion du risque de contrepartie lié à l'utilisation de produits dérivés 37
4.6.7. Risques sur l'uranium 38

4.7. Autres risques 39

4.7.1. Contexte politique et économique 39
4.7.2. Risques liés à la structure du groupe 40
4.7.3. Risques liés aux ressources humaines 40

5 INFORMATIONS CONCERNANT L'ÉMETTEUR 41

5.1. Histoire et évolution de la société 41

5.1.1. Dénomination sociale et nom commercial de l'émetteur 41
5.1.2. Lieu et numéro d'enregistrement de l'émetteur 41
5.1.3. Date de constitution et durée de vie de l'émetteur 41
5.1.4. Informations complémentaires 42
5.1.5. Événements importants dans le développement des activités de l'émetteur 42

5.2. Investissements 44

5.2.1. Année 2009 44
5.2.2. Année 2008 45
5.2.3. Année 2007 45
5.2.4. Perspectives 45

6 APERÇU DES ACTIVITÉS 46

6.1. Les marchés de l'énergie nucléaire et des énergies renouvelables 48

6.1.1. L'énergie nucléaire et les énergies renouvelables dans le contexte énergétique mondial 48
6.1.2. Marchés de l'énergie nucléaire 52
6.1.3. Marchés des énergies renouvelables 55
6.1.4. Les enjeux du marché de l'énergie nucléaire et des énergies renouvelables dans les différentes régions du monde 55

6.2. Clients et fournisseurs d'AREVA 60

6.2.1. Les clients 60
6.2.2. Les fournisseurs 61
6.2.3. Situation de dépendance de l'émetteur 61

6.3. Présentation générale du groupe et de sa stratégie 62

6.3.1. Présentation générale 62
6.3.2. Stratégie 65
6.3.3. Organisation opérationnelle 68
6.3.4. Positions concurrentielles 70

6.4. Les pôles d'activité 71

6.4.1. Pôle Amont 71
6.4.2. Pôle Réacteurs et Services 100
6.4.3. Pôle Aval 126

6.5. Activités en cours de cession : AREVA Transmission et Distribution (T&D) 141

6.5.1. Présentation générale 141
6.5.2. Repositionnement depuis 2004 145
6.5.3 Faits marquants et performance en 2009 150

7 ORGANIGRAMME 153

8 PROPRIÉTÉS IMMOBILIÈRES, USINES ET ÉQUIPEMENTS 154

8.1. Principaux sites du groupe 154

8.1.1. Bureaux 155
8.1.2. Corporate 155
8.1.3. Pôle Amont 156
8.1.4. Pôle Réacteurs et Services 158
8.1.5. Pôle Aval 160
8.1.6. Pôle Transmission et Distribution 162
8.1.7. Immobilisations planifiées 163

8.2. Question environnementale pouvant influencer l'utilisation faite par l'émetteur de ses immobilisations corporelles 163

9 EXAMEN DE LA SITUATION FINANCIÈRE ET DU RÉSULTAT 164

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 166

9.2. Situation financière 168
9.2.1. Tableau de synthèse des chiffres clés - périmètre Nucléaire et Renouvelables 169
9.2.2. Tableaux de synthèse de l'information sectorielle 170
9.2.3. Comparabilité des comptes 173
9.2.4. Carnet de commandes 174
9.2.5. Compte de résultat 174

9.3. Flux de trésorerie 178
9.3.1. Tableau de correspondance des flux de trésorerie opérationnels et des flux consolidés 178
9.3.2. Flux de trésorerie opérationnels 179
9.3.3. Flux liés aux opérations de fin de cycle 180
9.3.4. Flux de trésorerie consolidés 180

9.4. Éléments bilanciels 181
9.4.1. Actifs immobilisés 182
9.4.2. Besoin en fonds de roulement opérationnel 182
9.4.3. Trésorerie (dette) nette 182
9.4.4. Capitaux propres – incluant les activités Transmission et Distribution 183
9.4.5. Actifs et provisions pour opérations de fin de cycle 184
9.4.6. Autres provisions 184
9.4.7. Capitaux employés et ROACE (*return on average capital employed)* 185
9.4.8. Engagements hors bilan 186
9.4.9. Revue des pôles d'activité 187

9.5. Événements postérieurs à la clôture des comptes 2009 190

10 TRÉSORERIE ET CAPITAUX 191

11 POLITIQUE DE RECHERCHE ET DÉVELOPPEMENT, BREVETS ET LICENCES 192

11.1. Recherche et Développement 192
11.1.1. Chiffres clés 192
11.1.2. Organisation générale de la Recherche et Développement 193
11.1.3. Partenariats 193
11.1.4. Principales orientations technologiques 194

11.2. Propriété intellectuelle et marques 196
11.2.1. Brevets et savoir-faire 196
11.2.2. Activité juridique 197
11.2.3. En 2010 197

12 INFORMATION SUR LES TENDANCES 198

12.1. Contexte actuel 198

12.2. Objectifs financiers 198

13 PRÉVISIONS OU ESTIMATIONS DU BÉNÉFICE 199

14 ORGANES D'ADMINISTRATION, DE DIRECTION ET DE SURVEILLANCE ET DIRECTION GÉNÉRALE 200

14.1. Composition du Directoire 200

14.2. Composition du Conseil de Surveillance 202

14.3. Informations judiciaires, conflits d'intérêts et contrat de service 202

15 RÉMUNÉRATION ET AVANTAGES 203

15.1. Rémunération des mandataires sociaux 203
15.1.1. Rémunération des membres du Directoire 204
15.1.2. Rémunération des membres du Conseil de Surveillance 207

15.2. Participation des mandataires sociaux dans le capital 209

15.3. Honoraires d'audit 209

16 FONCTIONNEMENT DES ORGANES D'ADMINISTRATION ET DE DIRECTION 210

16.1. Fonctionnement du Directoire 210

16.2. Fonctionnement du Conseil de Surveillance 211

16.3. Fonctionnement des quatre Comités institués par le Conseil de Surveillance 211

16.4. Observations du Conseil de Surveillance sur le rapport de gestion du Directoire ainsi que sur les comptes de l'exercice 2009 212

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 212

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 213

17 SALARIÉS 214

17.1. Une politique de ressources humaines dynamique 214
17.1.1. Anticiper les besoins 215
17.1.2. Accompagner le business en faisant preuve d'agilité et de flexibilité 217

17.2. S'ouvrir à la diversité 217
17.2.1. La diversité en actions 217

17.3. Recruter pour accompagner la croissance 218
17.3.1. Attirer 218
17.3.2. Recruter 218

17.4. Intégrer & Développer les compétences pour renforcer l'expertise 219
17.4.1. Intégrer les nouveaux collaborateurs 219

17.4.2. Développer les compétences 220
17.4.3. Gérer l'expertise et le transfert de connaissances 222
17.5. Associer les salariés à la performance 222
17.5.1. Rémunération individuelle et performance 222
17.5.2. Rémunération collective et épargne salariale 223
17.6. Une politique sociale innovante et responsable 224
17.6.1. Le dialogue social comme levier de changement 224
17.6.2. Développer un contrat social groupe 224

18 PRINCIPAUX ACTIONNAIRES 227
18.1. Répartition du capital et des droits de vote 227
18.2. Contrôle de l'émetteur 228
18.3. Accord, connu de l'émetteur, dont la mise en œuvre pourrait, à une date ultérieure, entraîner un changement de son contrôle 228

19 OPÉRATIONS AVEC LES APPARENTÉS 229
19.1. Relations avec l'État 229
19.2. Relations avec le CEA 230
19.3. Relations avec le groupe EDF 230

20 INFORMATIONS FINANCIÈRES CONCERNANT LE PATRIMOINE, LA SITUATION FINANCIÈRE ET LES RÉSULTATS DE L'ÉMETTEUR 231
20.1. Comptes consolidés 2009 232
20.1.1. Rapport des Commissaires aux Comptes sur les comptes consolidés 232
20.1.2. Compte de résultat consolidé 234
20.1.3. Bilan Consolidé 236
20.1.4. Tableau des flux de trésorerie consolidés 238
20.1.5. Variation des capitaux propres consolidés 239
20.1.6. Information sectorielle 240
20.2. Annexe aux comptes consolidés au 31 décembre 2009 246
20.3. Comptes sociaux 2009 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
20.4. Annexe aux comptes sociaux 2009 341
20.4.1. Activité de la société 341
20.4.2. Faits caractéristiques de l'exercice 341
20.4.3. Principes, règles et méthodes comptables 342
20.4.4. Notes sur le bilan 344
20.4.5. Notes sur le compte de résultat 353
20.4.6. Informations complémentaires 354
20.5. Délais de paiement des fournisseurs 363
20.6. Politique de distribution des dividendes 363
20.6.1. Dividendes – extrait du rapport de gestion du 18 février 2010 363
20.7. Procédures judiciaires et d'arbitrage 364
20.8. Changement significatif de la situation financière ou commerciale 367

21 INFORMATIONS COMPLÉMENTAIRES 368
21.1. Capital social 368
21.1.1. Montant du capital souscrit 368
21.1.2. Actions non représentatives de capital 369
21.1.3. Actions en autocontrôle 369
21.1.4. Valeurs mobilières convertibles ou échangeables ou assorties de bons de souscription 369
21.1.5. Informations sur les conditions régissant tout droit d'acquisition et/ou toute obligation attaché(e) au capital souscrit, mais non libéré, ou sur toute entreprise visant à augmenter le capital 369
21.1.6. Informations sur le capital de tout membre du groupe faisant l'objet d'une option ou d'un accord conditionnel ou inconditionnel prévoyant de le placer sous option 369
21.1.7. Historique du capital social et changement survenu 370
21.1.8. Nantissements, garanties et sûretés 370
21.2. Acte constitutif et statuts 370
21.2.1. Objet social 370
21.2.2. Décret constitutif 371
21.2.3. Restrictions aux cessions d'actions 371
21.2.4. Conditions de convocation des Assemblées Générales d'actionnaires et de titulaire de certificats de droit de vote 371
21.2.6. Disposition ayant pour effet de retarder, différer ou d'empêcher un changement de contrôle d'AREVA 372
21.2.7. Franchissement de seuil 372
21.2.8. Conditions régissant les modifications du capital 373

22 CONTRATS IMPORTANTS 374

23 INFORMATIONS PROVENANT DE TIERS, DÉCLARATIONS D'EXPERTS ET DÉCLARATIONS D'INTÉRÊTS 375

24 INFORMATIONS ACCESSIBLES AU PUBLIC 376
24.1. Lieu où les documents peuvent être consultés 376
24.2. Responsables de l'information/contacts 377
24.3. Politique d'information 377
24.4. Calendrier indicatif de la communication financière 378
24.5. Information technique sur les métiers du groupe 378

25 INFORMATIONS SUR LES PARTICIPATIONS 379
25.1. Participations significatives du groupe AREVA 379
25.2. Pactes d'actionnaires 381
25.2.1. Pactes d'actionnaires au niveau d'AREVA 381
25.2.2. Principaux pactes d'actionnaires relatifs aux participations d'AREVA 382

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 **386**

1. Cadre législatif et réglementaire **386**
1.1. Dispositions légales 386
1.2. Code de gouvernement d'entreprise AFEP-MEDEF : code de référence pour le groupe AREVA 387

2. Diligences accomplies pour la préparation du présent rapport **387**

3. Préparation et organisation des travaux du Conseil de Surveillance **388**
3.1. Fonctionnement du Conseil de Surveillance 388
3.2. Composition du Conseil de Surveillance 389
3.3. Travaux du Conseil de Surveillance 393
3.4. Travaux des 4 comités du Conseil de Surveillance 394

4. Dispositif de contrôle interne **397**
4.1. Introduction 397
4.2. Organisation, ressources, système d'information et modes opératoires 398
4.3. Diffusion de l'information 400
4.4. Gestion des risques et fixation des objectifs 401
4.5. Activités de contrôle 401
4.6. Surveillance permanente du dispositif de contrôle interne 402

A2 **ANNEXE 2**
RAPPORTS DES COMMISSAIRES AUX COMPTES **403**

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 **403**

2. Rapport spécial des Commissaires aux Comptes sur les conventions et engagements réglementés **405**
I - Absence d'avis de convention et d'engagement 405
II - Conventions et engagements approuvés au cours d'exercices antérieurs dont l'exécution s'est poursuivie durant l'exercice 405

A3 **ANNEXE 3**
RAPPORT ENVIRONNEMENTAL **407**

1. Politique environnement **408**
1.1. Management environnemental des sites 409
1.2. Management environnemental des produits à travers l'éco-conception 410

2. Prévention et maîtrise des risques environnementaux **411**
2.1. Maintien d'un haut niveau de sûreté et de maîtrise des risques technologiques 411
2.2. Contrôle des rejets et surveillance de l'environnement 413
2.3. Impact radiologique des sites 413
2.4. Prévention des risques éco-sanitaires 414
2.5. Politique de prévention des risques technologiques et naturels 415
2.6. Gestion des sols 415
2.7. Protection et restauration des écosystèmes 416

3. Amélioration des performances environnementales **417**
3.1. Maîtrise de l'énergie 418
3.2. Prélèvements d'eau 418
3.3. Consommations de matières 419
3.4. Déchets 419
3.5. Rejets aqueux 422
3.6. Rejets atmosphériques 422
3.7. Rejets radioactifs 423

A4 **ANNEXE 4**
ASSEMBLÉE GÉNÉRALE MIXTE ANNUELLE DU 29 AVRIL 2010 **424**

1.1. Ordre du jour **424**
1.1.1. De la compétence de l'Assemblée Générale Ordinaire 424
1.1.2. De la compétence de l'Assemblée Générale Extraordinaire 424
1.1.3. Pouvoirs pour les formalités 424

1.2. Projet de résolutions **425**
1.2.1. De la compétence de l'Assemblée Générale Ordinaire 425
1.2.2. De la compétence de l'Assemblée Générale Extraordinaire 426
1.2.3. Pouvoirs pour les formalités 426

A5 **ANNEXE 5**
INFORMATIONS RENDUES PUBLIQUES PAR LE GROUPE AREVA DURANT LES 12 DERNIERS MOIS **427**

1. 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 **427**

2. Informations déposées par AREVA auprès du Greffe du Tribunal de Commerce de Paris **430**

3. 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) **431**

4. Publicité financière **431**

A6 **ANNEXE 6**
CHARTE DES VALEURS **432**

1. Préambule **433**
2. Nos valeurs AREVA **433**
3. Principes d'action **434**
4. Règles de conduite **435**
5. Les 10 principes du Pacte mondial de l'ONU **437**

A7 **ANNEXE 7**
TABLE DE CONCORDANCES **439**

LEXIQUE **441**

1. Lexique technique **441**
2. Lexique financier **453**

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 le chapitre 4. 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), 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'AIE.

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.

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 2008 et le rapport des Commissaires aux Comptes sur les comptes consolidés au 31 décembre 2008 présentés respectivement aux pages 238 à 333 et 239 à 240 du Document de référence déposé auprès de l'Autorité des Marchés Financiers le 15 avril 2009 sous le numéro D.09-0253, et
- 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.

Les chapitres du rapport annuel n° D.08-0251 et du rapport annuel n° D.09-0253 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 8

1.2. ATTESTATION DU RESPONSABLE DU DOCUMENT DE RÉFÉRENCE 8

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 que, à ma connaissance, 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 2009, figurant en page 231 du présent Document de référence, ont formulé des observations sur :

- la note 1 qui expose les changements de méthodes comptables relatifs à l'application des nouvelles normes IAS 1 révisée « Présentation des états financiers », IAS 23 révisée « Coûts d'emprunts » et IFRS 8 « Segments opérationnels », adoptées par l'Union Européenne et d'application obligatoire à compter du 1er janvier 2009 ;
- les notes 1.1, 1.13.1, 1.18 et 13 qui exposent les modalités d'évaluation des actifs et des passifs de fin de cycle. Cette évaluation, qui résulte de la meilleure estimation de la Direction, est sensible 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 les conditions de réalisation du contrat OL3, les modalités de détermination de sa marge prévisionnelle liée aux estimations des équipes-projet et la sensibilité du résultat à terminaison aux risques contractuels, à la mise en œuvre effective selon les modes opératoires convenus des opérations d'installation et d'inspection des tuyauteries, ainsi qu'aux difficultés potentielles sur les phases essais et mise en service incluant le contrôle commande ;

- les notes 1.1, 1.19.1 et 25 qui exposent la procédure de détermination du prix d'acquisition des titres d'AREVA NP détenus par Siemens et l'incertitude qui résulte de cette procédure, ainsi que le traitement retenu pour la comptabilisation, au 31 décembre 2009, de la dette financière correspondante.

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 Document de référence 2008, 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.

Fait à Paris, le 29 mars 2010

Madame Anne Lauvergeon

Présidente du Directoire d'AREVA

2

Contrôleurs légaux des comptes

2.1. COMMISSAIRES AUX COMPTES TITULAIRES 10

2.2. COMMISSAIRES AUX COMPTES SUPPLÉANTS 10

Les mandats des Commissaires aux Comptes sont d'une durée de 6 exercices.

2.1. Commissaires aux Comptes titulaires

Mazars

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

Représenté par Juliette Decoux et Jean-Luc Barlet

- 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.

Informations financières sélectionnées

Tableau de synthèse des chiffres clés - périmètre Nucléaire et Renouvelables

(en millions d'euros)	2009	2008	Variation 2009/2008	2007
Résultats				
Chiffre d'affaires publié	8 529	8 089	+ 5,4 %	7 589
Marge brute	1 082	896	+ 20,8 %	1 659
% du CA publié	*12,7 %*	*11,1 %*	*+ 1,6 pt*	*21,9 %*
EBE	584	593	- 1,4 %	909
% du CA publié	*6,9 %*	*7,3 %*	*- 0,4 pt*	*12,0 %*
Résultat opérationnel	97	(143)	+ 240	353
% du CA publié	*1,1 %*	*(1,8) %*	*+ 2,9 pts*	*4,7 %*
Résultat financier	187	6	+ 181	118
Quote-part dans les résultats des entreprises associées	(152)	156	+ 308	148
Résultat net des activités destinées à être cédées	267	371	- 28,0 %	231
Résultat net, part du groupe	552	589	- 6,3 %	743
% du CA publié	*6,5 %*	*7,3 %*	*- 0,9 pt*	*9,8 %*
Résultat global	341	(308)	+ 649	711
Flux de trésorerie				
Flux net d'exploitation	160	(55)	+ 215	417
Flux net d'investissement	(379)	(956)	+ 60,4 %	(2 612)
Flux de financement	1 116	1 405	- 20,6 %	1 528
dont dividendes versés	*(309)*	*(315)*	*- 1,9 %*	*(342)*
Flux net des activités en cours de cession	(219)	(61)	(158)	117
Variation de trésorerie	603	357	+ 68,9 %	(381)
Divers				
Carnet de commandes	43 302	42 531	+ 1,8 %	34 922
Trésorerie/(Dette) nette	(6 193)	(5 499)	+ 12,6 %	(4 003)
Capitaux propres, part du groupe	6 648	6 547	+ 1,5 %	6 994
Capitaux employés hors T&D	9 017	7 680	+ 17,4 %	5 014
Effectifs (fin période)	47 817	45 448	+ 5,0	40 335
Dividende/action	7,05 €	6,77 €	+ 4,1 %	8,46

4

Facteurs de risques

4.1.	**GESTION ET COUVERTURE DES RISQUES**	**13**
4.1.1.	Gestion des risques	13
4.1.2.	Couverture des risques et assurances	14
4.2.	**RISQUES JURIDIQUES**	**16**
4.2.1.	Risques réglementaires	16
4.2.2.	Risques contractuels et commerciaux	18
4.2.3.	Risques et litiges significatifs impliquant AREVA	19
4.3.	**RISQUES INDUSTRIELS ET ENVIRONNEMENTAUX**	**20**
4.3.1.	Risques nucléaires	20
4.3.2.	Gestion des risques chimiques	28
4.3.3.	Autres risques environnementaux	30
4.4.	**RISQUES OPÉRATIONNELS**	**30**
4.4.1.	Risques de rupture de fourniture des produits ou des prestations	30
4.4.2.	Risque de contrepartie avec les fournisseurs, sous-traitants, partenaires et clients du groupe	31
4.4.3.	Risque de dépendance vis-à-vis des clients du groupe	31
4.4.4.	Risques liés au système d'information	31
4.4.5.	Intervention complémentaire dans la chaîne de production et de services	31
4.4.6.	Concentration des approvisionnements sur un nombre limité de fournisseurs	32
4.5.	**RISQUES LIÉS AUX GRANDS PROJETS**	**32**
4.5.1.	Contrats de construction de nouveaux réacteurs	32
4.5.2.	Projets industriels d'AREVA	32
4.6.	**RISQUES DE LIQUIDITÉ ET DE MARCHÉ**	**33**
4.6.1.	Risques de liquidité	33
4.6.2.	Risque de change	34
4.6.3.	Risque de taux	35
4.6.4.	Risque sur actions	36
4.6.5.	Risques sur matières premières	37
4.6.6.	Gestion du risque de contrepartie lié à l'utilisation de produits dérivés	37
4.6.7.	Risques sur l'uranium	38
4.7.	**AUTRES RISQUES**	**39**
4.7.1.	Contexte politique et économique	39
4.7.2.	Risques liés à la structure du groupe	40
4.7.3.	Risques liés aux ressources humaines	40

La réalisation d'un ou de plusieurs des risques présentés ci-dessous 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. 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.

L'ensemble des risques est suivi dans le cadre du *Business Risk Model* (BRM) tel que présenté en Section 4.1. et dans le cadre des activités opérationnelles courantes du groupe. Ces risques font l'objet de procédures, d'analyses, de contrôles, de gestion et de couvertures tels que présentés pour chaque type de risque dans les sections les concernant. Ceci étant, le groupe ne peut garantir que ces contrôles et suivis s'avéreront suffisants dans tous les cas.

4.1. Gestion et couverture des risques

4.1.1. GESTION DES RISQUES

ORGANISATION GÉNÉRALE EN MATIÈRE DE GESTION ET DE MAÎTRISE DES RISQUES

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 du risque 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 4.1.2. *Couverture des risques et assurances*.

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 au Comité Exécutif groupe ainsi qu'au 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.

ANALYSE ET CONTRÔLE DES RISQUES

La notion de risque s'applique aussi bien aux réalisations de chaque entité du groupe, à 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).

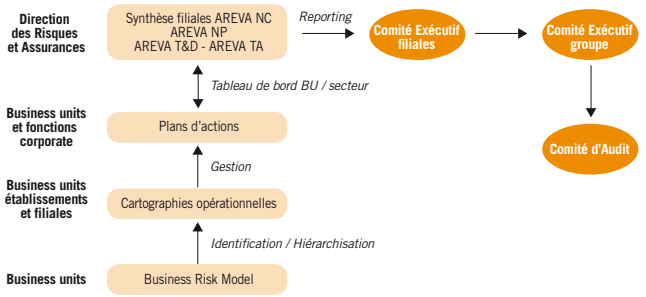
Dans tous les cas, la gestion du risque procède d'une démarche méthodologique commune au sein du groupe. Le point de départ est l'analyse du risque. Elle intègre un processus de visites de sécurité industrielle qui permet d'évaluer les conditions de fonctionnement des installations. L'objectif à atteindre 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 (investissements, 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 des 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.

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.

4.1.2. COUVERTURE DES RISQUES ET ASSURANCES

Le provisionnement des différents litiges en cours est décrit dans la Section 20.7. *Procédures judiciaires et d'arbitrage*.

Une attention particulière est portée sur les autres facteurs de risque 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 4.1.1. *Gestion 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 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'assurances 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.

4.1.2.1. PROGRAMMES D'ASSURANCES MONDIAUX DU GROUPE

Responsabilité civile des mandataires sociaux

L'objet de cette garantie est triple : tout d'abord s'assurer d'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. Enfin, 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 d'AREVA

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 2009, 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.

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 5 EPR™ à l'export (dont OL3 en Finlande) au-delà d'une certaine franchise et dans la limite d'un plafond.

Assurances relatives aux activités d'exploitant d'installations nucléaires

Pour un descriptif des assurances souscrites relatives aux activités d'exploitant d'installations nucléaires, se reporter à la Section 4.3.1.7.

4.1.2.2. AUTRES ASSURANCES

Le groupe a recours à des couvertures de type « Coface » pour certains grands contrats à l'export depuis la France, comme pour 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.

4.1.2.3. PERSPECTIVES ET ÉVOLUTIONS 2010

Le renouvellement des garanties sera réalisé en avril 2010. Compte tenu de sa faible sinistrabilité, 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.

4.2. Risques juridiques

4.2.1. RISQUES RÉGLEMENTAIRES

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 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 entre autres 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, de santé ou de sécurité et de sûreté nucléaire, pourraient nécessiter une mise en conformité des installations et des produits 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 relatif aux équipements sous pression nucléaire (dits ESPN) renforce les prescriptions et les contrôles pour tenir compte des impératifs de sûreté nucléaire et de radioprotection à la charge du fabricant qui est responsable de la conformité de ces équipements, destinés aux réacteurs nucléaires, ce qui est susceptible d'allonger les délais pour que l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) puisse prononcer la conformité des ESPN les plus importants.

Le groupe pourrait aussi 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.

De surcroît, certaines activités, notamment celles exercées par Eurodif, sont soumises à des règles fiscales particulières dont la remise en cause pourrait avoir un impact négatif sur la situation financière du groupe.

Enfin, le groupe est particulièrement attentif aux règles éthiques dont le non-respect pourrait exposer le groupe à des sanctions pénales et civiles, et affecter de façon significative son activité, son image et sa réputation.

4.2.1.1. RÉGLEMENTATION EN MATIÈRE NUCLÉAIRE ET ENVIRONNEMENTALE

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 4.1.1. *Gestion des risques.*

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 », 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. Ainsi, la directive n° 2009/71/Euratom du 25 juin 2009 établissant un cadre communautaire pour la sûreté nucléaire des installations nucléaires a pour but d'établir un cadre communautaire pour assurer le maintien et la promotion de l'amélioration continue de la sûreté nucléaire et de sa réglementation. Les États membres restent compétents pour adopter les dispositions assurant un niveau élevé de sûreté.

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 ainsi que les décrets n° 2007-830 du 11 mai 2007 relatif à la nomenclature des INB et du 2 novembre dit « décret procédures », qui constituent le nouveau cadre juridique applicable aux INB. 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. Ce rapport est rendu public et il est transmis à la commission locale d'information et au Haut Comité pour la transparence et l'information sur la sécurité nucléaire.

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 5 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. 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. Au terme 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 (millisievert) 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 et 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 par les arrêtés modaux ADR, RID, IMDG et ADNR (voir le Lexique) ;
- 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 organismes. 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. En France, le groupe exploite actuellement 18 INB (dont 3 officiellement en statut MAD/DEM) plus 1 INBS.

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 4 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.

Les aspects non réglementaires du démantèlement sont traités à la Section 4.3.1.5.

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 notamment complété par le décret n° 2007-243 du 23 février 2007 modifié relatif à la sécurisation du financement des charges nucléaires.

4.2.1.2. RÈGLES ÉTHIQUES

Le groupe attache une attention particulière au respect de Valeurs éthiques strictes dans le cadre de ses activités et s'est en particulier doté, dès 2003, d'une Charte des Valeurs appelant l'ensemble des collaborateurs à respecter les lois et règlements en vigueur, ainsi que les Valeurs, les Principes d'action et les Règles de conduite précises édictées dans cette Charte. Des écarts ponctuels par rapport à ce référentiel sont toutefois possibles de la part des salariés, mandataires ou représentants du groupe avec, suivant leur gravité, leurs inévitables répercussions sur la réputation d'AREVA.

4.2.2. RISQUES CONTRACTUELS ET COMMERCIAUX

4.2.2.1. NON-RESPECT DES ENGAGEMENTS CONTRACTUELS

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 20.7. *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 versé.

Bien que le groupe cherche à contrôler son exposition au risque contractuel, 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.

4.2.2.2. NON-RENOUVELLEMENT OU REMISE EN CAUSE DES CONCESSIONS RELATIVES AUX ACTIVITÉS MINIÈRES DU GROUPE

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.

4.2.2.3. CONTRATS DE LONGUE DURÉE

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.

4.2.2.4. GARANTIES ÉMISES

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.

4.2.2.5. CLAUSES DE RÉSILIATION ANTICIPÉE

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 porter atteinte à la réputation du groupe auprès de ses clients actuels ou potentiels, en particulier dans le secteur nucléaire.

4.2.3. RISQUES ET LITIGES SIGNIFICATIFS IMPLIQUANT AREVA

Compte tenu de son activité et de son positionnement sur le marché, AREVA est exposé à des risques contentieux, pouvant conduire le cas échéant à des sanctions civiles et/ou pénales. AREVA ne peut garantir qu'il n'est pas exposé potentiellement à des plaintes ou des enquêtes qui pourraient avoir une influence significative défavorable sur l'image et la santé financière du groupe.

Les procédures judiciaires et d'arbitrages auxquelles AREVA doit faire face sont exposées dans la Section 20.7. *Procédures judiciaires et d'arbitrages*.

4.3. Risques industriels et environnementaux

En raison de ses activités, 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, risques qui sont présentés à la Section 4.3. 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.

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.

4.3.1. RISQUES NUCLÉAIRES

4.3.1.1. 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 second 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/an pour les salariés sur 5 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 environnemental,* Section 3. *Amélioration des performances environnementales*) 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 fondée sur la limitation des paramètres qui gouvernent l'apparition de réactions en chaîne 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.

4.3.1.2. RISQUES INTERNES POUVANT CAUSER UN RISQUE NUCLÉAIRE

En outre, des risques provenant d'événements liés au fonctionnement des installations et à la présence de personnel existent. 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 second 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 fondée 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.

4.3.1.3. RISQUES EXTERNES POUVANT CAUSER UN RISQUE NUCLÉAIRE

Enfin, les risques d'origine externe liés à l'environnement de l'installation peuvent survenir. 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 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 digue). 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.

4.3.1.4. TRANSPORT DE MATIÈRES RADIOACTIVES ET RISQUES DE PROLIFÉRATION

Transport de matières radioactives

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 un optimum de sécurité et de sûreté des transports. La business unit Logistique couvre par ailleurs sa responsabilité en souscrivant des assurances dans les conditions décrites à la Section 4.3.1.7. *Assurances spécifiques relatives aux activités d'exploitant d'installations nucléaires.* Dans le cadre de sa mission de supervision des transports du groupe AREVA, la business unit Logistique dispose d'une organisation permettant d'analyser les risques, de mettre en place des plans d'actions et de gérer des situations d'urgence dans le monde entier. Son centre de suivi en temps réel des transports lui permet d'obtenir des informations sur les transports qu'elle réalise.

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 de 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.

4.3.1.5. RISQUES DÉCOULANT DES CONTRAINTES RELATIVES AU DÉMANTÈLEMENT ET À LA REMISE EN ÉTAT DES SITES

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 CONSTITUÉES 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. 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 9.4.5. Actifs et provisions pour opérations de fin de cycle).

Dans le cadre de cette politique, le groupe considère avoir 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 seront en phase avec ces estimations. 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. Ainsi, conformément à la loi du 28 juin 2006, la Direction Générale de l'Énergie et du Climat a confié à un groupe de travail la mission de réaliser une nouvelle évaluation du coût du stockage géologique en profondeur. Ce groupe de travail animé par la DGEC réunit des représentants de l'Andra, d'AREVA, du CEA, du groupe EDF et de l'ASN. À l'issue des travaux du groupe de travail, le ministre en charge de l'Énergie pourra arrêter l'évaluation des coûts de stockage réversible en couche géologique profonde et la rendre publique. Ce devis pourrait être substantiellement plus élevé que celui décidé précédemment par ces mêmes autorités.

Par ailleurs, dans l'hypothèse d'une modification à la baisse ou à la hausse du taux d'actualisation (le taux d'actualisation retenu à fin 2009 est de 5 % dont 2 % au titre de l'inflation) ou dans l'éventualité d'un raccourcissement ou de l'allongement de l'échéancier de démantèlement, le groupe serait amené à enregistrer une augmentation ou une hausse 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, le groupe disposait au 31 décembre 2009 d'actifs financiers pour un montant de 5 321 millions d'euros dont 1 831 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 2009, le portefeuille de titres financiers (hors créance) est réparti pour 60 % en produits de taux et pour 40 % 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	(141)
+ 100 bp sur les taux	(22)
TOTAL	**(163)**
Cas de référence (31 décembre 2009)	3 521
Hypothèse hausse des actions et des taux	
+ 10 % sur actions	+ 141
- 100 bp sur les taux	+ 22
TOTAL	**+ 163**

4.3.1.6. LA SÛRETÉ NUCLÉAIRE AU SEIN DU GROUPE

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 3 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.

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-Environnement 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*).

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_3O_8)
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 d'assainissement et de 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)	Valorisation	SICN	Fabrication de combustibles, (en cours de démantèlement)
La Hague (France)	Recyclage/ valorisation	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 [3]	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.
(3) Une demande de transfert d'exploitant au profit de MELOX SA est en cours d'instruction auprès des autorités.

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 3 *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 3 *Rapport environnemental*, Section 2. *Prévention et maîtrise des risques environnementaux*). Cette échelle compte 8 niveaux de gravité, notés de 0 à 7. 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 6 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 8 spécialistes de sûreté animent un réseau d'experts présents sur les sites sur des questions spécifiques (déchets, incendie, radioprotection...).

4.3.1.7. ASSURANCES SPÉCIFIQUES RELATIVES AUX ACTIVITÉS D'EXPLOITANT D'INSTALLATIONS NUCLÉAIRES

Le régime international de responsabilité civile nucléaire repose sur une série de principes dérogatoires au droit commun de la responsabilité civile : l'exploitant de l'installation nucléaire ayant causé le dommage en est exclusivement responsable. C'est le principe de canalisation de la responsabilité sur l'exploitant. 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, limitée en montant.

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 similaire sans être fondé sur une convention internationale.

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

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 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 du pays de l'installation, représentant le montant de sa responsabilité. L'assurance est la forme la plus courante de garantie financière. Toutefois, 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.

La Convention complémentaire de Bruxelles

Cette convention complémentaire à la Convention de Paris 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 second 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 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 deux tiers des parties contractantes 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 3 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.

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*, ministère de l'Énergie américain). 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 américains, constituée en 2 tranches :
   - la première correspond à une assurance souscrite par l'exploitant d'une centrale à hauteur de 300 millions de dollars américains, 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 américains par tranches de réacteurs présents sur le site de l'exploitant au cas où la première ligne (de 300 millions de dollars américains) serait dépassée.

   Si les 2 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 américains, 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 américains et ne couvre que les accidents impliquant de la matière appartenant au gouvernement américain.

Description des assurances souscrites

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.

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'assurance sont conformes aux conventions décrites ci-dessus, 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 Dommages et Pertes d'exploitation du process nucléaire et font l'objet d'assurances autonomes, contrôlées par la DRA.

4.3.2. GESTION DES RISQUES CHIMIQUES

4.3.2.1. RISQUES SEVESO

Le groupe exploite 10 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 l'environnement. L'ensemble de ces établissements se trouve en France et en Allemagne (Duisburg et Lingen ANF). Parmi eux, 5 sont soumis au régime Seveso « seuil haut » dont 4 en France : AREVA NC (installation à Pierrelatte), Comurhex (sites de Pierrelatte et Malvési) et CEZUS (site de Jarrie). Le site de Lingen ANF à la fois installation nucléaire et Seveso seuil haut pour son stockage HF - acide fluorhydrique doit se mettre en conformité vis-à-vis de la directive européenne avant fin 2010.

Entité juridique/ Lieu	Détail installation Classée SA	Seuil de classement
AREVA NC Pierrelatte	Stockage 320 t d'HF	20 t
Comurhex Malvési	Stockage 180 t d'HF	20 t
Comurhex Pierrelatte	Stockage 310 t de bifluorure de potassium	20 t
Comurhex Pierrelatte	Stockage de 101 t d'HF	20 t
CEZUS Jarrie	Stockage 2 950 t de substances dangereuses pour l'environnement	500 t
Lingen	Stockage de 35 t d'HF en solution	20 t

Les 5 établissements concernés ont, conformément aux exigences réglementaires, mis en place une politique de prévention des accidents majeurs afin 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 du processus comme la réduction du risque à la source, la maîtrise de l'urbanisation, l'élaboration des plans d'urgence 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 indépendant reconnu, pour obtenir son avis 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. 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.

4.3.2.2. 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 (préenregistrement, 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 depuis. 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 Combustible) 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 préenregistrées. Un contrat-cadre a été élaboré afin d'assurer au groupe la collaboration d'un prestataire lors de la réalisation des dossiers d'enregistrement.

4.3.3. AUTRES RISQUES ENVIRONNEMENTAUX

LES RISQUES DE CATASTROPHES NATURELLES PROPRES À CERTAINES RÉGIONS DANS LESQUELLES 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.

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 le Chapitre 17 *Salariés* Section 17.6.2.3. *Évolution des données sanitaires* et la Section 4.3.1. *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 3 recours en France pour faute inexcusable de l'employeur fondés sur une exposition aux rayonnements ionisants.

4.4. Risques opérationnels

4.4.1. RISQUES DE RUPTURE DE FOURNITURE DES PRODUITS OU DES PRESTATIONS

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 entraîner 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 délais et 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 de 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.

4.4.2. RISQUE DE CONTREPARTIE AVEC LES FOURNISSEURS, SOUS-TRAITANTS, PARTENAIRES ET CLIENTS DU GROUPE

LES FOURNISSEURS, SOUS-TRAITANTS OU PARTENAIRES D'AREVA 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. Ce phénomène s'est poursuivi au cours de l'année 2009. Selon les zones géographiques, cela a eu, et pourrait continuer à avoir, un effet négatif sur les fournisseurs, sous-traitants, partenaires et clients du groupe, notamment dans leur accès à des sources de financement. 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 les fournisseurs et les sous-traitants d'AREVA 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 et l'importance de l'impact de ces mesures.

4.4.3. RISQUE DE DÉPENDANCE VIS-À-VIS DES CLIENTS DU GROUPE

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 le groupe EDF. En 2009, EDF France représente environ 25 % du chiffre d'affaires au périmètre Nucléaire et Renouvelables et environ 16 % du chiffre d'affaires incluant les activités Transmission et Distribution. Avec le groupe EDF, les 10 clients les plus importants représentent environ la moitié du chiffre d'affaires du groupe en 2009, au périmètre Nucléaire et Renouvelables. AREVA est le premier fournisseur du groupe EDF dans le domaine nucléaire et intervient à chaque étape du cycle du combustible nucléaire mais également dans la construction, l'équipement et la maintenance du parc de production nucléaire du groupe EDF. Les relations entre le groupe EDF et AREVA relatives au cycle du combustible sont régies par des contrats pluriannuels.

Deux de ces accords ont été renouvelés récemment, le premier en 2008 portant sur les services d'enrichissement, le second début 2010 portant sur le retraitement des combustibles usés. Ces accords donnent à AREVA – dans ces secteurs d'activité – une visibilité sur son activité qui s'étend au-delà de 2020 avec des contractualisations régulières sur des périodes significatives.

4.4.4. RISQUES LIÉS AU SYSTÈME D'INFORMATION

Le groupe s'appuie sur un système d'information complexe et d'importance critique dans l'ensemble des processus de ses activités industrielles et commerciales et doit s'adapter à un environnement en constante évolution.

Le groupe déploie des moyens pour assurer la sécurité des systèmes d'information et la fluidité des processus de gestion, mais ne peut garantir que ces systèmes ne rencontreront pas des difficultés techniques qui pourraient, en cas d'incident majeur, avoir un impact négatif significatif sur son activité.

4.4.5. INTERVENTION COMPLÉMENTAIRE DANS LA CHAÎNE DE PRODUCTION ET DE SERVICES

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. 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.

4.4.6. CONCENTRATION DES APPROVISIONNEMENTS SUR UN NOMBRE LIMITÉ DE FOURNISSEURS

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 le groupe 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.

4.5. Risques liés aux grands projets

4.5.1. CONTRATS DE CONSTRUCTION DE NOUVEAUX RÉACTEURS

LA CONSTRUCTION D'UN NOUVEAU TYPE DE RÉACTEUR PRÉSENTE, COMME TOUT NOUVEAU PROJET, DES RISQUES LIÉS À SA MISE EN ŒUVRE TECHNIQUE, À LA FABRICATION DE NOUVEAUX COMPOSANTS, AINSI QU'AU RESPECT DE SON CALENDRIER DE MISE EN SERVICE.

De tels risques sont susceptibles à court terme d'avoir un effet négatif sur l'activité et la situation financière du groupe.

Les événements relatifs à la construction de la centrale EPR™ d'Olkiluoto 3 en sont une illustration. La provision pour perte à terminaison constatée par le groupe a été complétée au premier semestre 2009 pour prendre en compte les conséquences de la ré-estimation des coûts et des risques résultants des conditions d'exécution du contrat.

Pour un complément d'information sur le projet OL3, voir Section 20.2. *Annexes aux comptes consolidés au 31 décembre 2009*, Note 24 et la Section 20.7. *Procédures judiciaires et d'arbitrages*.

4.5.2. PROJETS INDUSTRIELS D'AREVA

LE GROUPE NE PEUT ASSURER QUE LES PROJETS INDUSTRIELS TELS QUE GEORGES BESSE II, 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.

Le développement de nouvelles capacités minières ou industrielles 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.

Le groupe ne peut garantir que le produit des projets miniers ou industriels 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 concerné.

De la même manière dans le cas des transitions entre deux outils industriels — tels que Georges Besse et Georges Besse II, ou Comurhex et Comurhex II —, le groupe ne peut garantir la meilleure optimisation des calendriers d'arrêt et de mise en service des installations afin de réduire au maximum les impacts financiers et sociaux.

De tels risques sont susceptibles d'avoir un effet négatif sur l'activité et la situation financière du groupe.

4.6. Risques de liquidité et 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 (le risque de liquidité étant traité en Section 4.7.).

Au sein de la Direction Financière, la Direction des Opérations Financières et de la Trésorerie (DOFT) 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 par la DOFT 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 DOFT 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.

En complément, voir la Section 20.2 *Annexe aux comptes consolidés au 31 décembre 2009*, Note 31.

4.6.1. RISQUES DE LIQUIDITÉ

La gestion du risque de liquidité est assurée par la DOFT 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 DOFT, est effectuée principalement par le biais de conventions de centralisation de trésorerie « 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 2 lignes de crédit confirmées :

- un crédit syndiqué à 7 ans d'un montant de 2 milliards d'euros utilisable en euro et dollar américain. Il constitue une réserve de liquidité significative ;
- un crédit syndiqué à 3 ans d'un montant de 2,5 milliards de dollars américains dont 600 millions remboursés en novembre 2008, ayant pour objet le refinancement de l'acquisition de la société UraMin Inc. (maintenant dénommée AREVA Resources Southern Africa). Le solde du crédit est utilisé en totalité à fin décembre 2009.

En 2008, le groupe a mis en place :

- un programme de Billets de Trésorerie noté A1 par l'agence Standard & Poor's de 2 milliards d'euros. Le programme de Billets 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 ;
- une ligne de financement de 400 millions d'euros à 7 ans avec la BEI utilisée à la fin d'année 2008 à hauteur de 200 millions d'euros.

En 2009, le groupe a :

- procédé à un tirage complémentaire auprès de la BEI de 200 millions d'euros à 7 ans ;
- mis en place un programme European Medium Term Notes (EMTN) de 5 milliards d'euros et rendu public sa notation long terme

émise à l'occasion par l'agence Standard & Poor's (A). 3 milliards d'euros ont été tirés au cours du dernier semestre 2009 sous forme d'émissions obligataires qui se décomposent en 3 tranches :

- 1,250 milliard d'euros à 7 ans (échéance 23 septembre 2016) à un taux de 3,875 %,
- 0,750 milliard d'euros à 10 ans (échéance 6 novembre 2019) à un taux de 4,375 %,
- 1 milliard d'euros à 15 ans (échéance 23 septembre 2024) à un taux de 4,875 %.

Ce repositionnement de la dette à long terme a permis de diminuer le recours à l'endettement court terme et de restaurer les capacités de liquidité offertes par la ligne de *back-up*, le programme de Billets de Trésorerie et les lignes bilatérales pour un montant total à fin 2009 de 3 milliards d'euros.

Les financements externes ne font pas l'objet de clause restrictive spécifique. 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.

En complément, voir la Section 20.2. *Annexe aux comptes consolidés au 31 décembre 2009*, Note 31.

4.6.2. RISQUE DE CHANGE

LA DÉPRÉCIATION DU DOLLAR AMÉRICAIN 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 américain. 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 5 % en moyenne sur l'année 2009 par rapport à l'année 2008. L'impact de la variation des taux de change sur le résultat opérationnel du groupe s'élève à + 4 millions d'euros en 2009 et s'élevait à - 3 millions d'euros en 2008.

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 tenue de compte. Les prêts et emprunts accordés aux filiales par la Trésorerie, qui centralise le financement, sont ensuite systématiquement transformés en euros 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 1,9 milliard de dollars américains, contracté en 2007 pour 2,5 milliards 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) 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'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 trésorerie du groupe hors exceptions liées à des contraintes opérationnelles ou réglementaires spécifiques. La DOFT, 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 quotidiennement par des équipes spécialisées chargées également des valorisations d'opérations. En complément, des analyses de sensibilité à une variation des cours de change sont effectuées périodiquement.

Sont détaillés ci-après les principaux facteurs par pôle 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 américains, 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 afin de pouvoir 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 3 ans en règle générale ;
- pôle Réacteurs et Services : les ventes de composants lourds (générateurs de vapeur, couvercles de cuve) 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.

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 au 31 décembre 2009*, Note 31. *Gestion des risques de marché*.

4.6.3. 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.

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 2009, les instruments financiers utilisés sont principalement des contrats de *swaps* de taux pour ajuster l'exposition à taux fixe ou à taux variable (voir la Section 20.2. *Annexe aux comptes consolidés au 31 décembre 2009,* Note 31. *Gestion des risques de marché*).

L'endettement externe d'AREVA SA est à 65 % en euros, 31 % en dollars américains et 4 % en dollars canadiens.

La politique du groupe est de conserver majoritairement une dette à taux variable tout en se gardant la possibilité de fixer jusqu'à 50 % de sa dette dès lors que les taux sont constatés comme historiquement bas.

L'endettement externe du groupe (hors put Siemens) se répartit ainsi à fin décembre 2009, après instruments de couvertures, en 60 % à taux variable et 40 % 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 réguliers, 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 2009.

Sur la base de l'exposition à fin décembre 2009, il est estimé qu'une variation à la hausse ou à la baisse des taux d'intérêt de 1 % aurait un impact en année pleine sur le coût de l'endettement financier et donc sur le résultat consolidé du groupe de 38 millions d'euros. Cet impact s'élevait à - 27 millions d'euros à fin 2008.

ÉCHÉANCIER DES ACTIFS ET DES DETTES FINANCIÈRES DU GROUPE AU 31 DÉCEMBRE 2009

(en millions d'euros)	Moins de 1 an	1 à 2 ans	2 à 3 ans	3 à 4 ans	4 à 5 ans	Plus de 5 ans	Total
Actifs financiers	**1 494**	**0**	**0**	**0**	**0**	**54**	**1 548**
dont actifs à taux fixes	*0*	*0*	*0*	*0*	*0*	*0*	*0*
dont actifs à taux variables	*1 487*	*0*	*0*	*0*	*0*	*54*	*1 540*
dont actifs ne portant pas à intérêts	*8*	*0*	*0*	*0*	*0*	*0*	*8*
Dettes financières	**(1 869)**	**(255)**	**(2 142)**	**(7)**	**(4)**	**(3 464)**	**(7 741)**
dont dettes à taux fixes	*(337)*	*(8)*	*(60)*	*(6)*	*(3)*	*(3 063)*	*(3 478)*
dont dettes à taux variables	*(1 437)*	*(230)*	*(2 049)*	*(1)*	*(1)*	*(400)*	*(4 118)*
dont dettes ne portant pas à intérêts	*(94)*	*(17)*	*(33)*	*0*	*0*	*(1)*	*(145)*
Exposition nette avant gestion	**(375)**	**(255)**	**(2 142)**	**(7)**	**(4)**	**(3 410)**	**(6 193)**
part exposée aux taux fixes	*(338)*	*(8)*	*(60)*	*(6)*	*(3)*	*(3 063)*	*(3 478)*
part exposée aux taux variables	*49*	*(230)*	*(2 049)*	*(1)*	*(1)*	*(346)*	*(2 577)*
part ne portant pas à intérêts	*(87)*	*(17)*	*(33)*	*0*	*0*	*(1)*	*(138)*
Opérations de gestion hors bilan	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
sur la dette via swap *expo taux fixe*	*(228)*	*0*	*0*	*0*	*0*	*1 461*	*1 233*
sur la dette via swap *expo taux variable*	*228*	*0*	*0*	*0*	*0*	*(1 461)*	*(1 233)*
Exposition nette après opérations de gestion	**(375)**	**(255)**	**(2 142)**	**(7)**	**(4)**	**(3 410)**	**(6 193)**
part exposée aux taux fixes	*(566)*	*(8)*	*(60)*	*(6)*	*(3)*	*(1 602)*	*(2 244)*
part exposée aux taux variables	*277*	*(230)*	*(2 049)*	*(1)*	*(1)*	*(1 807)*	*(3 811)*
part ne portant pas à intérêts	*(87)*	*(17)*	*(33)*	*0*	*0*	*(1)*	*(138)*

4.6.4. RISQUE SUR ACTIONS

LE GROUPE DÉTIENT DES ACTIONS COTÉES POUR UN MONTANT SIGNIFICATIF ET EST AUSSI 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.

Au 31 décembre 2009, elles sont réparties en 3 catégories :

- titres mis en équivalence : ils concernent essentiellement STMicroelectronics, et Eramet (voir la Section 20.2. *Annexe aux comptes consolidés au 31 décembre 2009*, 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 au 31 décembre 2009*, Note 13. *Opérations de fin de cycle*) ;
- autres actifs financiers immobilisés : il s'agit essentiellement de la participation dans Safran détenue à hauteur de 7,38 % de son capital, et de participations dans d'autres sociétés cotées (Alcatel) (voir la Section 20.2. *Annexe aux comptes consolidés au 31 décembre 2009*, Note 15. *Autres actifs financiers non courants*).

À noter que les participations dans GDF SUEZ et Total ont été cédées sur les marchés au cours de l'année 2009.

(en millions d'euros)	Valeur de marché au 31 décembre 2009	Impact var. +/- 10 %
Titres de participation dans des entreprises associées cotées		
STMicroelectronics	638	+/- 64
Eramet	1 492	+/- 149
Titres de placement « disponibles à la vente » liés au portefeuille financier démantèlement	**1 410**	**+/- 141**
Autres titres de placement « disponible à la vente »	**626**	**+/- 63**

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 au 31 décembre 2009,* Note 13, Note 14 et Note 15).

4.6.5. RISQUES 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 termes, 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 le pôle 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 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.

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 entités du groupe de façon parfaitement symétrique avec les contreparties bancaires. Toutefois, le risque sur les réserves d'uranium tel qu'évoqué en 4.8.5 n'est pas assuré *via* l'utilisation d'instruments financiers dérivés mis en place par la DOFT.

Les opérations de couverture du risque sur matières premières sont majoritairement éligibles à la qualification comptable de « 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 au 31 décembre 2009*, Note 31. *Gestion des risques de marché*.

4.6.6. GESTION DU RISQUE DE CONTREPARTIE LIÉ À L'UTILISATION DE PRODUITS DÉRIVÉS

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 Trésorerie 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 du groupe. 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 d'ajuster les limites autorisées.

4.6.7. RISQUES SUR L'URANIUM

4.6.7.1. RÉSERVES D'URANIUM

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 6.4.1.1. *Business unit Mines*).

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.

4.6.7.2. FLUCTUATION DE COURS

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) devaient rester 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.

4.7. Autres risques

4.7.1. CONTEXTE POLITIQUE ET ÉCONOMIQUE

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, la Belgique a adopté, 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. 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 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.

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.

Les énergies nucléaire et renouvelables sont également en concurrence avec d'autres sources d'énergie, qu'elles soient fossiles, notamment le pétrole, le gaz naturel, le charbon, ou 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.

4.7.2. RISQUES LIÉS À LA STRUCTURE DU GROUPE

LE GROUPE NE PEUT ASSURER QUE SES ALLIANCES STRATÉGIQUES, SES OPÉRATIONS DE RESTRUCTURATION OU DE RÉORGANISATION, 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.

La conclusion de certaines opérations de cessions peut dépendre de la réalisation de conditions suspensives, dont certaines sont en dehors du contrôle d'AREVA, telles que l'approbation d'autorités de concurrence des différents pays concernés ou l'avis des instances représentatives du personnel, dont la non-réalisation ou les délais de réalisation, pourraient remettre en cause la conclusion de ces opérations et ainsi avoir un impact négatif significatif sur la situation financière et les résultats du groupe tels qu'anticipés.

Le groupe a été ou est impliqué dans diverses acquisitions, des alliances stratégiques et des sociétés communes avec des partenaires. 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 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 Générales 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*). 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.

4.7.3. RISQUES LIÉS AUX RESSOURCES HUMAINES

LE GROUPE POURRAIT NE PAS TROUVER LES COMPÉTENCES NÉCESSAIRES À LA RÉALISATION DE SES ACTIVITÉS.

Le groupe doit en effet dans certains domaines s'appuyer sur des expertises dont il ne dispose pas en interne afin de mener à bien ses projets. Le groupe ne peut garantir qu'il trouvera les compétences adaptées pour la bonne réalisation de certaines activités, ce qui pourrait avoir un impact négatif significatif sur lesdites activités et sur la situation financière du groupe.

Le groupe s'est engagé dans un programme de redéploiement et renouvellement de ses compétences, et a mis en place un programme significatif de recrutement, dont il doit gérer la formation, notamment avec le transfert, aux nouveaux salariés, 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.

Dans le cadre de l'évolution du groupe, des réorganisations ou restructurations, potentiellement accompagnées de mouvements sociaux, sont susceptibles de perturber le fonctionnement de son activité et d'impacter sa situation financière.

5

Informations concernant l'émetteur

5.1.	**HISTOIRE ET ÉVOLUTION DE LA SOCIÉTÉ**	**41**
5.1.1.	Dénomination sociale et nom commercial de l'émetteur	41
5.1.2.	Lieu et numéro d'enregistrement de l'émetteur	41
5.1.3.	Date de constitution et durée de vie de l'émetteur	41
5.1.4.	Informations complémentaires	42
5.1.5.	Événements importants dans le développement des activités de l'émetteur	42
5.2.	**INVESTISSEMENTS**	**44**
5.2.1.	Année 2009	44
5.2.2.	Année 2008	45
5.2.3.	Année 2007	45
5.2.4.	Perspectives	45

5.1. Histoire et évolution de la société

5.1.1. DÉNOMINATION SOCIALE ET NOM COMMERCIAL DE L'ÉMETTEUR

La dénomination sociale 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

Le décret n° 83-1116 du 21 décembre 1983 est le décret constitutif de la Société des participations du commissariat à l'énergie atomique.

AREVA a été immatriculée au Registre du commerce et des sociétés le 12 novembre 1971. Sa durée de vie est de 99 ans à compter de son immatriculation, sauf cas de prorogation ou de dissolution anticipée.

5.1.4. INFORMATIONS COMPLÉMENTAIRES

FORME JURIDIQUE D'AREVA 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 modifié.

SIÈGE SOCIAL

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 2 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 2 groupes.

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.

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

PRINCIPAUX FAITS MARQUANTS INTERVENUS DEPUIS LA CRÉATION D'AREVA EN 2001

2002

31 janvier 2002 : acquisition de Duke Engineering & Services, société d'ingénierie et de services nucléaires aux États-Unis.

2003

30 avril 2003 : session de la division MAI *(Military Aerospace Industrial)* du pôle Connectique, participant au recentrage de l'activité.

24 novembre 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.

2004

9 janvier 2004 : acquisition de la division Transmission et Distribution auprès du groupe Alstom. Cette opération a reçu l'aval de la Commission européenne et des autres autorités de la concurrence concernées.

28 avril 2004 : prise de contrôle de la société Katco au Kazakhstan (exploitation de minerais d'uranium).

2005

8 mars 2005 : Frédéric Lemoine a été élu Président du Conseil de Surveillance d'AREVA, en remplacement de Philippe Pontet.

15 septembre 2005 : création par AREVA et Constellation Energy de « UniStar Nuclear », société commune pour le lancement de la commercialisation du réacteur de nouvelle génération.

27 septembre 2005 : acquisition de 21,1 % du capital du fabricant allemand d'éoliennes REpower.

3 novembre 2005 : cession de la filiale connectique FCI.

2006

1er mars 2006 : changement de nom commercial pour toutes les filiales de premier rang sous le nom AREVA. Cogema adopte le nom commercial AREVA NC, Framatome ANP celui d'AREVA NP et Technicatome celui d'AREVA TA. AREVA devient la marque unique de communication.

2 mai 2006 : l'Assemblée Générale du groupe a procédé au renouvellement de la composition du Conseil de Surveillance. Frédéric Lemoine a été reconduit pour 5 ans dans ses fonctions de Président du Conseil de Surveillance. 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.

3 juillet 2006 : 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.

8 septembre 2006 : 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.

5 octobre 2006 : le groupe a créé une nouvelle business unit dédiée aux énergies renouvelables.

2007

22 mars 2007 : le Conseil de Surveillance a nommé Luc Oursel membre du Directoire en remplacement de Vincent Maurel.

24 mai 2007 : 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 2 groupes ont conclu un accord de coopération prévoyant qu'AREVA conserve sa participation dans REpower et bénéficie d'une garantie de cours en cas de décision de sortie du capital de REpower.

20 août 2007 : acquisition de 100 % du capital d'UraMin Inc., société minière d'uranium canadienne (désormais nommée AREVA Resources Southern Africa).

3 septembre 2007 : AREVA et MHI ont annoncé la création effective de la joint-venture ATMEA pour développer un réacteur de moyenne puissance.

17 septembre 2007 : AREVA a acquis 51 % de Multibrid, un concepteur et fabricant d'éoliennes basé en Allemagne et spécialisé dans les turbines offshore de grande puissance.

2008

17 janvier 2008 : AREVA a annoncé 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.

20 mars 2008 : 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.

3 avril 2008 : 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.

3 juin 2008 : 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.

5 juin 2008 : 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.

25 septembre 2008 : AREVA et Duke Energy ont annoncé la création d'une joint-venture, baptisée ADAGE™, pour le développement de centrales biomasse aux États-Unis. Dans le cadre de cet accord, AREVA assurera la conception et la construction de chaque unité tandis que Duke l'exploitera.

23 octobre 2008 : 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.

4 novembre 2008 : 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.

2009

5 janvier 2009 : le permis d'exploitation du site d'Imouraren au Niger a été obtenu et la convention minière avec l'État du Niger a été signée. Le capital de la société Imouraren SA, créée en mars en vue de l'exploitation du gisement, est désormais réparti à hauteur de 56,65 % pour AREVA et de 33,35 % pour l'État du Niger et de 10 % pour le consortium coréen constitué de Kepco (Korea Electric Power Corporation) et KHNP (Korea Hydro & Nuclear Power), suite à l'accord de cession passé entre AREVA et Kepco fin décembre 2009.

26 janvier 2009 : Siemens a annoncé 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, des discussions se sont engagées La définition des modalités de transfert des actions fait l'objet d'une procédure d'expertise indépendante.

17 février 2009 : un accord de joint-venture a été signé par AREVA, Mitsubishi Heavy Industries, Ltd (MHI), Mitsubishi Materials Corporation (MMC) et Mitsubishi Corporation (MC) pour le design, la fabrication et la vente de combustibles au Japon. L'actionnariat est réparti à hauteur de 30 % pour AREVA, 35 % pour MHI, 30 % pour MMC et 5 % pour MC. La nouvelle société « New MNF » a été définitivement constituée le 1er avril 2009.

En mars 2009 : AREVA TA a porté sa participation de 33 % à 66 % dans le capital de Corys Tess, leader européen des simulateurs dans le domaine de l'énergie, le groupe EDF détenant pour sa part une participation minoritaire.

Les compagnies japonaises Kansai-Sojitz et coréenne KHNP ont signé, le 30 mars et le 15 juin respectivement, des accords avec AREVA pour la prise d'une participation de 2,5 % chacune au capital de la holding de la Société d'enrichissement du Tricastin (SET), société qui exploite l'usine d'enrichissement Georges Besse II.

30 avril 2009 : Jean-Cyril Spinetta a été élu Président du Conseil de Surveillance d'AREVA, en remplacement de Frédéric Lemoine et désigné comme Président du Comité Stratégique et du Comité des Rémunérations et des Nominations lors du Conseil de Surveillance.

30 juin 2009 : l'agence de notation Standard & Poor's a confirmé la note de la dette à court terme « A-1 » d'AREVA et émis une note « A » pour sa dette à long terme, avec une perspective stable, notamment suite aux décisions du groupe, approuvées par le Conseil de Surveillance, d'ouvrir son capital à hauteur de 15 % essentiellement par augmentation de capital, de mettre en vente son activité Transmission et Distribution et de céder des actifs ou des participations dans des actifs industriels et financiers.

12 août 2009 : AREVA a renforcé sa capacité à apporter de la valeur aux clients sur le marché particulièrement dynamique de l'éolien offshore grâce à l'acquisition de PN Rotor, fabricant allemand de pales de haute technologie.

10 septembre 2009 : CEZUS a pris une participation de 33 % du capital du fabricant de tubes japonais Zircoproducts. Cette alliance permettra à AREVA de renforcer considérablement ses parts de marché au Japon tout en développant des synergies industrielles avec ses usines européennes.

11 septembre 2009 : à la suite de l'autorisation donnée par le Conseil de Surveillance du 31 août de mettre en place un programme EMTN de 5 milliards d'euros et de le mettre en œuvre à hauteur de 3 milliards d'euros pour une durée d'un an, AREVA a lancé une primo émission obligataire d'un montant total de 2,25 milliards d'euros. Cette première émission a été un succès et les livres d'ordre de près de 17 milliards d'euros ont été fermés en moins de 10 minutes. Elle a été suivie d'une primo émission de 750 millions d'euros le 23 octobre 2009.

30 novembre 2009 : à l'issue de la compétition organisée dans le cadre de la session de l'activité Transmission et Distribution, le Conseil du Surveillance a demandé au Directoire d'entrer en négociation exclusive avec Alstom/Schneider.

21 décembre 2009 : AREVA et Mitsubishi Corporation se sont mis d'accord sur les termes d'un partenariat en Mongolie. AREVA a invité Mitsubishi Corporation à participer au développement de son activité de prospection d'uranium en Mongolie, avec la possibilité d'acquérir 34 % des parts d'AREVA Mongol.

5.2. Investissements

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 renaissance du nucléaire. 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 2009

En 2009, les investissements opérationnels bruts des activités Nucléaire et Renouvelables se sont élevés à 1 808 millions d'euros (1 294 millions d'euros nets de cessions) à comparer à 1 404 millions d'euros en 2008 (1 130 millions d'euros nets de cessions), du fait du déploiement des programmes d'investissements essentiellement dans les Mines (développement des mines de Trekkopje en Namibie, de Somaïr au Niger et de Katco au Kazakhstan), l'Enrichissement (construction de l'usine d'enrichissement Georges Besse II) et les Équipements (investissements dans les capacités de fabrication).

5.2.2. ANNÉE 2008

En 2008, le groupe a notamment procédé aux acquisitions suivantes :

- la société britannique RM Consultants Ltd (RMC), entreprise de conseil spécialisée dans la sûreté nucléaire. Cette opération complète l'implantation d'AREVA au Royaume-Uni, pays dans lequel le groupe entend renforcer sa présence industrielle. De plus, avec l'achat de RMC, AREVA renforce son savoir-faire dans les domaines de la sûreté nucléaire et de l'analyse des risques environnementaux ;
- 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. L'acquisition de Koblitz répond à la stratégie de développement d'AREVA dans les énergies sans CO_2.

5.2.3. 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 ;
- Passoni & Villa, pour 19 millions d'euros et VEI Distribution, pour 12 millions d'euros ; ces 2 acquisitions s'inscrivent dans la stratégie d'AREVA de se renforcer sur l'ultra haute tension.

5.2.4. 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, dont l'enveloppe initialement prévue s'élevait à 7 à 8 milliards d'euros pour la période 2010-2012, devrait atteindre un montant cumulé de 6,5 milliards d'euros sur cette période, à programme d'investissements inchangé, après mise en œuvre du programme d'optimisation des coûts d'achats.

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 participer à la vente des réacteurs et à développer les actifs acquis dans les énergies renouvelables.

Dans le pôle Amont, les investissements de la business unit Mines devraient se concentrer sur l'augmentation de la capacité de production d'uranium pour atteindre 10 à 12 000 tonnes de capacité annuelle à horizon 2012. Cette capacité cible sera ajustée selon les conditions de marché de l'uranium. Dans les business units Chimie et Enrichissement, les investissements devraient être consacrés principalement aux projets Comurhex II et Georges Besse II.

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 et optimiser la capacité de l'outil industriel.

Dans le pôle Aval, le groupe poursuivra ses investissements de renouvellement et de la maintenance de ses sites, en particulier des usines de La Hague et de MELOX.

Dans les énergies renouvelables, AREVA compte investir d'ici 2012 dans l'augmentation de la capacité de production dans l'activité éolien offshore et dans le développement de son portefeuille de technologies.

6

Aperçu des activités*

6.1.	**LES MARCHÉS DE L'ÉNERGIE NUCLÉAIRE ET DES ÉNERGIES RENOUVELABLES**	**48**
6.1.1.	L'énergie nucléaire et les énergies renouvelables dans le contexte énergétique mondial	48
6.1.2.	Marchés de l'énergie nucléaire	52
6.1.3.	Marchés des énergies renouvelables	55
6.1.4.	Les enjeux du marché de l'énergie nucléaire et des énergies renouvelables dans les différentes régions du monde	55
6.2.	**CLIENTS ET FOURNISSEURS D'AREVA**	**60**
6.2.1.	Les clients	60
6.2.2.	Les fournisseurs	61
6.2.3.	Situation de dépendance de l'émetteur	61
6.3.	**PRÉSENTATION GÉNÉRALE DU GROUPE ET DE SA STRATÉGIE**	**62**
6.3.1.	Présentation générale	62
6.3.2.	Stratégie	65
6.3.3.	Organisation opérationnelle	68
6.3.4.	Positions concurrentielles	70
6.4.	**LES PÔLES D'ACTIVITÉ**	**71**
6.4.1.	Pôle Amont	71
6.4.2.	Pôle Réacteurs et Services	100
6.4.3.	Pôle Aval	126
6.5.	**ACTIVITÉS EN COURS DE CESSION : AREVA TRANSMISSION ET DISTRIBUTION (T&D)**	**141**
6.5.1.	Présentation générale	141
6.5.2.	Repositionnement depuis 2004	145
6.5.3	Faits marquants et performance en 2009	150

En raison des arrondis, certains totaux peuvent ne pas être strictement égaux à la somme des composants.

LES NOTIONS INDISPENSABLES POUR COMPRENDRE L'ÉNERGIE NUCLÉAIRE ET LES ÉNERGIES RENOUVELABLES

L'un des plus grands défis du début du siècle est de concilier les besoins du développement et les contraintes de l'environnement. L'énergie se trouve ainsi au cœur de nombreux enjeux : il s'agit de continuer à produire et consommer l'énergie sans mettre en danger l'équilibre climatique de la planète. Pour réduire la part des combustibles fossiles dans la consommation mondiale d'énergie (plus de 80 %), il faut développer les sources d'énergie qui n'affectent pas le climat : l'énergie nucléaire qui permet de produire massivement de l'électricité à la demande, et les énergies renouvelables.

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.

* *Périmètre Nucléaire, Renouvelables et Transmission et Distribution*

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 3 composants principaux : le combustible, le modérateur et le fluide caloporteur. La combinaison de ces 3 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 sont enfermés 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 primaire et secondaire ne sont pas séparés.

Les énergies renouvelables

Les énergies renouvelables, hydraulique, biomasse, éolien, solaire, géothermie, ou énergies marines ne consomment pas de ressources naturelles pendant leur fonctionnement. Leur efficacité dépend des conditions locales d'implantation (site de barrage, vent, ensoleillement, etc.). Beaucoup sont diffuses et intermittentes, ce qui les rend inadaptées à la production d'électricité en base et concentrée. Elles se prêtent bien à la production décentralisée et ne nécessitent souvent qu'une infrastructure technologique moyenne.

AREVA a choisi d'investir et de développer plus spécifiquement 4 énergies alternatives :

- l'éolien : énergie directement tirée du vent par le biais de la fabrication d'éoliennes offshore de forte puissance (5 MW) ;
- la bioénergie : énergie tirée des matières organiques ;
- le solaire : énergie solaire avec un focus particulier sur le CSP *(Concentrated Solar Power)* - solaire thermique ;
- l'énergie hydrogène et le stockage : production d'hydrogène par électrolyse de l'eau et d'électricité par piles à combustible.

Ces énergies répondent toutes à la nécessaire réduction des émissions de CO_2, dans ce contexte, énergies nucléaire et renouvelables sont complémentaires.

6.1. Les marchés de l'énergie nucléaire et des énergies renouvelables

6.1.1. L'ÉNERGIE NUCLÉAIRE ET LES ÉNERGIES RENOUVELABLES DANS LE CONTEXTE ÉNERGÉTIQUE MONDIAL

6.1.1.1. LES DÉFIS DU SECTEUR ÉLECTRIQUE

Des besoins en électricité en forte croissance

L'année 2009 a été marquée par une importante récession économique qui a affecté la demande globale en énergie, notamment dans les pays occidentaux. La production mondiale d'électricité, qui avait franchi la barre des 20 000 TWh en 2008, a ainsi baissé en 2009, ce qui est une première depuis 1945. Même si plusieurs indicateurs macroéconomiques laissent penser que le plus dur de la crise est désormais passé, la reprise économique annoncée en 2010 risque d'être à la fois lente et fragile.

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 *World Energy Outlook* de l'Agence internationale de l'énergie (AIE) publié en novembre 2009, la consommation mondiale d'énergie primaire, de 12 Gtep en 2007, devrait atteindre 16,8 Gtep en 2030, soit une croissance moyenne de 1,5 % par an. Ce sont les pays émergents, Chine et Inde en tête et les pays en voie de développement, qui seraient à l'origine d'environ 90 % de la demande supplémentaire.

La consommation électrique a connu une croissance supérieure à la consommation globale d'énergie primaire, respectivement + 3,1 % et + 1,9 % en moyenne par an entre 1990 et 2008, et cette tendance se poursuivra dans le futur. Dans le scénario de référence de l'AIE, la production électrique mondiale pour 2030 est estimée à 34 292 TWh, contre 19 756 TWh en 2007, soit une croissance annuelle moyenne de 2,5 %, contre 1,5 % pour la demande énergétique sur la même période. L'essentiel de cette croissance est porté par les pays non-membres de l'OCDE. En Chine et en Inde par exemple, la consommation d'électricité devrait doubler d'ici 2020.

Du côté de l'offre, pétrole, gaz et charbon constituent encore aujourd'hui les sources d'énergie privilégiées. Toutefois, les politiques énergétiques discutées actuellement pourraient infléchir cette tendance. Les objectifs de lutte contre les émissions de gaz à effet de serre (GES) et la question de la 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 mesures d'économie d'énergie, des politiques de promotion des énergies renouvelables et de diversification de leur portefeuille énergétique. Un nombre croissant de pays réfléchissent actuellement à 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 durable.

Énergie et réchauffement climatique

Le maintien des politiques énergétiques actuelles, associé à la forte croissance des besoins en énergie, aurait des conséquences dramatiques sur le climat, puisqu'il s'accompagnerait, selon l'AIE, d'une croissance de l'ordre de 50 % des émissions mondiales de gaz à effet de serre du secteur énergétique d'ici à 2030, ce secteur représentant aujourd'hui deux tiers des émissions totales de gaz à effet de serre. Une telle augmentation des émissions de GES entraînerait à terme une hausse de la température du globe de 2 à 4 °C selon le Groupement intergouvernemental sur le changement climatique (GIEC). D'après le rapport Stern, le coût de l'inaction face à ce phénomène pourrait alors s'élever au minimum à 5 % du PIB mondial (20 % dans les scénarios les plus pessimistes) alors que la réduction des émissions coûterait seulement 1 % du PIB mondial.

L'Europe s'est ainsi fixé un objectif de réduction de 20 % des émissions en 2020 par rapport à 1990 dans le cadre du Paquet Énergie-Climat. Elle a également mis en place depuis janvier 2005 un système de plafonnement des émissions de CO_2 avec échange de permis *(European Trading System)* qui donne une valeur économique aux diminutions des émissions.

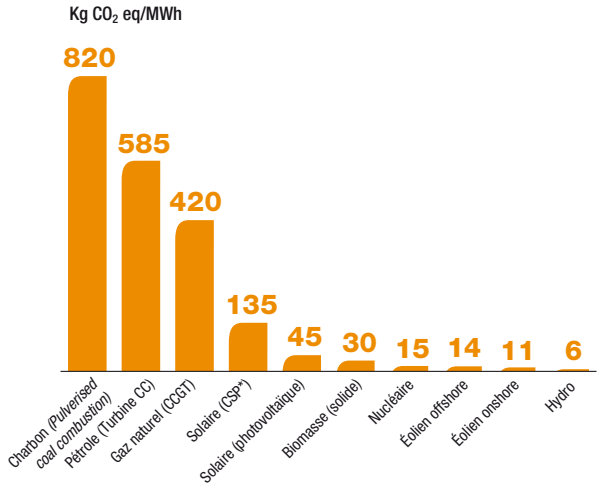
Aux États-Unis, l'*American Clean Energy and Security Act* (ACES), qui doit être voté au Sénat début 2010, fixe des objectifs de réduction des gaz à effet de serre de l'ordre de 17 % en 2020, 42 % en 2030 et 83 % en 2050 sur une base 2005 et devrait instaurer un mécanisme de quotas échangeables sur un marché, mécanisme dit « cap and trade ».

Les pays émergents sont également apparus comme de nouveaux acteurs essentiels dans la lutte contre le changement climatique. Les engagements récents pour une croissance moins intensive en énergies fossiles soulignent leur prise de conscience sur les risques d'un accroissement futur des émissions.

Or, la production électrique est aujourd'hui responsable de 41 % des émissions de GES du secteur énergétique, bien avant les transports (23 %) et l'industrie (17 %), et elle bénéficie du potentiel de réduction le plus important. Il est donc primordial de réduire l'intensité carbone du mix électrique, ce qui passe principalement par le développement des énergies renouvelables et de l'énergie nucléaire.

Le 3e rapport du GIEC (2007) mentionne clairement l'énergie nucléaire comme l'une des voies de diminution des émissions de gaz à effet de serre. Le graphe ci-dessous montre que les émissions de gaz à effet de serre de l'énergie nucléaire sont aussi faibles que celles des énergies renouvelables.

ÉMISSIONS DE GAZ À EFFET DE SERRE (GES) PAR FILIÈRE ÉLECTROGÈNE POUR L'ENSEMBLE DU CYCLE DE VIE



** CSP : Concentring Solar Power.*

Sources : Commission européenne 2009.

Il est nécessaire d'anticiper l'épuisement des ressources énergétiques fossiles

L'épuisement progressif des ressources en hydrocarbures est une contrainte majeure pesant sur l'offre d'énergie. Selon l'AIE, la production de pétrole pourrait commencer à décroître vers 2020.

Il est vrai que l'incertitude sur la date du pic de production de pétrole et le niveau des réserves en hydrocarbures est importante. C'est la raison pour laquelle il convient d'imaginer dès aujourd'hui la société « après pétrole » pour assurer l'indépendance énergétique des États et ne pas subir la hausse inéluctable et la volatilité des prix des hydrocarbures en cas de trop forte tension sur la demande.

« *We should leave oil before oil leaves us* » (« Nous devrions laisser le pétrole avant qu'il ne nous laisse ») est le *leitmotiv* de Fatih Birol, chef économiste de l'AIE.

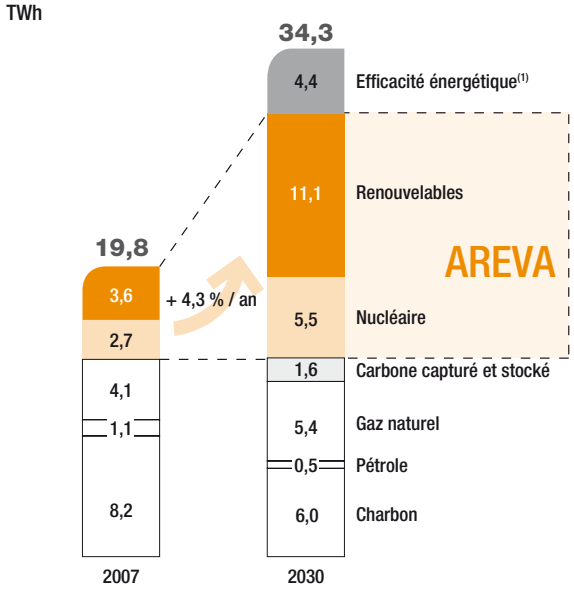
Évolution du mix électrique mondial et besoins d'investissement

La combinaison de toutes les contraintes évoquées précédemment (augmentation de la demande d'électricité associée à l'urgence de la lutte contre le changement climatique et au déclin des ressources fossiles) impose des investissements massifs dans le secteur électrique et un changement radical dans le mix de production.

Dans le contexte de la conférence de Copenhague, l'AIE a inclus dans le *World Energy Outlook* de 2009 un « Scénario 450 » visant à limiter la concentration de gaz à effet de serre dans l'atmosphère à 450 ppm* (en équivalent CO_2), ce qui permettrait de limiter l'augmentation de la température du globe à 2 °C. Dans ce scénario, l'AIE estime ainsi à 7 900 milliards de dollars les investissements nécessaires dans les centrales électriques d'ici 2030, les énergies renouvelables et le nucléaire attirant 83 % des investissements.

Les capacités nucléaires installées doubleraient d'ici 2030, alors qu'il sera nécessaire de remplacer une partie importante du parc existant. L'éolien verrait quant à lui sa capacité multipliée par 12 d'ici 2030.

ÉVOLUTION DU MIX ÉLECTRIQUE MONDIAL DANS LE SCÉNARIO 450 DE L'AIE



(1) Économie d'énergie comparée au scénario de référence.

Sources : AIE, World Energy Outlook *2009.*

6.1.1.2. L'ÉNERGIE NUCLÉAIRE APPORTE DES RÉPONSES FACE AUX DÉFIS ÉNERGÉTIQUES MONDIAUX

L'énergie nucléaire présente beaucoup d'avantages sur les plans environnemental, économique, stratégique et opérationnel :

- elle favorise la lutte contre le changement climatique ;
- elle demeure compétitive par rapport aux autres sources d'électricité utilisées en base ;
- elle permet une rentabilité élevée pour les investisseurs et vient limiter la hausse du prix de l'électricité pour le consommateur dans le cadre d'une forte hausse du prix des hydrocarbures ;
- elle offre la garantie d'une sécurité d'approvisionnement : le combustible nucléaire est aisément stockable et les ressources en uranium sont bien réparties dans le monde, contrairement aux réserves d'hydrocarbures qui sont géographiquement concentrées au Moyen-Orient et en Russie. À eux seuls, Russie, Qatar, Arabie Saoudite et Iran détiennent plus des deux tiers des réserves de pétrole et de gaz ;
- elle offre des performances opérationnelles et de sûreté accrues, notamment grâce à la nouvelle génération de réacteurs développés par AREVA, dite génération III+ : réacteur EPR™, réacteur KERENA™, réacteur ATMEA1™ (1).

* *Ppm : partie par million.*

(1) Le réacteur ATMEA1™ est développé en collaboration avec Mitsubishi Heavy Industries.

L'énergie nucléaire permet de lutter contre le changement climatique

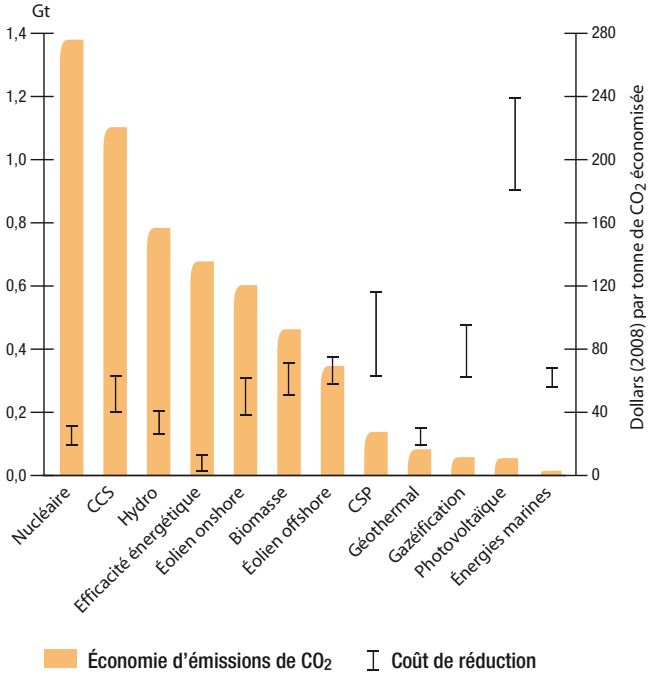
L'énergie nucléaire contribue déjà fortement à la lutte contre le changement climatique.

Sur la base des données de l'AIE, la production électronucléaire permet d'éviter l'émission d'environ 1,64 milliard de tonnes de CO_2 chaque année dans le monde, soit 6 % des émissions mondiales du secteur énergétique (28,8 milliards de tonnes en 2007 selon le WEO 2009).

En Europe, le nucléaire permet d'ores et déjà d'éviter l'émission de plus de **400 millions de tonnes de CO_2 par an,** ce qui est équivalent à la réduction nécessaire pour atteindre les objectifs du protocole de Kyoto (8 % de réduction des émissions pour l'Union européenne à 15 pays en 2012 par rapport à 1990).

Le diagramme ci-dessous présente pour chaque technologie de production d'électricité le surcoût par tonne de CO_2 évitée et le potentiel de réduction des émissions à l'horizon 2030 entre 2 scénarii du WEO 2009. On constate que l'énergie nucléaire est un des moyens les plus économiques et qu'elle présente un potentiel de réduction considérable.

POTENTIEL ET COÛTS DE RÉDUCTION DES ÉMISSIONS DE CO_2 DU SECTEUR ÉLECTRIQUE EN 2030 DANS LE SCÉNARIO 450, PAR RAPPORT AU SCÉNARIO DE RÉFÉRENCE



Sources : AIE, WEO 2009.

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 2 en faisant appel à l'énergie nucléaire (soit une économie de 2 000 milliards de dollars) par rapport à un programme sans énergie nucléaire.

Face au défi climatique, 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.

L'énergie nucléaire est compétitive

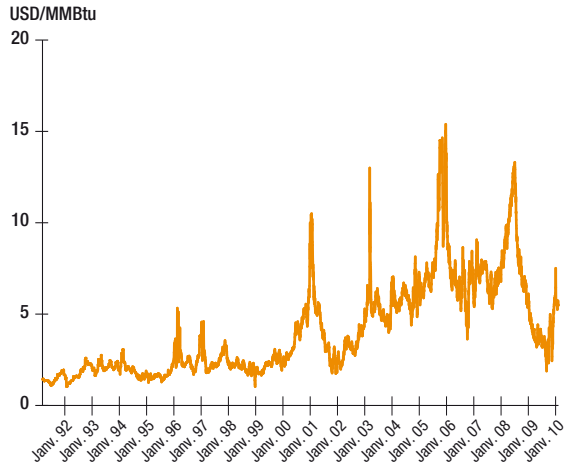
Les coûts liés à la production électronucléaire dépendent très peu du prix de l'uranium. La part de la matière première dans le coût complet actualisé de l'électricité nucléaire est en effet très faible et l'impact d'un doublement du prix de l'uranium sur le coût de production complet de l'électricité est de l'ordre de 5 % pour de nouvelles centrales.

A contrario, les prix des énergies fossiles impactent fortement les coûts de l'électricité produite par les centrales thermiques au charbon et surtout au gaz. Le prix du CO_2 est également une composante importante de la structure de coût des centrales au gaz et surtout au charbon, mais n'a pas d'influence sur le coût de l'électricité nucléaire.

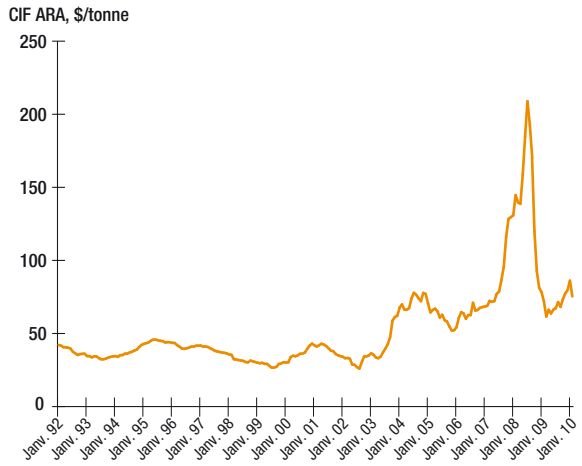
Après avoir atteint des sommets en 2008 puis brutalement chuté, les prix du gaz et du pétrole sont aujourd'hui repartis nettement à la hausse. Les prix n'ont pas retrouvé leur niveau de 2008 car la reprise économique est lente et incertaine, mais la tendance haussière à moyen terme fait l'objet d'un consensus (augmentation de la demande, épuisement des ressources).

Concernant le charbon, les ressources sont plus abondantes que celles de gaz et de pétrole, mais la croissance de la demande est également plus forte. En outre, 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.

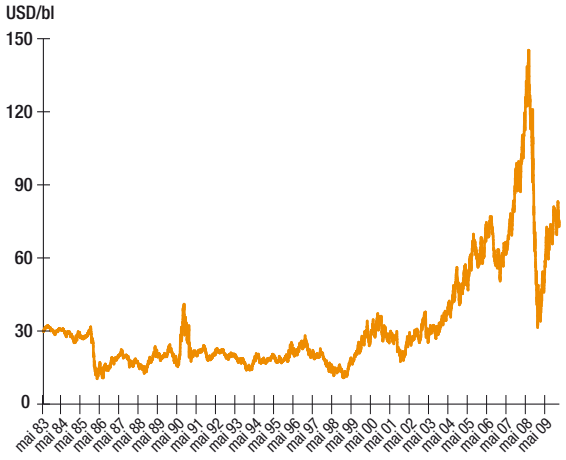
ÉVOLUTION DU PRIX DU GAZ



ÉVOLUTION DU PRIX DU CHARBON



ÉVOLUTION DU PRIX DU PÉTROLE



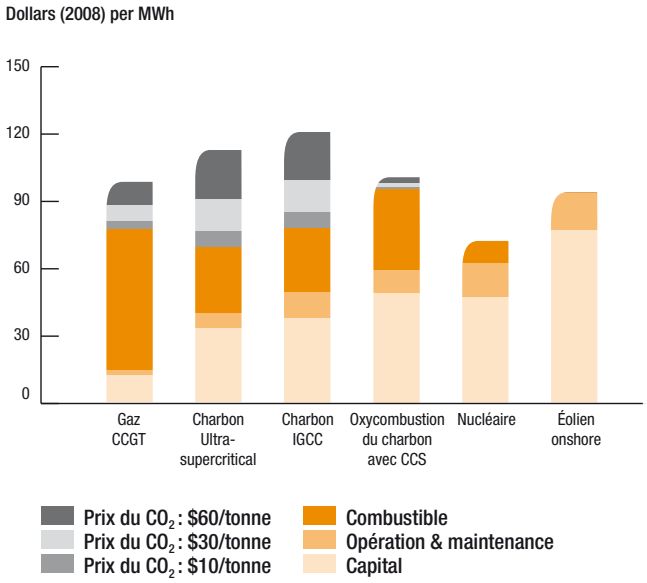
Le prix du CO_2 est resté relativement stable en Europe en 2009. Cependant, les engagements de plus en plus contraignants en matière de réduction des émissions tireront nécessairement les prix du CO_2 vers le haut dans les pays déjà dotés de marchés carbone alors que dans les autres pays (pays en développement, États-Unis...) une contrainte carbone à moyen ou long terme semble inéluctable.

En outre, la volatilité observée sur les marchés des matières premières et l'incertitude sur le niveau du prix du carbone rendent le coût de l'électricité au gaz ou au charbon difficile à anticiper.

ÉVOLUTION RÉCENTE DU PRIX DU CO_2 EN EUROPE

Une vision à long terme du secteur énergétique fait donc apparaître l'énergie nucléaire comme une source d'électricité particulièrement compétitive délivrant une production à coût stable et prévisible. Sur le graphe suivant, on observe que la compétitivité du nucléaire par rapport au gaz ne requiert pas de contrainte carbone et qu'une contrainte CO_2 minime suffit par rapport au charbon.

COÛT DE PRODUCTION POUR LES DIFFÉRENTES FILIÈRES ÉLECTROGÈNES DANS LES PAYS DE L'OCDE POUR LE SCÉNARIO DE RÉFÉRENCE DE L'AIE



Sources : AIE, WEO 2009.

L'énergie nucléaire améliore la sécurité d'approvisionnement des États

Un autre avantage important de l'électricité nucléaire réside dans la sécurité d'approvisionnement qu'elle promet. En effet, les ressources en uranium sont bien réparties dans le monde, contrairement aux réserves d'hydrocarbures qui sont géographiquement concentrées. En effet, les ressources prouvées sont situées à 39 % dans les pays de l'OCDE, 26 % dans les grands pays émergents (Brésil, Russie, Inde, Chine, Afrique du Sud) et 35 % dans les autres pays.

En outre, l'OCDE estime que les ressources identifiées d'uranium représentent l'équivalent de 200 fois la demande mondiale actuelle (OCDE, Redbook 2007).

L'énergie nucléaire grâce aux nouvelles générations de réacteurs offre des performances opérationnelles et de sûreté accrues

La gamme de réacteurs d'AREVA offre une combinaison de niveaux de puissance – de 1 100 à 1 650 MWe – et d'approches technologiques (réacteurs à eau sous pression ou bouillante) adaptée à chaque besoin. Ces réacteurs répondent aux dernières exigences en matière de :

- sûreté : design permettant de réduire drastiquement la probabilité d'un accident grave et de s'assurer qu'il n'y aurait aucune conséquence sur l'environnement extérieur (récupération du cœur fondu, double enceinte du bâtiment réacteur, résistance à la chute d'un avion gros porteur) ;
- compétitivité : réduction de la consommation de combustible et des coûts d'exploitation, disponibilité élevée de 92 % sur une durée de vie de 60 ans pour une production maximum d'électricité ;
- environnement : réduction de la quantité de combustible usé et de déchets ultimes.

6.1.1.3. LES ÉNERGIES RENOUVELABLES, UNE COMPÉTITIVITÉ CROISSANTE

Les énergies renouvelables participent elles aussi à l'augmentation de l'indépendance énergétique vis-à-vis des ressources fossiles tout en limitant les émissions de gaz à effet de serre.

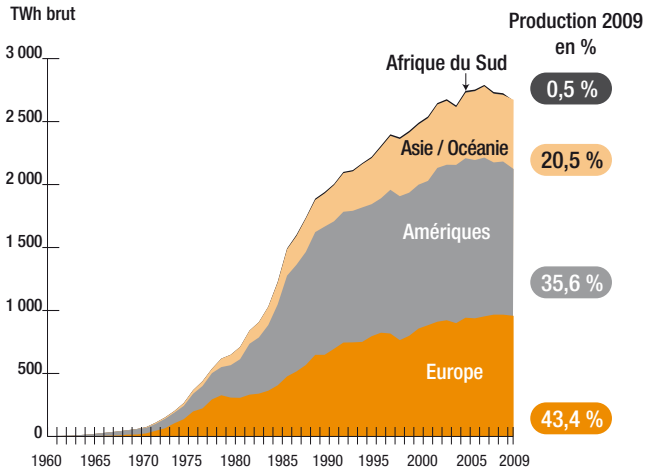
Elles bénéficient aujourd'hui de dispositifs de soutien dans de nombreux pays : tarifs d'achat de l'électricité, quotas de production, certificats verts, etc. L'engagement des pays à développer la part des énergies renouvelables dans leur production laisse supposer que de telles mesures seront maintenues.

À terme, la compétitivité des énergies renouvelables sera en ligne avec celle des sources d'énergies classiques, notamment grâce aux améliorations technologiques, aux économies d'échelles, aux effets d'apprentissage et à la taille croissante des installations. Par ailleurs, la consolidation accélérée observée sur ce marché devrait contribuer à l'accroissement à court terme de cette compétitivité.

6.1.2. MARCHÉS DE L'ÉNERGIE NUCLÉAIRE

Les premiers programmes industriels 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)*



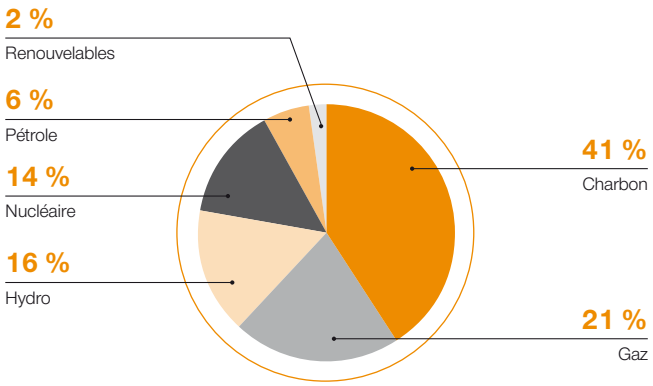
Sources : IEA/OCDE (1990), Nucleonics Week (1995-2009), AREVA.

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

Ainsi, si 399 réacteurs ont été construits sur la période 1970-1990, la capacité installée n'a crû que de 14,6 % sur la période 1990-2009. 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 34 % sur la période 1990-2009, 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 80 % à fin 2009.

La production électronucléaire 2009 est estimée à 2 686 TWh, en légère diminution de 1,4 % par rapport à 2008, avec la poursuite d'arrêts prolongés de réacteurs en Inde et au Japon, et des baisses de production significatives notamment en Suède, en Allemagne et en France. La production d'électricité mondiale a quant à elle baissé d'environ 1 % en 2009. Le schéma ci-dessous montre la répartition de la production électrique :

➜ PRODUCTION MONDIALE ÉLECTRIQUE PAR SOURCE

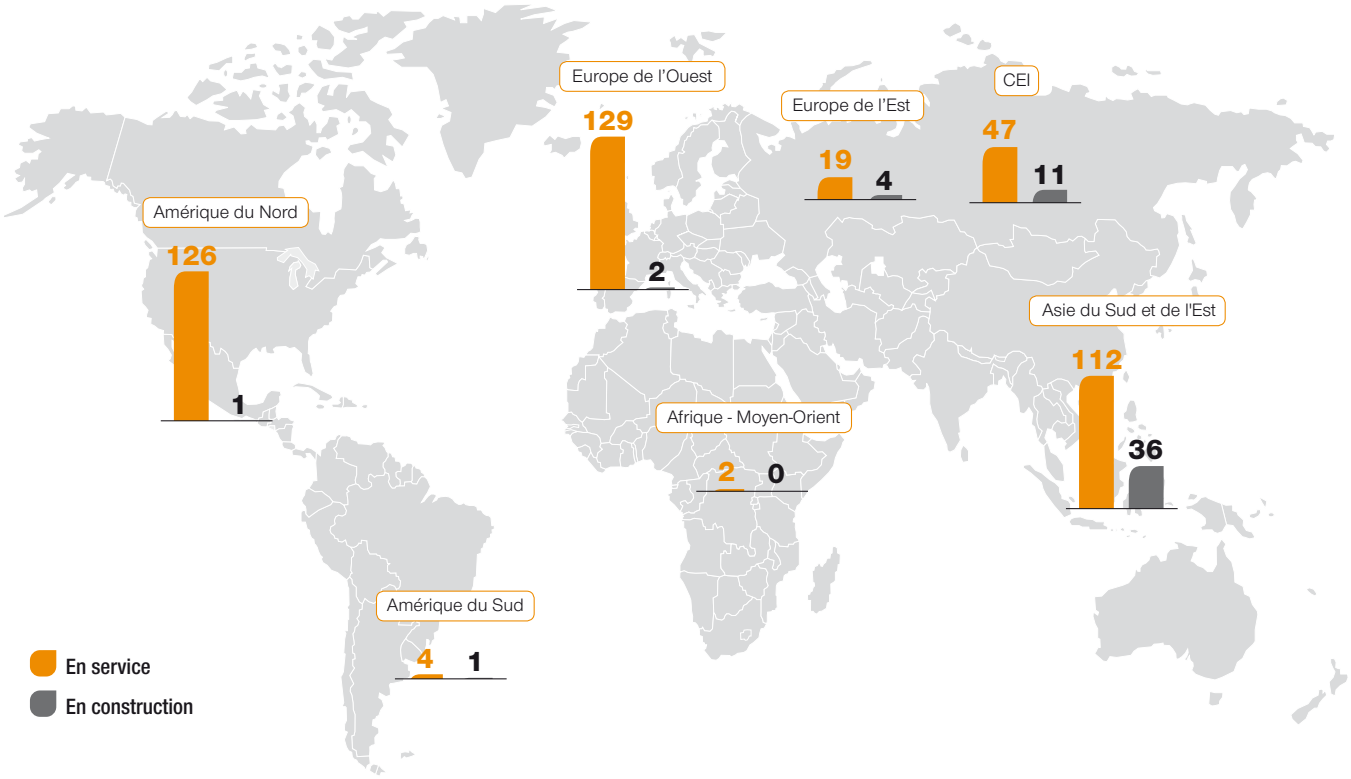


Sources : AIE, WEO 2009.

439 réacteurs représentant 393 GWe (373 GWe nets) étaient en service au 31 décembre 2009, répartis dans 31 pays parmi lesquels les principaux foyers de consommation d'énergie dans le monde. Parmi ces réacteurs, 423 ont produit de l'électricité en 2009, représentant 382 GWe brut.

La base installée en Europe et dans les pays de la Communauté des États Indépendants CEI reste prééminente (environ 45 % du parc mondial) devant l'Amérique du Nord (près de 32 % du parc). C'est en revanche dans les pays asiatiques (Japon, Corée et maintenant Chine) et dans une moindre mesure dans les pays de la 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 2009



Sources : WNA, retraité par AREVA.

Selon l'AIEA et WNA (World Nuclear Association), à fin 2009, 55 réacteurs sont en construction dans le monde (contre 44 à fin 2008), 137 réacteurs sont en commande ou en projet (contre 109 à fin 2008 et 91 à fin 2007) et plus de 300 (contre 220 à fin 2007 et 260 à fin 2008) sont envisagés dans les années à venir.

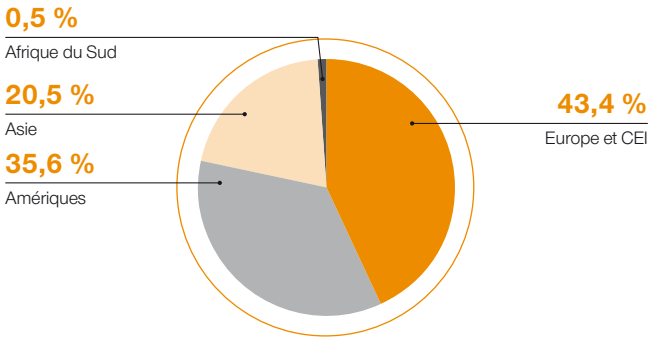
Parmi ces réacteurs, on distingue principalement 3 grandes familles :

- les réacteurs à eau légère, qui représentent l'essentiel du parc mondial, se subdivisent en 2 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) représentent 47 réacteurs en service en 2009 ;
- 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, mais leur puissance et leur nombre sont marginaux sur le plan mondial.

Le schéma ci-dessous illustre l'importance des 3 zones Europe, Amériques et Asie dans la répartition de la production d'énergie nucléaire en 2009 :

RÉPARTITION DE LA PRODUCTION D'ÉNERGIE NUCLÉAIRE PAR ZONE GÉOGRAPHIQUE



Sources : données Nucleonics Week, retraitées par AREVA.

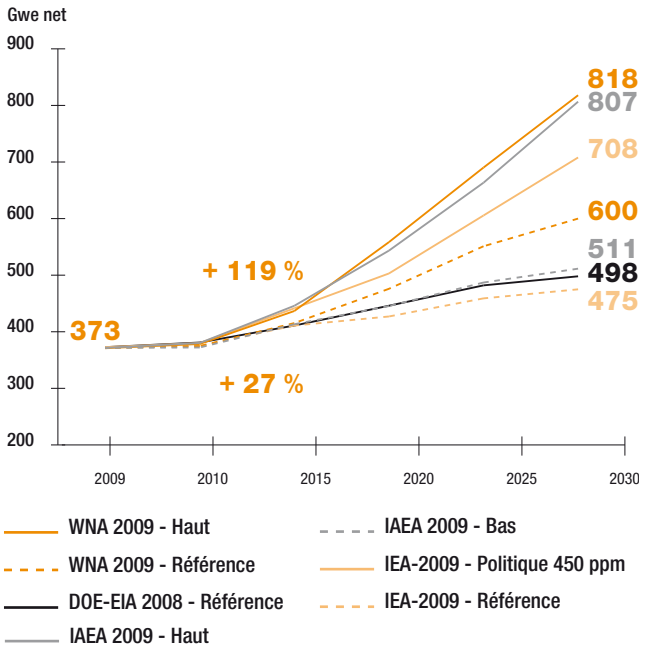
PRÉVISIONS D'ÉVOLUTION DU PARC INSTALLÉ NUCLÉAIRE

La reconnaissance des avantages de l'énergie nucléaire en matière de prédictibilité des coûts et de compétitivité, de sécurité d'approvisionnement, et de limitation des émissions de gaz à effet de serre devrait 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 aussi 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 du combustible nucléaire.

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 (International Project on Innovative Nuclear Reactor & Fuel cycle), 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'assurance de fourniture de combustibles ou de services associés, afin d'éviter l'existence d'installations nucléaires sensibles du point de vue de la prolifération.

En 2008 et 2009, 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).

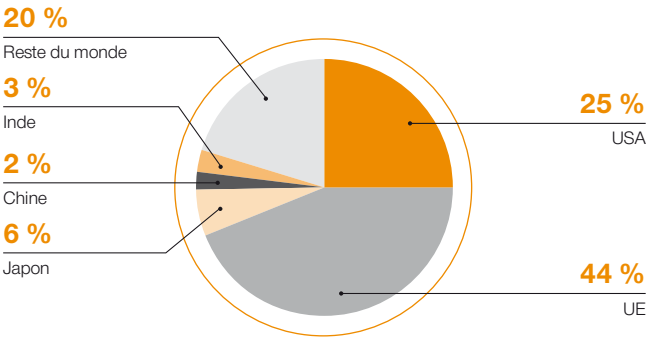
À fin 2009, le parc nucléaire installé représente environ 373 GWe net (soit environ 392 GWe brut) avec un âge moyen de 32 ans. En supposant la durée de vie de ce parc limitée à 40 ans, il faudrait en remplacer 70 % pour maintenir la puissance installée d'ici 2030. Compte tenu des allongements de durée de vie à 50, voire 60 ans, actuellement envisagés par de nombreux électriciens dans le monde, ce taux de remplacement serait réduit à moins de 20 % (environ 70 GWe net). Au total, suivant les différents scénarii, il faudrait remplacer et construire de 175 à 520 GWe nets d'ici à 2030.

6.1.3. MARCHÉS DES ÉNERGIES RENOUVELABLES

En 2008, en Europe et aux États-Unis, la part des nouveaux moyens de production d'électricité renouvelables dans les mises en service a dépassé celle des énergies fossiles avec plus de 40 GW installés. Alors qu'environ 4 % du bouquet énergétique provenait des ressources renouvelables, sans compter l'énergie hydraulique, en 2008, les gouvernements ont souvent défini des objectifs de l'ordre de 15 à 20 % d'ici 2020.

Comme le montre le graphe ci-dessous, près des trois quarts de l'électricité d'origine renouvelable en 2007 était produite en Europe ou aux États-Unis.

RÉPARTITION GÉOGRAPHIQUE DE LA PRODUCTION D'ÉLECTRICITÉ ÉNERGIES RENOUVELABLES* ***(2007)***



**Hors hydraulique.*

Sources : AIE – WEO 2009.

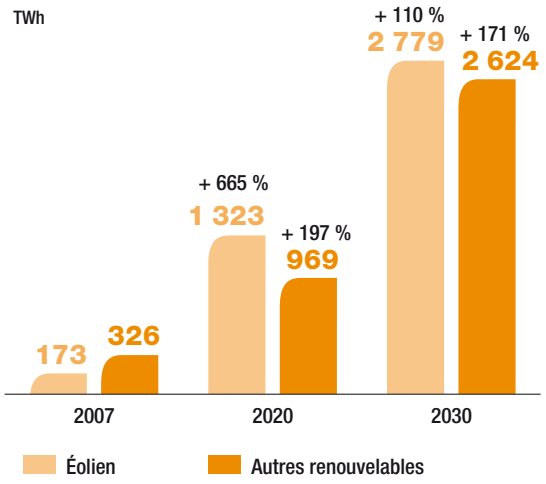
Le développement des énergies renouvelables se montre particulièrement vigoureux en Europe. L'Union européenne s'est ainsi fixé l'objectif d'atteindre à l'horizon 2020 une part de 20 % pour les énergies renouvelables dans l'ensemble du mix énergétique.

L'Amérique du Nord représente aussi une zone de croissance. Les législations mises en place dans plus de la moitié des États américains prévoient que d'ici 2020, les sources d'énergie renouvelables devront s'élever à 12 % ou plus de la production d'électricité totale.

Les pays émergents peuvent aussi représenter des niches de croissance pour ces énergies. Ils bénéficient souvent d'une disponibilité des ressources à faible coût (ex. : biomasse au Brésil ou en Inde, soleil dans les régions sahariennes...).

Ainsi, dans le scénario 450 de son rapport WEO 2009, l'AIE envisage une croissance très forte de la production d'électricité d'origine renouvelable dans le monde, pour atteindre, hors hydraulique, un montant global de 5 400 TWh par an à l'horizon 2030 :

PRODUCTION D'ÉLECTRICITÉ RENOUVELABLE* *(TWh)*



**Hors hydraulique.*

Sources : WEO 2009 - 450 ppm scenario

6.1.4. LES ENJEUX DU MARCHÉ DE L'ÉNERGIE NUCLÉAIRE ET DES ÉNERGIES RENOUVELABLES DANS LES DIFFÉRENTES RÉGIONS DU MONDE

En **Europe**, le nucléaire représente à fin 2009 une capacité de production électrique de près de 180 GWe brut avec 195 réacteurs. Une quantité de 1 165 TWh d'énergie nucléaire a été produite, soit un niveau en diminution de 4,2 % par rapport à celui de 2008. Ces chiffres sont à comparer avec une production d'électricité totale en Europe, toutes sources confondues, estimée à 5 211 TWh, et qui diminuerait de 2,7 % par rapport à 2008.

En 2009, l'énergie nucléaire représentait en moyenne 22,4 % de l'électricité produite en Europe. Les signes positifs pour le nucléaire continuent de se développer, car il 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.

En ce qui concerne les renouvelables, le marché européen est conduit par la volonté politique de l'Union de développer ces énergies avec des objectifs ambitieux à moyen terme : 20 % de la consommation énergétique totale en 2020 doit être produite par les énergies renouvelables.

Pour atteindre ces objectifs, chaque pays européen a mis en place plusieurs mesures destinées à accroître l'intérêt vis-à-vis des différentes sources d'énergies renouvelables, parmi lesquelles figure la production d'énergie à partir de la biomasse et du vent.

Parmi ces mesures figurent des appels d'offre gouvernementaux assurant un prix de détail de l'électricité spécifique pour les investisseurs (par exemple, en France), des prix spécifiques pour l'électricité générée par la biomasse (par exemple, en Italie) ou des certificats verts permettant de valoriser la production d'électricité venant des énergies renouvelables (par exemple. en Belgique).

L'Europe est le principal marché de l'énergie éolienne offshore avec 60 % de la capacité mondiale installée. Fin 2008, le parc installé pesait près de 1,5 GW. Fin 2010, sa puissance devrait atteindre 3 à 4 GW. Avec une croissance annuelle de 1 à 3 GW, elle devrait s'élever autour de 10 à 15 GW en 2015.

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

En **Allemagne**, les élections fédérales de septembre 2009 ont abouti à un changement de gouvernement, et des modifications de la loi de 2002 sur le retrait progressif du nucléaire sont envisageables. Les électriciens allemands participent activement à des projets de centrales nucléaires à l'étranger et soutiennent ouvertement l'énergie nucléaire dans leur propre pays. On assiste à un rejet croissant des nouvelles centrales au charbon et au lignite.

Les conditions réglementaires favorisent le développement de parcs éoliens en mer. Plus de 30 projets ont été autorisés, représentant une puissance de 10 GW. Le projet pilote Alpha Ventus en mer du Nord a été lancé, sur base d'éoliennes offshore fournies par Multibrid, filiale d'AREVA.

En **Belgique**, le gouvernement a suivi les recommandations du rapport Gemix en autorisant la prolongation de l'exploitation pour 10 ans des 3 réacteurs les plus anciens (Doel 1 et 2, Tihange 1), reportant l'arrêt des réacteurs après 2025. Cette disposition devrait être entérinée mi-2010 par un amendement à la loi de sortie de 2003, le moratoire sur la construction de nouvelles centrales étant maintenu.

En **Bulgarie**, le nouveau gouvernement a suspendu le projet de construction d'une centrale nucléaire à Belene et demandé une clarification des aspects financiers. Après le retrait de RWE, de nouveaux consultants sont missionnés sur ce sujet.

En **Finlande**, le consortium AREVA-Siemens poursuit la construction du réacteur EPR™. C'est le plus grand projet industriel jamais réalisé en Europe du Nord. Le gouvernement ayant l'intention de faire construire d'autres réacteurs, les discussions continuent avec les investisseurs potentiels : TVO, Fortum et le consortium industriel Fennovoima, mené par E.ON.

En **France**, l'année 2009 a été notamment marquée par la décision du gouvernement de faire construire le prochain réacteur EPR™ à Penly par le groupe EDF (comme actionnaire majoritaire) aux côtés de GDF SUEZ associé à Total, par les discussions en cours sur le prix auquel le groupe EDF devra vendre une partie de son électricité à ses concurrents, par l'annonce faite par le groupe EDF de son souhait de prolonger la durée de vie de ses 58 tranches jusqu'à 60 ans, mais aussi par les premiers essais de l'usine d'enrichissement Georges Besse II d'AREVA. Il faut noter enfin que le réacteur surgénérateur Phénix a cessé son activité.

La construction du réacteur EPR™ de Flamanville, dont AREVA fournit la chaudière nucléaire, se poursuit. Le groupe EDF a annoncé sa mise en service commerciale pour 2013.

Suite au Grenelle de l'environnement, la France met en place une stratégie ambitieuse de développement des énergies renouvelables sur son territoire. Un scénario de référence a été établi, pour atteindre en 2020 l'objectif de 23 % d'énergies renouvelables : cela suppose l'installation d'une capacité de 25 000 MWe d'éolien, dont 6 000 MWe offshore, et de 15 000 MWe de centrales à biomasse.

En **Hongrie**, le parlement a autorisé l'extension de la centrale nucléaire de Paks de 2 nouvelles tranches. À plus long terme, des discussions pour le remplacement de moyens de production vieillissants sont en cours.

En **Lituanie**, le gouvernement a annoncé un appel d'offres d'ici à juillet 2010 pour sélectionner un investisseur stratégique dans un nouveau réacteur nucléaire.

En **Italie**, le groupe EDF et ENEL ont créé une société commune pour étudier la faisabilité de la construction d'au moins 4 réacteurs EPR™. Le gouvernement, qui veut réduire la grande dépendance du pays vis-à-vis du pétrole, du gaz et des importations d'électricité, envisage de produire 25 % de l'électricité du pays grâce au nucléaire d'ici à 2030, et a fait voter par le Parlement une loi sur les conditions de sa réintroduction.

Aux **Pays-Bas,** un projet de nouvelle capacité électronucléaire est à l'étude et pourrait faire l'objet d'une décision politique à l'horizon 2011-2012. Dans ce cadre, l'électricien Delta a lancé le processus de choix des technologies.

En **Pologne**, le gouvernement a approuvé une stratégie énergétique impliquant la construction de 2 centrales nucléaires, et un accord intergouvernemental a été signé avec la France.

En **République tchèque**, CEZ prépare un appel d'offres pour 2010 concernant 2 tranches nucléaires à Temelin, avec une option pour 3 tranches supplémentaires au maximum, ailleurs en Europe. La connexion au réseau est planifiée autour de 2020.

En **Roumanie,** un accord entre investisseurs a été signé pour la création d'EnergoNuclear SA, qui construira, mettra en service et exploitera les centrales de 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.

Au **Royaume-Uni,** l'autorité de sûreté a poursuivi le processus de « *Generic Design Assessment* » (GDA), pour l'évaluation de 2 projets de réacteurs à l'horizon 2011 : celui d'AREVA avec le groupe EDF pour le réacteur EPR™ et celui de Toshiba/Westinghouse pour l'AP1000.

Au printemps, la NDA *(Nuclear Decommissioning Authority)* a mis en vente aux enchères ses premiers sites potentiels de construction : Wylfa et Oldbury ont ainsi été achetés par E.ON et RWE, réunis en un consortium baptisé « Horizon Nuclear Power » ; un autre terrain à Sellafield a été vendu à l'automne au consortium GDF SUEZ-Iberdrola-Scottish & Southern Energy. Le consortium Horizon, qui ambitionne de

construire 6 000 MWe dans le pays, pourrait prendre une décision sur la technologie retenue en 2010. De son côté, le groupe EDF, nouveau propriétaire de British Energy, prépare son projet de construction de 4 réacteurs EPR™, à Hinkley Point et à Sizewell, le premier devant entrer en service fin 2017. AREVA, qui a organisé avec succès un « supplier day » à Birmingham en mars 2009, continue de mettre en place les partenariats industriels nécessaires à son développement au Royaume-Uni.

Le gouvernement soutient avec vigueur la nécessité du nucléaire et des énergies renouvelables dans le mix énergétique du pays, et veut faire passer la part de production d'électricité nucléaire de 15 à 25 % à l'horizon 2025. En novembre, le secrétaire d'État à l'Énergie et au Changement climatique Ed Miliband a divulgué 6 « *national policy statements* », dont 1 sur le nucléaire, et a déclaré 10 sites sur 11 appropriés pour la construction de réacteurs. Le gouvernement a également lancé une consultation pour la gestion à long terme des stocks de plutonium du pays.

À Sellafield, le consortium NMP, constitué d'AREVA, AMEC et URS-Washington, développe ses activités de gestion ce site nucléaire.

En ce qui concerne les énergies renouvelables, le Royaume-Uni présente également un marché très prometteur. Ainsi en 2009, le gouvernement a lancé un appel d'offres pour le développement de 9 champs d'éoliennes en mer pour une capacité d'environ 25 GW.

En **Russie**, la crise économique et financière a entraîné l'annonce en juillet 2009 d'un ralentissement du programme d'investissement : la Russie prévoit toujours de construire 26 réacteurs, mais le rythme prévisionnel n'est plus que de 1 réacteur par an au lieu de 2. En parallèle, Rosatom poursuit un programme important de développement sur le marché national et à l'international : annonce d'investissements ambitieux dans la fin de cycle ; accords miniers avec le Kazakhstan, la Mongolie et l'Ukraine ; mise en place progressive d'un centre international d'enrichissement à Angarsk.

En **Slovaquie**, la construction d'un nouveau réacteur à Bohunice est à l'étude, pour une connexion au réseau autour de 2020 ; une joint-venture a été créée entre Javys, entreprise étatique slovaque en charge du démantèlement et l'électricien tchèque CEZ, choisi comme partenaire stratégique de ce projet.

La **Suède** maintient la possibilité de construire de nouvelles centrales après 2010, pour compenser la fermeture des centrales existantes. Le financement public de la recherche nucléaire est désormais légal. Des augmentations de capacité et autres projets de modernisation sont effectués par AREVA, notamment le remplacement des générateurs de vapeur de la centrale de Ringhals 4.

La **Suisse** donne des signes positifs quant à la construction d'une nouvelle centrale nucléaire. Milieu 2008, Alpiq (anciennement Atel) a postulé auprès de l'Office Fédéral de l'Énergie pour l'approbation de la construction d'une nouvelle centrale près de Goesgen. En décembre 2008, le groupe Axpo et BKW Energy Ltd ont soumis 2 demandes d'autorisation pour le remplacement des centrales de Beznau 1 et 2, et Mühlberg, révisées fin octobre 2009.

AMÉRIQUES

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 aux États-Unis 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.

Le marché du nucléaire en Amérique du Nord représente une capacité de production de 122 GWe brut avec 126 réacteurs nucléaires. En 2009, 937 TWh d'énergie nucléaire ont été produits, en baisse de 0,9 % par rapport à 2008. En comparaison, la production d'électricité totale est estimée à 4 926 TWh, en diminution de 4,8 % par rapport à 2008.

En 2009, sur la zone Amérique du Nord, l'énergie nucléaire a donc représenté en moyenne environ 19 % de l'électricité produite.

Au **Canada**, le gouvernement fédéral prévoit une décision en 2010 quant à l'avenir du constructeur AECL La province de l'Ontario a suspendu l'appel d'offres pour la construction de 2 centrales nucléaires sur le site de Darlington, à l'Est de Toronto. En Alberta, des experts se penchent sur l'applicabilité de l'énergie nucléaire pour l'extraction du pétrole des sables bitumineux du bassin de l'Athabasca. Dans l'ensemble des provinces, il est constaté une augmentation marquée des investissements dans les énergies renouvelables. Un rapport d'experts mandatés par le gouvernement fédéral recommande la construction d'un nouveau réacteur pour la production de radio-isotopes afin de remplacer le réacteur NRU datant de 1957.

Aux **États-Unis**, la politique énergétique définie par Barack Obama prévoit d'investir 150 milliards de dollars américains 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 d'émissions de CO_2 et d'échange de quotas. L'administration se concentre sur les économies d'énergie et les énergies renouvelables avec des investissements majeurs pour créer des emplois « verts » afin de stimuler l'économie.

Alors que la crise financière a ralenti les investissements des électriciens aux États-Unis, ceux-ci évaluent leurs moyens financiers et examinent leurs stratégies énergétiques en réponse aux objectifs de réduction des émissions de CO_2. À travers l'« American Recovery and Reinvestment Act », le gouvernement américain apporte plus de 80 milliards de dollars pour accélérer l'investissement dans l'amélioration du réseau électrique, les *smart grids*, le développement des énergies renouvelables ou de nouvelles générations de batteries de stockage de l'électricité.

Trente-trois États ont par ailleurs approuvé une loi imposant une quote-part d'au moins 12 % de production d'électricité à partir d'énergies renouvelables d'ici 2020. Cette quote-part, appelée « Renewable Portfolio Standards » (RPS), constitue un véritable

vecteur de croissance pour le développement des énergies renouvelables aux États-Unis.

AREVA est bien positionné pour bénéficier de cette nouvelle politique énergétique. Le groupe a pénétré le marché américain des énergies renouvelables avec la joint-venture ADAGE™ pour le développement de centrales à biomasse, et des projets éoliens offshore et solaires.

Dans le nucléaire, le secrétaire d'État à l'Énergie Steven Chu a publiquement soutenu les recherches pour le développement d'un cycle fermé du combustible nucléaire et a déclaré en octobre 2009 : « l'énergie nucléaire est une part importante de ce que les États-Unis doivent développer pour réduire les émissions ».

Dans le cadre du budget 2011, le programme fédéral de garanties de prêts au nucléaire devrait tripler, passant de 18,5 à 54 milliards de dollars.

La Commission de régulation nucléaire (NRC) a reçu 18 demandes de licence pour 28 projets nucléaires dans le pays, dont 3 demandes pour des projets EPR™ d'AREVA déposées par Unistar, filiale de Constellation et du groupe EDF. Unistar est en discussion avec le ministère de l'Énergie américain (DOE) en ce qui concerne les garanties de prêt pour le projet de Calvert Cliff 3. L'acquisition par le groupe EDF de 49 % des activités nucléaires de Constellation Energy a été autorisée par l'État du Maryland, ce qui renforce la probabilité de voir construire ce premier réacteur EPR™ américain. AREVA et Unistar sont aussi en discussion avec Duke Energy pour développer un projet EPR™ dans l'Ohio.

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.

En **Amérique latine,** seuls l'Argentine et le Brésil possèdent des centrales nucléaires. L'**Argentine** a annoncé son intention d'investir significativement dans son programme nucléaire, avec notamment l'achèvement du réacteur Atucha 2, qui devrait commencer à produire de l'électricité en octobre 2011. Le **Brésil** a dévoilé un plan pour construire 7 réacteurs dans les 20 prochaines années, à commencer par l'achèvement d'Angra 3.

Concernant les énergies renouvelables, c'est l'une des régions les plus actives pour le développement des bioénergies, grâce à d'importants volumes de résidus agricoles. La capacité installée des centrales à biomasse devrait croître significativement pour atteindre 10 GW en 2015. Des mesures incitatives ont été mises en place comme le programme Proinfa au Brésil, le programme Proure en Colombie. Des initiatives comparables existent au Chili ou en Uruguay. Aujourd'hui, le principal levier provient de l'augmentation des prix de l'énergie qui permet à la production d'électricité à partir des bioénergies de devenir compétitive sans aucune incitation.

Le **Brésil** est le principal leader du marché de la biomasse, disposant de régions riches en canne à sucre. Malgré les contraintes imposées par le gouvernement sur sa culture du fait de nouvelles lois environnementales, le pays devrait doubler sa production avec la rénovation de près de 80 % des centrales utilisant de la bagasse. D'autres ressources vont également participer à cette croissance comme les résidus du bois ou les ordures ménagères. Au total, la capacité de production s'élèverait à environ 70 GW.

ASIE-PACIFIQUE

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 le Vietnam, ou la Thaïlande.

En 2009, le nucléaire en Asie-Pacifique représente une capacité de production électrique de 86,9 GWe avec 112 réacteurs. En Corée du Sud et au Japon, le nucléaire représente respectivement environ 35 % et 29 % de l'électricité produite, tandis que la proportion en Inde et Chine est encore très réduite.

En **Australie**, de nouveaux projets autour de l'uranium apparaissent, alors que la confiance en la politique du gouvernement fédéral sur l'extraction d'uranium s'améliore. Le débat animé autour de l'énergie nucléaire se poursuit, et les sondages d'opinion montrent qu'une majorité d'Australiens sont désormais favorables à l'option nucléaire. Cette tendance est liée à une prise de conscience croissante du besoin d'agir sur le changement climatique.

En **Chine**, selon les propos du Président Hu Jintao à l'ONU le 23 septembre 2009, le nucléaire et les énergies renouvelables devront être développés de façon vigoureuse pour atteindre l'objectif de 15 % d'énergie primaire non-fossile à l'échéance 2020. Dans les objectifs du 11e plan quinquennal (2006-2011), il était déjà prévu que la part de l'énergie nucléaire dans la production électrique passe de 1.5 % à 5 %, pour atteindre 40 GWe en 2020. Concrètement, la Chine aurait besoin d'environ 30 GWe supplémentaires : il s'agit actuellement du plus important plan de déploiement au monde pour le nucléaire civil.

Fin novembre 2007, AREVA avait signé avec son client CGNPC (China Guangdong Nuclear Power Company) un contrat de 8 milliards d'euros, pour la construction de 2 réacteurs EPR™ sur le site de Taishan dans la province du Guangdong, et la fourniture du combustible nucléaire nécessaire à leur fonctionnement pour plus de 15 ans. Le projet EPR™ de Taishan a franchi cette année une étape importante avec le début des opérations de coulage du béton fin octobre. Depuis lors, AREVA et CGNPC ont illustré à nouveau le dynamisme de leur partenariat en signant en décembre 2009 un accord portant sur le développement d'une société conjointe d'ingénierie en Chine et ayant pour vocation de coopérer sur des projets en Chine et à l'international. En parallèle, des études de faisabilité pour la construction d'une usine de traitement-recyclage des combustibles usés en Chine ont été lancées avec la société CNNC (China National Nuclear Corporation).

La Chine affiche sa volonté de promouvoir et de développer les énergies renouvelables. Près de 20 % du mix énergétique devrait provenir des énergies renouvelables en 2020. Sont concernées : l'énergie hydraulique, l'énergie éolienne, la biomasse et les solutions photovoltaïques. En 2008, la Chine se positionnait comme le 2e producteur mondial d'énergie éolienne. Parmi les régions économiques les plus développées figure la Province du Jiangsu résolument engagée dans le développement de technologies d'énergies renouvelables, notamment l'industrie d'éoliennes offshore. Conformément au Plan national, la Province du Jiangsu va construire le parc offshore chinois d'une capacité de 10 MW.

La **Corée du Sud**, dans le cadre de son premier plan énergétique à long terme, couvrant la période jusqu'à 2030, prévoit une augmentation significative de la part électronucléaire produite (de 36 % en 2008 à 59 % en 2030). En plus des 6 réacteurs en cours de construction et des 2 réacteurs planifiés qui vont venir s'ajouter d'ici 2020 aux 20 réacteurs en exploitation, la Corée du Sud prévoit donc 7 à 11 réacteurs supplémentaires à l'horizon 2030.

La question de la gestion de la fin de cycle est toujours dans l'attente d'un accord avec les États-Unis dans le cadre de l'accord 123 alors que les premières piscines de réacteurs devraient arriver à saturation en 2016.

L**'Inde** affiche de grandes ambitions pour le développement de son parc électronucléaire (4 GW aujourd'hui). Il pourrait ainsi atteindre 20 W en 2020 et 60 GW en 2030. Fin 2009, le réacteur Rajasthan 5 a été couplé au réseau.

L'accord bilatéral de coopération dans les applications civiles de l'énergie nucléaire signé avec la France en septembre 2008 a été adopté sous forme de loi fin novembre 2009. D'autres accords bilatéraux sont en préparation, notamment avec le Canada.

Au premier semestre 2009, AREVA a livré 300 tonnes d'uranium naturel au DAE (Department of Atomic Energy), dont une partie a été chargée dans le réacteur Rajasthan-2 à l'été 2009.

Un Memorandum of Understanding (MOU) portant sur la fourniture de réacteurs EPR™ et de combustible a été signé le 4 février 2009 par AREVA avec l'électricien nucléaire NPCIL, suivi d'une offre technique et commerciale en juillet, et une alliance a été conclue avec Bharat Forge pour la construction d'une usine de fabrication de pièces forgées.

L'Inde présente des perspectives de développement importantes dans la bioénergie, le solaire et la filière hydrogène. Le potentiel estimé par le ministère des Énergies nouvelles et renouvelables s'élève à 20 GWe, alors que la capacité installée est de 1,4 GWe (chiffres 2007).

Le **Japon** a connu un changement de majorité historique suite aux élections législatives d'août 2009 et la victoire du Parti Libéral Démocrate, avec une continuité de la politique nucléaire, une volonté de lutte contre le réchauffement climatique et le développement des énergies renouvelables.

Le facteur de charge des centrales nucléaires japonaises (63 %) est resté faible principalement du fait des arrêts de réacteurs suite à des séismes.

En octobre 2009, le chargement de Genkai 3 (Kyushu Electric) en combustibles MOX fabriqués à l'usine AREVA de MELOX marque le démarrage effectif du programme « Pluthermal » japonais.

Le démarrage de l'usine Rokkashomura de traitement de combustibles est reporté à fin 2010, et celui de la future usine de fabrication de combustibles MOX (J-MOX) est reporté à 2015.

Trois événements marquent le renforcement des partenariats d'AREVA avec l'industrie nucléaire japonaise ; en mars 2009, Kansai Electric et Sojitz sont entrés au capital de l'usine d'enrichissement Georges Besse II d'AREVA à hauteur de 2,5 %. En avril 2009, Mitsubishi Heavy Industries, Ltd (MHI), AREVA, Mitsubishi Materials Corporation (MMC) et Mitsubishi Corporation (MC) créent une coentreprise (New-MNF) entièrement dédiée à la conception, la fabrication et la commercialisation de combustibles nucléaires. En septembre 2009, CEZUS, filiale d'AREVA, a pris une participation de 33 % dans le capital de Zirco Products, le plus gros fabricant japonais de tubes de gainage en zirconium pour combustibles nucléaires.

Taiwan pourrait lever son moratoire sur la construction de nouveaux réacteurs, et se prépare pour des projets à l'horizon 2025-2030 ; dans le même temps, le démarrage commercial des 2 réacteurs en cours de construction sur le site de Lungmen est reporté de 2 ans (2011-2012).

AFRIQUE

L'**Afrique du Sud,** avec les 2 réacteurs de Koeberg construits par AREVA et mis en service en 1984 et 1985, est le seul pays producteur d'électricité nucléaire de la zone, avec une production nucléaire représentant environ 5 % de sa production électrique pour 2009.

Ses besoins sont importants : même si les difficultés économiques et politiques ont conduit au report de la commande d'une nouvelle tranche de 3 000 à 3 500 MWe, le gouvernement continue de soutenir l'énergie nucléaire et le redémarrage du projet en 2010 est probable.

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'enjeu est la constitution d'une flotte additionnelle d'environ 20 GWe, la première centrale devant être livrée en 2020, et la dernière à l'horizon 2035. AREVA fait partie des partenaires envisagés pour cela.

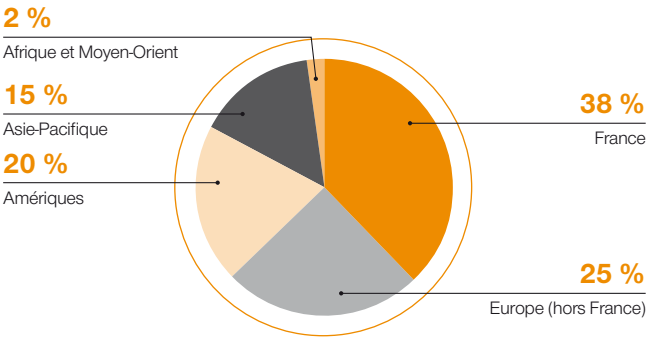
AUTRES MARCHÉS

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 électriques 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. Ainsi, les Émirats arabes unis ont signé en décembre 2009 un contrat portant sur la construction de 4 réacteurs avec un consortium mené par l'électricien coréen Kepco.

6.2. Clients et fournisseurs d'AREVA

6.2.1. LES CLIENTS

RÉPARTITION GÉOGRAPHIQUE DES CLIENTS EN FONCTION DU CHIFFRE D'AFFAIRES



Source : AREVA.

Les clients finaux d'AREVA sont majoritairement les grands électriciens, les entités publiques (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 le Moyen-Orient.

Le groupe a un client principal, le groupe EDF, qui représente 25 % de son chiffre d'affaires au périmètre Nucléaire et Renouvelables. Avec le groupe EDF, les 10 clients les plus importants représentent environ la moitié du chiffre d'affaires du groupe en 2009 au périmètre Nucléaire et Renouvelables.

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 International & Marketing 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*, une équipe de gestion des grands projets, 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.

Les offres de plus de 400 millions d'euros et/ou sensibles font l'objet d'une validation par la Direction Générale du groupe.

NUCLÉAIRE

Pour les activités nucléaires, les clients sont en nombre restreint, et les 10 principaux clients du groupe représentent environ la moitié du chiffre d'affaires. Les marchés traités sont généralement de taille significative (contrats pouvant aller jusqu'à plusieurs centaines de millions d'euros ou même plusieurs milliards d'euros). Outre le groupe EDF, les principaux clients sont de grands électriciens comme Duke aux États-Unis, RWE en Europe ou encore Tepco 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.

Dans les métiers du cycle nucléaire, AREVA bénéficie d'engagements structurants. C'est notamment le cas des business units Chimie ou Enrichissement avec des contrats de 5 à 8 ans en moyenne avec une trentaine d'électriciens dans le monde ou de la business unit Recyclage avec un accord pluriannuel avec le groupe EDF.

Le pôle Réacteurs et Services contractualise des prestations de services et de remplacements d'équipements sur la base installée, au travers d'appels d'offres ou de négociations en gré à gré.

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 une partie Réacteurs et Services, les fournitures amont et les services associés, comme avec l'électricien chinois CGNPC pour près de 8 milliards d'euros. AREVA est en lice sur plusieurs autres grands marchés de nouveaux réacteurs notamment en Europe, aux États-Unis et en Afrique.

Outre les électriciens, AREVA a des contrats significatifs auprès d'entités gouvernementales ou para-gouvernementales telles que le Commissariat à l'énergie atomique en France, le DOE (ministère de l'Énergie américain), la NDA britannique *(Nuclear Decommisionning Authority)*, DCNS, la DGA, etc.

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.

RENOUVELABLES

AREVA a intensifié son action commerciale en 2009 sur le marché de l'éolien offshore, principalement en Europe. Le groupe a notamment signé un contrat de plus de 700 millions d'euros avec le consortium Global Tech pour la fourniture de turbines 5 MW dont le déploiement opérationnel est prévu en mer du Nord.

AREVA est également présent sur le marché de la conception de centrales de production électrique à partir de biomasse et a notamment signé un partenariat de grande échelle avec l'électricien Duke aux États-Unis et poursuit son développement au Brésil au travers de sa filiale Koblitz.

6.2.2. LES FOURNISSEURS

Les achats externes ont représenté un volume de l'ordre de 4,5 milliards d'euros en 2009, dont 1,2 milliard pour les achats hors production au périmètre Nucléaire et Renouvelables (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 le groupe EDF pour l'enrichissement, les 10 fournisseurs les plus importants représentent environ 14 % du volume d'achat consolidé du groupe en 2009, au périmètre Nucléaire et Renouvelables.

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 globalise les achats stratégiques des pôles Nucléaire et Énergies renouvelables, en particulier pour les grands projets.

Le travail des acheteurs est mesuré et contrôlé par une série d'indicateurs clés Achats. En particulier la Performance Achats évalue l'impact financier des actions menées : rationalisation des besoins d'achats, recherche de fournisseurs alternatifs, mise en concurrence, négociation de contrats, etc.

En 2009, la Direction des Achats a mis en place une démarche de promotion de ses fournisseurs en créant le Label Fournisseur AREVA. L'obtention de cette distinction exprime la reconnaissance par AREVA d'une vision partagée et exigeante du développement durable ainsi que l'atteinte d'une performance régulièrement satisfaisante en termes de qualité, coût et respect des délais. À cette fin, la relation fournisseur a été analysée au moyen d'une grille regroupant 25 critères, complétée d'une analyse plus globale sur la capacité du fournisseur à accompagner la croissance du groupe, dans une logique de partenariat. Au cours de 3 cérémonies (à Paris, Washington et Berlin), 430 fournisseurs ont été labellisés par la Présidente du Directoire d'AREVA.

6.2.3. SITUATION DE DÉPENDANCE DE L'ÉMETTEUR

Voir la Section 4.2.2. *Risques contractuels et commerciaux*.

Pour le groupe EDF, voir aussi les Sections 6.2.1. *Les clients* ; 6.2.2. *Les fournisseurs*.

6.3. Présentation générale du groupe et de sa stratégie

6.3.1. PRÉSENTATION GÉNÉRALE

Le groupe AREVA est un des leaders mondiaux des solutions pour la production d'énergie sans CO_2. En 2009, son chiffre d'affaires consolidé s'est élevé à 8 529 millions d'euros et son résultat net part du groupe à 552 millions d'euros. Il emploie 47 817 personnes dans les activités Nucléaire et Renouvelables. La stratégie d'AREVA repose sur le développement des énergies sans CO_2, au travers du développement de son pilier historique, le nucléaire, et celui d'un second pilier, le développement des énergies renouvelables.

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 la demande d'électricité, 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 des infrastructures existantes.

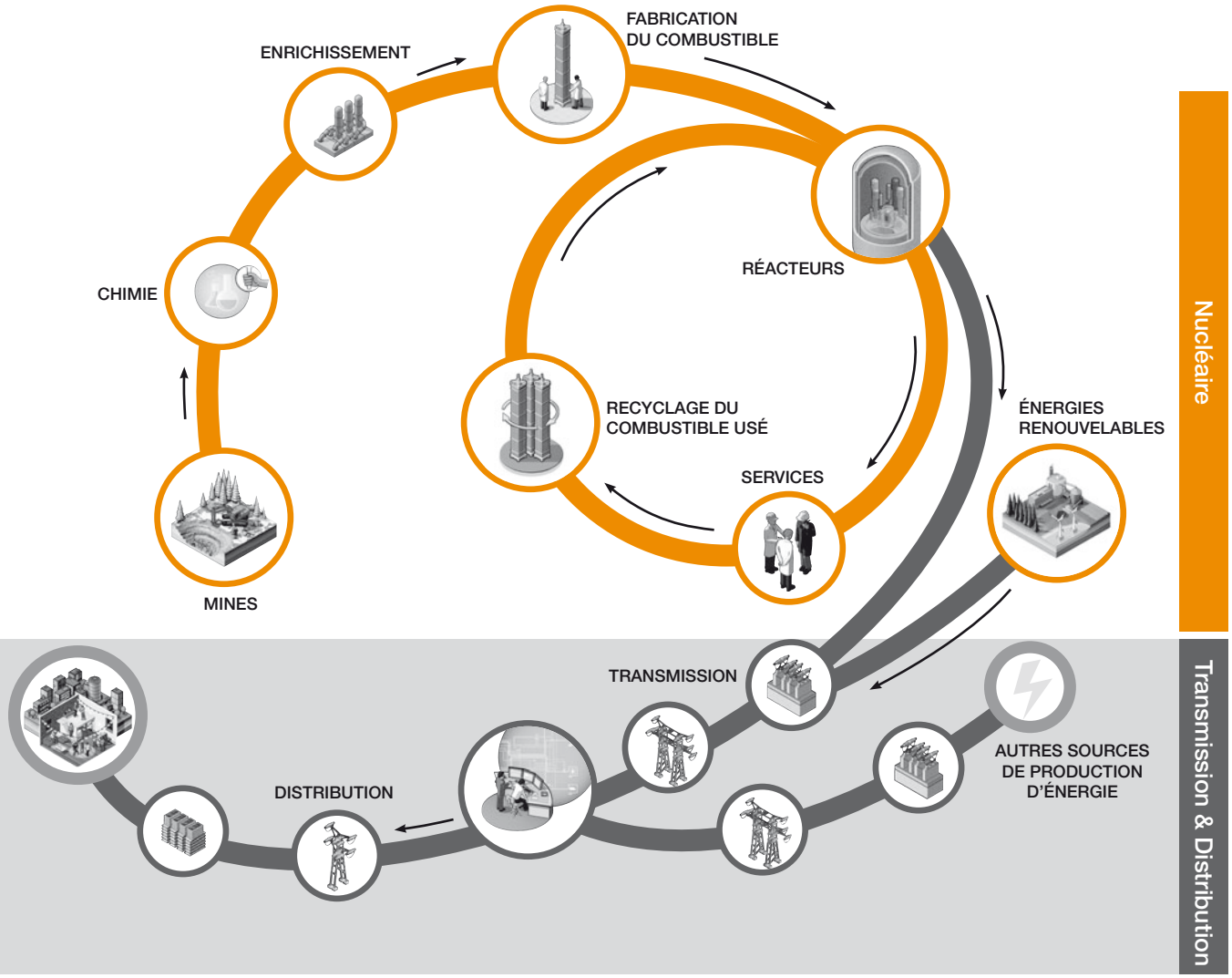
La présence du groupe sur un large spectre d'activités de la production d'électricité sans CO_2 est son principal atout. Le groupe est un des rares acteurs à pouvoir intervenir chez ses clients à chaque étape de la chaîne de valeur et à leur proposer des solutions globales, dans le respect de l'environnement et des règles fondamentales de sûreté. Grâce à son modèle intégré et à sa politique de partenariats, AREVA est idéalement placé pour anticiper les besoins du marché. C'est ainsi que le groupe a été parmi les premiers à anticiper la vague des énergies décarbonées, renouvelables et nucléaire, et à développer une stratégie dans ce domaine. Cette vision du marché a permis à AREVA de développer, avant ses concurrents, une stratégie cohérente pour répondre à la demande du marché. Afin de valoriser cet atout, AREVA développe des offres multiproduits/multiservices innovantes et adaptées aux nouvelles attentes des clients.

Le groupe dispose d'une maîtrise technologique reconnue sur l'ensemble de la filière nucléaire, fondée sur 50 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 positionnement favorable, notamment dans les réacteurs de nouvelle génération et dans l'aval du cycle du combustible.

Pour l'année 2009, le carnet de commandes du groupe s'élève à près de 43 302 millions d'euros, et son niveau a régulièrement augmenté ces dernières années, preuve que la renaissance du nucléaire est une réalité du marché. Au-delà de l'activité du pôle Réacteurs et Services, l'ensemble des activités nucléaires du groupe (pôles Amont et Aval) bénéficie aussi de la « renaissance nucléaire », confirmant ainsi la pertinence du modèle industriel du groupe.

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

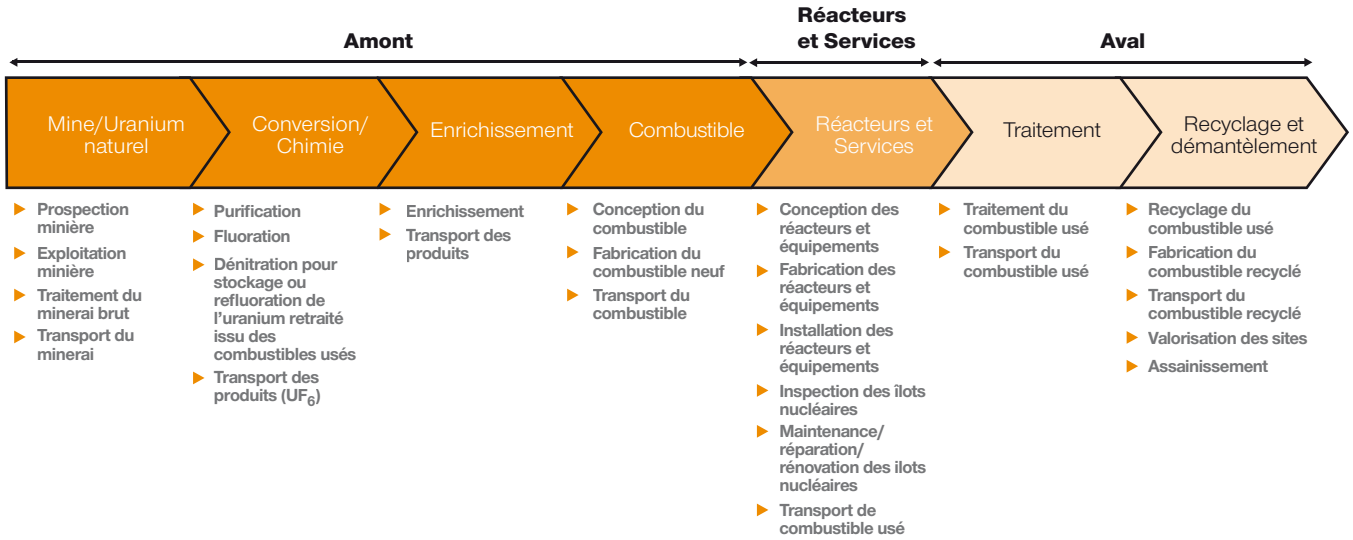
LES MÉTIERS DU GROUPE



Métiers du nucléaire

Le groupe est un des leaders mondiaux dans les solutions pour la production d'énergie nucléaire, intégré sur l'ensemble du cycle de l'énergie nucléaire. Ce modèle d'intégration catalyse d'importantes synergies commerciales et technologiques, mais aussi des synergies de coûts et de portefeuille. En effet, AREVA exerce une large part de son activité sur la base de contrats pluriannuels et les activités de service à la base installée (cycle et maintenance, environ 80 % du chiffre d'affaires aujourd'hui) ont une stabilité et une visibilité sur lesquelles adosser l'activité plus irrégulière des « nouveaux réacteurs ». C'est largement grâce à la solidité de ses activités « récurrentes » de services et de fourniture de combustible à la base installée, qu'AREVA a pu absorber le choc d'un « first of a kind » comme Olkiluoto 3. La richesse des métiers du groupe est par ailleurs un facteur fort d'attractivité sur un marché du travail où les compétences dans les métiers du nucléaire sont rares.

Les activités du groupe dans le secteur de l'énergie nucléaire s'articulent autour de 3 grands pôles :



Le pôle Amont représente 41 % du chiffre d'affaires consolidé 2009 d'AREVA, soit 3 471 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 principaux acteurs de l'amont du cycle nucléaire et dispose d'un portefeuille diversifié de mines en activité, ainsi que d'implantations industrielles de premier plan principalement en Europe et en Amérique du Nord.

Le pôle Réacteurs et Services représente 40 % du chiffre d'affaires consolidé 2009 d'AREVA, soit 3 418 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 un leader en matière de remplacement des équipements lourds pour les réacteurs nucléaires. En complément de ses activités récurrentes, AREVA se positionne comme un acteur de premier plan dans la conception et la construction de réacteurs de nouvelle génération.

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 aux réacteurs nucléaires pour la propulsion navale et la recherche.

Enfin, ce pôle comprend les activités de la business unit Énergies renouvelables.

Le pôle Aval représente 19 % du chiffre d'affaires consolidé 2009 d'AREVA, soit 1 637 millions d'euros, et offre des solutions permettant de gérer avec efficacité la fin du cycle nucléaire. AREVA est le **numéro un mondial de l'aval** du cycle nucléaire, et propose des solutions qui consistent principalement à valoriser les combustibles déjà utilisés dans les réacteurs en vue de leur réutilisation et à assainir et valoriser les installations nucléaires, notamment à la fin de leur vie. 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 gestion des combustibles usés et de valorisation des installations et sites dont la production est arrêtée.

Métiers des Énergies Renouvelables

AREVA est présent dans le secteur des énergies renouvelables depuis 2001 et a structuré ses activités au sein d'une business unit spécifique à partir de 2006. Elle regroupe les activités d'AREVA dans les domaines de l'éolien, des bioénergies, de l'hydrogène et depuis début 2010 du solaire thermique de concentration. AREVA compte accentuer son développement dans le secteur des énergies renouvelables. En effet, l'émergence des énergies renouvelables est une réalité du mix énergétique de demain et les synergies avec le secteur du nucléaire sont nombreuses. Sur le plan commercial, AREVA peut proposer un « guichet unique » pour une offre globale de production d'énergie sans CO_2. Sur le plan technologique, AREVA peut aussi mettre en avant son expertise en ce qui concerne la production de vapeur.

Le choix a été fait de se développer sur le marché de l'éolien offshore à travers les sociétés Multibrid et PN Rotor. Grâce à ces acquisitions, 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, en premier lieu dans le nord de l'Europe.

Dans la biomasse, AREVA a renforcé son positionnement par l'acquisition, en janvier 2008, de Koblitz, le leader brésilien dans la conception et la fabrication de centrales biomasse. 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.

De plus, AREVA a signé un partenariat avec Astonfield Renewable Resources en juillet 2009 pour la construction en Inde de centrales biomasse.

Dans l'hydrogène, le groupe compte industrialiser la fabrication de générateurs électriques stationnaires à travers sa filiale Hélion.

Début 2010, AREVA a fait l'acquisition de la société Ausra spécialisée dans la technologie du solaire thermique de concentration. Cette technologie donne au groupe les atouts pour devenir un acteur majeur dans ce domaine et proposer à ses clients électriciens les centrales solaires les plus efficaces et les plus compétitives.

6.3.2. 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. 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 définit plusieurs grands objectifs stratégiques, en pleine cohérence avec la mission qu'il s'est donnée.

Sur les marchés nucléaires, AREVA, un des seuls acteurs au monde à être complètement intégré sur toutes les activités du cycle du combustible et la construction de centrales nucléaires, a structuré son plan stratégique sur une vision du nucléaire civil à l'horizon 2030. Dès 2006, le groupe a engagé un programme d'investissements significatif pour lui permettre de saisir les opportunités de marché liées à la renaissance du nucléaire dans les différents pays et ainsi conforter son statut d'acteur de référence dans ce domaine.

Le groupe souhaite capitaliser sur son modèle intégré pour offrir des services complets à ses clients. Ceci implique de travailler sur plusieurs dimensions :

- dans la construction des nouvelles centrales nucléaires, le groupe a accumulé une avance sur ses concurrents, grâce aux centrales nucléaires de conception EPR™ actuellement en cours de construction. Sa cible est de construire 1/3 des nouvelles capacités nucléaires dans les marchés accessibles [1]. 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 à eau pressurisée allant de 1 100 à 1 650 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 importants en France et aux États-Unis, ainsi que des accords stratégiques avec des fournisseurs de composants, AREVA dispose désormais des capacités de production nécessaires pour faire face à la nouvelle demande de centrales ;
- compte tenu de la croissance attendue du nombre des réacteurs en exploitation, 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 par le développement de la production et des réserves minières. Sur le plan industriel, AREVA fait également évoluer ses capacités industrielles de chimie et d'enrichissement de l'uranium pour faire face à la nouvelle demande. Ainsi, le groupe poursuit les travaux de renouvellement de ses capacités de conversion en France ainsi que la construction de 2 usines d'enrichissement, l'une en France et l'autre aux États-Unis. Ces investissements sont réalisés en partie avec une contribution des clients du groupe par le biais de prise d'intérêts minoritaires dans le capital de certains projets et par la réservation de capacités ;
- les activités de service à la base installée (cycle et maintenance) sont une composante importante de l'activité de par leur régularité et la visibilité qu'elles offrent. La montée en puissance des équipes d'ingénierie, mutualisées à compter de 2010 doivent participer pleinement aux offres multiproduits/multiservices innovantes ;
- enfin, le développement durable de l'industrie nucléaire exige des solutions technologiquement matures et durables de gestion des combustibles usés. AREVA dispose dans ce domaine d'une avance majeure, puisque le groupe a développé une technologie qui permet de recycler 96 % des matières contenues dans les combustibles usés et de les valoriser sous forme de combustible. Le recyclage constitue aussi une solution en faveur de la non-prolifération. L'ambition d'AREVA de se développer dans ces activités est confirmée par l'intérêt d'une part croissante de pays nucléarisés pour le recyclage.

Sur le marché des énergies renouvelables, le développement d'AREVA répond aux priorités politiques définies par de nombreux pays. AREVA, fort des synergies entre le nucléaire et les renouvelables, souhaite développer une large gamme de solutions dans les énergies renouvelables. Ainsi, le groupe analyse aussi les synergies réalisables entre les différentes technologies existantes et en développement parmi les sources d'énergies renouvelables. C'est sur ce modèle de « portefeuille de solutions renouvelables » que les grands acteurs du secteur organisent leur stratégie.

Aujourd'hui, le secteur est en cours de consolidation avec l'émergence de quelques acteurs mondiaux. Toutefois, il n'existe pas d'acteur français de référence dans le domaine des énergies renouvelables. AREVA a la crédibilité, l'expertise technique et la base de clients nécessaires pour devenir le leader français des énergies renouvelables.

Enfin, AREVA mettra en avant son expertise technologique dans les métiers du nucléaire auprès de ses clients existants afin de remporter de nouveaux marchés dans les métiers des énergies renouvelables.

(1) AREVA n'envisage pas de se positionner sur une partie du marché pour des raisons politiques ou compte tenu de la présence à ce jour d'acteurs locaux dominants.

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 2009 le groupe a recruté 12 675 personnes ; au total, plus de 50 000 personnes ont été recrutées depuis 2005 ;
- **la Recherche et 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 se stabiliser dans les années à venir ; il se situe à plus de 6 % du chiffre d'affaires en moyenne depuis 2005 ;
- **les investissements industriels :** la croissance du marché et le redéploiement géographique nécessitent des investissements importants. Sur la période 2010-2012, AREVA prévoit une enveloppe de 6,5 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, AREVA a 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 partenariats peuvent être noués avec :

- des industriels tels que Cameco, Japan Steel Works, Northrop Grumman, Mitsubishi, Total, Urenco ;
- des groupes d'ingénierie : Amec, Aveng, Bechtel, Bouygues, URS-Washington Group, Shaw, Technip ;
- des clients : Duke, le groupe EDF, E.ON ou GDF SUEZ ;
- des sociétés nationales ou des États : Kazatomprom, État du Niger, CNNC en Chine, Office Chérifien des Phosphate du Maroc, Jordan Atomic Energy Commisson (Jordanie).

Conscient des responsabilités que lui confère son statut de leader et de la place du nucléaire et des énergies renouvelables dans les enjeux énergétiques de la planète, le groupe intègre le développement durable dans sa stratégie et ses opérations. AREVA a la triple ambition d'une croissance rentable, socialement responsable et respectueuse de 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 d'engagements mis en œuvre au sein du groupe dans le cadre du processus de progrès continu AREVA Way. Chaque business unit s'approprie des objectifs en ligne avec les engagements du groupe et utilise l'outil AREVA Way qui est intégré au processus général de gestion du groupe afin d'auto-évaluer ses performances. 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.

NB : un tableau de bord des actions de développement durable est présenté dans le document « Rapport de croissance responsable – AREVA en 2009 » qui est disponible auprès du groupe sur simple demande et qui peut être consulté sur son site www.areva.com.

D'autre part, la Charte des Valeurs adoptée par le 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. La Charte des Valeurs d'AREVA se réfère explicitement à de grands standards internationaux : le Pacte Mondial de l'ONU, les principes directeurs de l'OCDE pour les entreprises multinationales, la Déclaration Universelle des Droits de l'Homme, la Déclaration de l'Organisation Internationale du Travail relative aux principes et droits fondamentaux du travail.

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 (voir. *Annexe 6*) est rédigée dans les principales langues utilisées dans le groupe et est disponible sur le site Internet du groupe (www.areva.com). Elle évolue en fonction du retour d'expérience et du progrès des normes internationales.

RENFORCEMENT DES RELATIONS AVEC LES PARTIES PRENANTES EXTERNES

L'engagement de dialogue et de concertation pris par AREVA en application de la politique de développement durable du groupe donne aux relations avec les parties prenantes une dimension stratégique majeure.

Le référentiel d'auto-évaluation associé à la démarche de progrès continu du groupe, AREVA Way, lui consacre d'ailleurs un thème dédié, l'engagement numéro 9 « Dialogue et concertation ».

Convaincu que le dialogue et la concertation constituent le moyen optimal pour imaginer à plusieurs voix des solutions créatives répondant aux enjeux du développement durable, le groupe, par la mise en œuvre d'initiatives de dialogue, écoute son environnement, les préoccupations et les attentes de celui-ci, et enrichit ainsi ses initiatives, dans un souci d'amélioration continue.

Dans cet esprit, différentes démarches sont engagées, au niveau du groupe et/ou de ses sites. Les paragraphes ci-dessous en sont une illustration.

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 externes.

Afin de garantir la crédibilité et l'efficacité de cette démarche, le groupe AREVA et les parties prenantes ont accepté un cadre méthodologique conçu par le Comité 21. Ils se rencontrent et échangent pendant 2 demi-journées sur des thèmes relatifs à la stratégie et aux pratiques de développement durable de l'entreprise.

La première démarche de concertation a été organisée en 2 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.

En 2009, afin de renforcer la dimension internationale de la démarche de concertation, AREVA a organisé pour la première fois, le 2 décembre, une concertation régionale *via* AREVA Inc. aux États-Unis, intitulée « AREVA Low Carbon Energy Future Stakeholder Dialogue ». La conduite de cette concertation a été confiée à Business for Social Responsability (BSR), expert de renommée internationale focalisé sur le déploiement de solutions opérationnelles en matière de développement durable.

Une nouvelle concertation aux États-Unis sera organisée par AREVA Inc., et une quatrième concertation AREVA est d'ores et déjà prévue à Paris les 19 et 20 mai 2010, toujours avec l'accompagnement du Comité 21, et avec un panel dont la composante internationale est accrue.

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'exercice consiste à confronter les perceptions internes et externes des enjeux de l'activité du site, et d'évaluer la qualité de sa relation avec ses parties prenantes externes. Il repose ainsi sur la réalisation d'interviews d'un panel de parties prenantes externes locales (associations, riverains, élus locaux, administrations, médias), effectués par un tiers indépendant. Cet exercice donne ainsi également en lui-même un sens concret à l'engagement de dialogue du groupe.

La restitution de l'exercice, pilotée par le consultant, permet ensuite aux responsables du site d'identifier les priorités et pistes d'amélioration pour les futures actions.

À fin 2009, 41 exercices ont été réalisés dans 7 pays différents (France, Belgique, Grande-Bretagne, Allemagne, Canada, États-Unis, Inde). En 2009, 3 sites ont été concernés par un premier exercice.

Aujourd'hui, les sites ayant réalisé ces exercices déploient des plans d'actions afin de poursuivre, renforcer, réorienter ou développer les actions de progrès jugées les plus appropriées.

La politique de mécénat d'AREVA

Fondation et mécénat sont 2 voies qui permettent de mener des programmes d'actions de solidarité dans les pays d'implantation du groupe. La politique de mécénat traduit, depuis 2003, la volonté de dialogue de l'entreprise avec ses parties prenantes, autour du développement Nord/Sud, de l'énergie, du changement climatique et du mécénat culturel. Dans les situations d'urgence, le groupe vient en aide aux populations sinistrées.

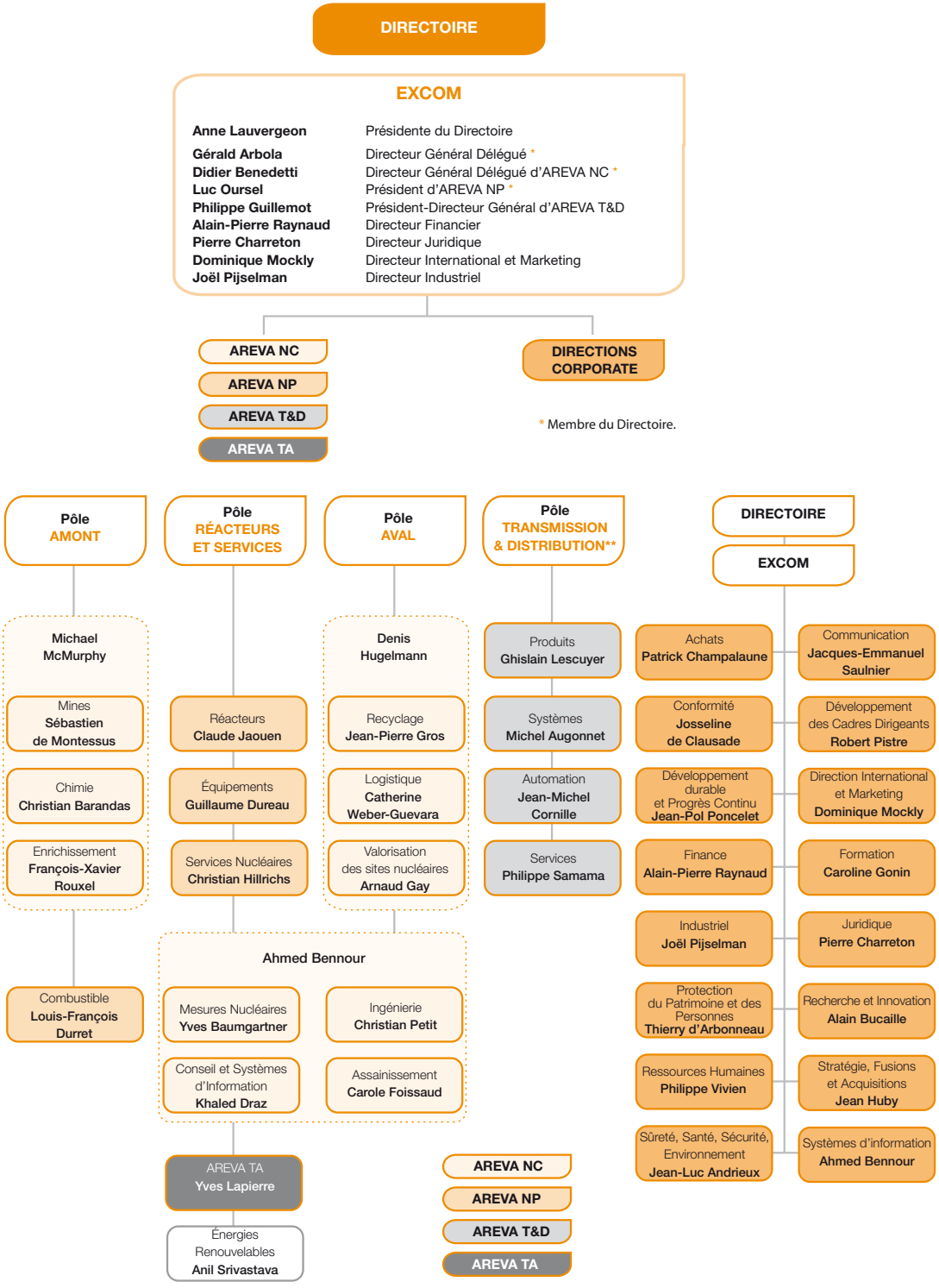
Pour aller plus loin, AREVA a créé sa fondation d'entreprise en 2007, et l'a recentrée en 2009 autour de 2 axes : le partage des savoirs et la santé. Par ailleurs, la Fondation AREVA accompagne dans leurs choix les collaborateurs du groupe souhaitant s'impliquer dans du bénévolat de compétences. Elle sélectionne les associations qui présentent des garanties de sérieux, de responsabilité et dont l'offre variée de missions de bénévolat satisfait la diversité des métiers du groupe.

Le groupe déploie plus d'une trentaine de projets par an dans près de 15 pays.

6.3.3. ORGANISATION OPÉRATIONNELLE

En 2009, le groupe AREVA est organisé en 20 « business units » regroupées en 4 pôles : pôle Amont, pôle Réacteurs et Services, pôle Aval, pôle Transmission et Distribution (activité en cours de cession).

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 au 31 décembre 2009 :



** Activités en cours de cession.

NOUVELLE ORGANISATION 2010

Le 28 janvier 2010, AREVA a annoncé la mise en place d'une nouvelle organisation de ses activités Nucléaire et Renouvelables. Cette nouvelle organisation renforce les synergies entre l'ensemble des métiers du groupe et va lui permettre de répondre pleinement aux attentes de ses clients.

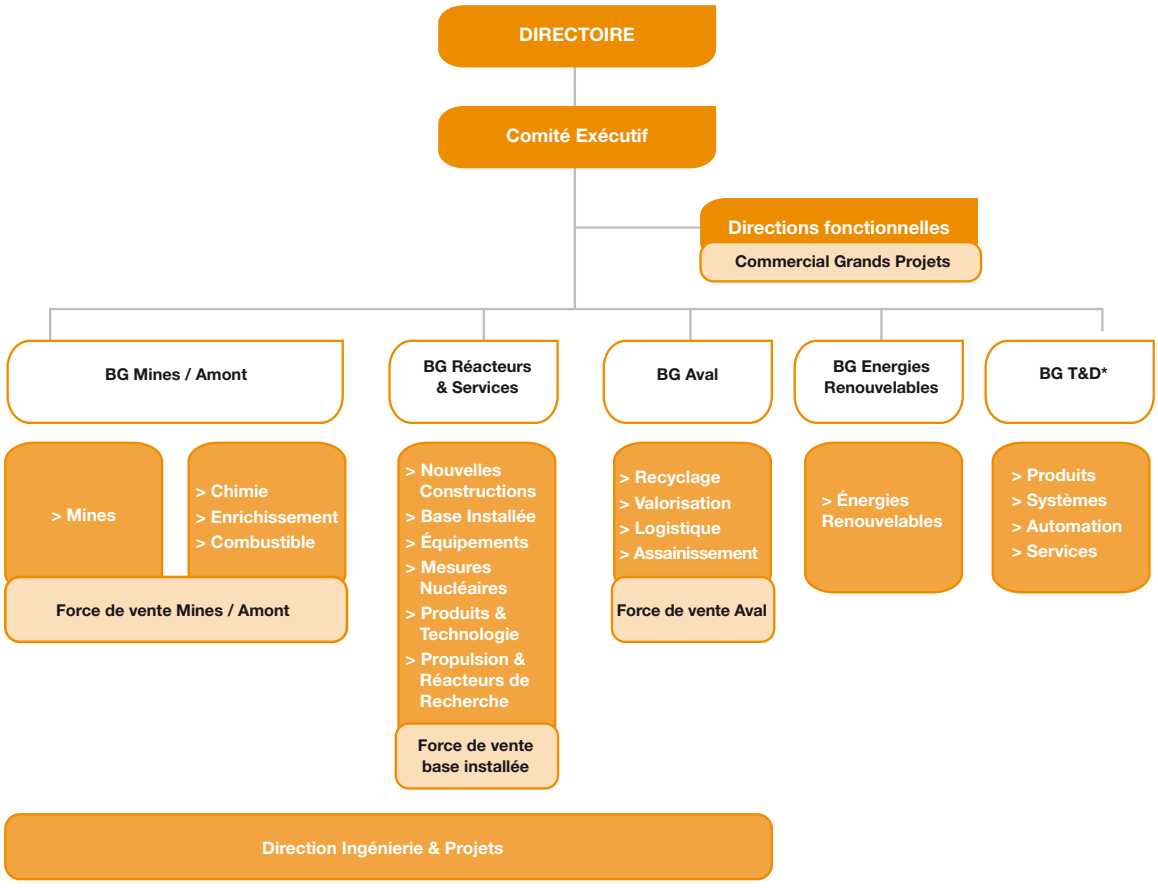
Cette nouvelle organisation est au service de l'ambition du groupe : devenir l'acteur de référence dans les solutions de production d'énergie décarbonée. Les Comités de Direction supervisent et pilotent les activités du groupe réparties en Business Groups, eux-mêmes organisés en Business Units (centre de résultat opérationnel ou activité). Ces Comités sont assistés par des Directions fonctionnelles. Les Directeurs des Business Groups sont les principaux managers opérationnels du groupe. Ils rapportent directement au Directoire.

L'organisation opérationnelle du groupe s'aligne sur la stratégie du groupe pour mieux accompagner la renaissance du nucléaire et le développement des renouvelables. Fondée sur 6 Business Groups (Mines, Amont, Réacteurs et Services, Aval, Énergies renouvelables, T&D[1]), elle va permettre à AREVA d'accroître son avance en tirant le meilleur parti de son modèle intégré développé depuis 2001 à la satisfaction de ses clients.

Il est crée une Direction Commerciale des Grands Projets commune, afin de mieux piloter l'offre du groupe sur le marché des grands projets et d'optimiser le déploiement de ses activités commerciales à l'international.

Il est par ailleurs créé une Direction Ingénierie et Projets[2], transverse aux activités nucléaires qui a pour but d'accroître les synergies en matière d'ingénierie entre l'ensemble des activités du groupe et de répondre toujours mieux aux attentes des clients d'AREVA.

SCHÉMA DE LA NOUVELLE ORGANISATION



** Activités en cours de cession.*

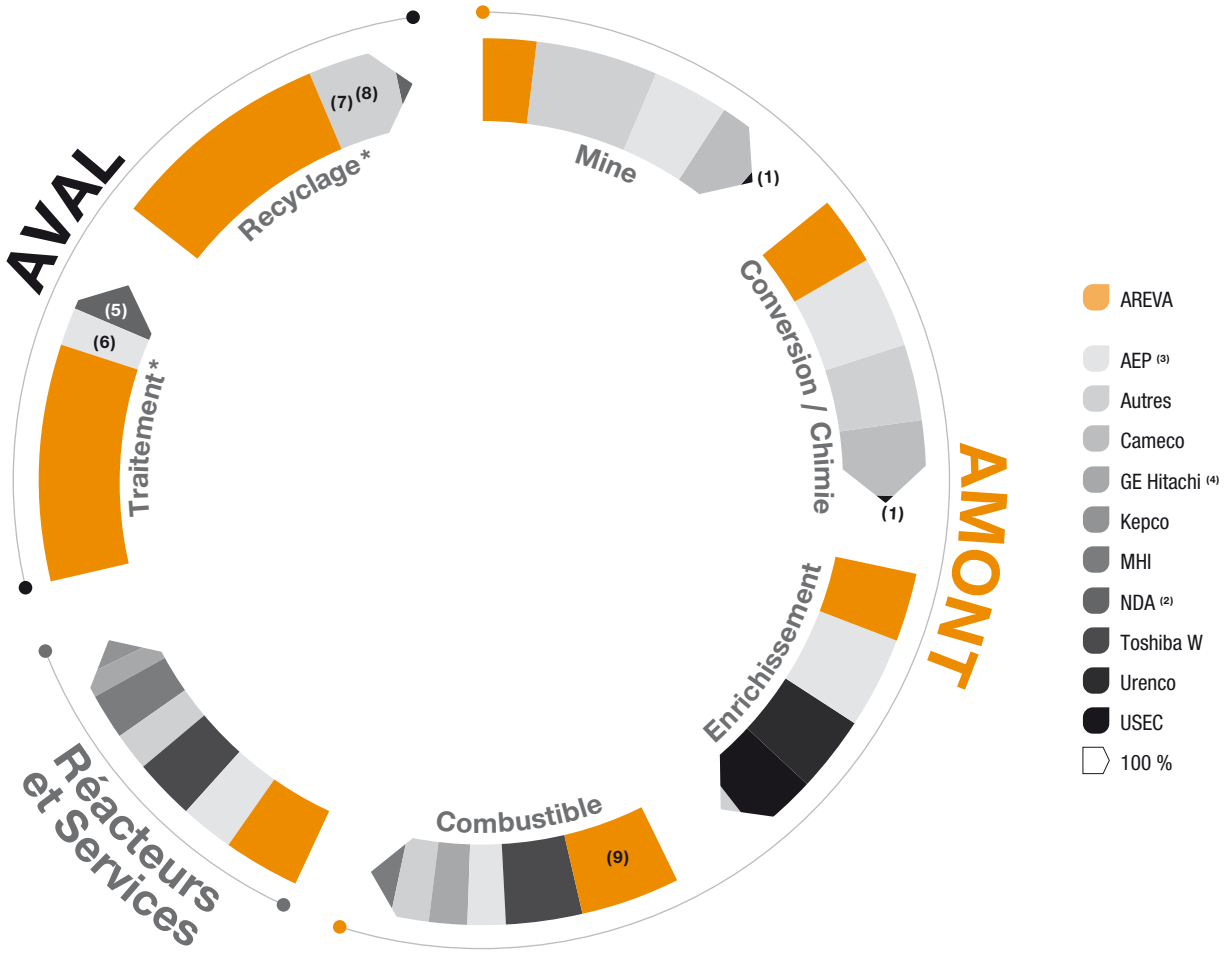
(1) *L'activité Transmission et Distribution en cours de cession à Alstom/Schneider constitue un Business Group jusqu'au transfert effectif des activités.*

(2) *L'activité Défense au sein d'AREVA TA fera l'objet d'une convention entre le ministère de la Défense et le groupe AREVA à l'image de ce qui a été fait par EADS pour Astrium. La finalisation de l'organisation d'AREVA TA sera arrêtée après la signature de cet accord.*

6.3.4. POSITIONS CONCURRENTIELLES

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 un des leaders mondiaux du nucléaire civil comme le montre le tableau ci-après.

POSITIONS CONCURRENTIELLES D'AREVA ET DE SES PRINCIPAUX CONCURRENTS PAR MÉTIER



(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 toujours en cours d'essais actifs (420 tHM) et l'usine MOX (130 t) est en phase d'études.
(8) Ces volumes incluent la production de Belgonucléaire à Dessel qui a cessé au milieu 2006.
(9) Y compris l'usine de combustible de Yi Bin (tout comme Enusa est compris dans le chiffre pour Westinghouse).

* Somme cumulée (en tonnes de métal lourd) des quantités de combustibles usés traitées et de combustibles MOX fabriquées depuis l'origine (estimations AREVA).

6.4. Les pôles d'activité

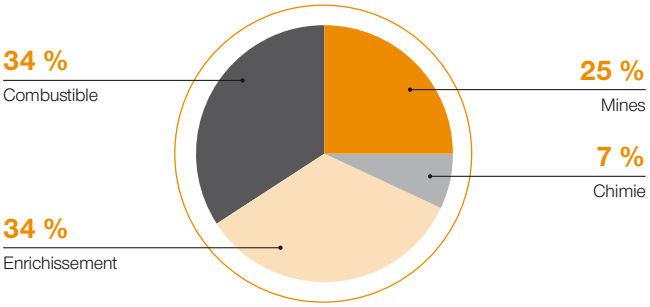
6.4.1. PÔLE AMONT

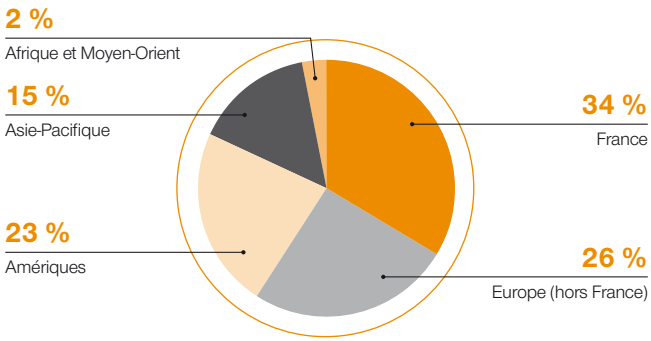
CHIFFRES CLÉS

(en millions d'euros, IFRS)	2009	2008	2007
Chiffre d'affaires*	3 471	3 363	3 140
Résultat opérationnel	659	453	496
Effectif en fin d'année	14 763 personnes	14 240 personnes	12 577 personnes

* *CA contributif.*

RÉPARTITION DU CHIFFRE D'AFFAIRES 2009 PAR BUSINESS UNIT ET PAR ZONE GÉOGRAPHIQUE





PRÉSENTATION GÉNÉRALE

En 2009, le pôle Amont représente 41 % du chiffre d'affaires du groupe AREVA au périmètre Nucléaire et Renouvelables 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.

Le modèle économique du pôle 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 nucléaires.

Les clients du pôle sont principalement les exploitants de centrales électronucléaires 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.

AREVA est présent sur l'ensemble de la chaîne du combustible nucléaire, et se positionne comme un acteur de référence sur l'amont du cycle nucléaire.

La **business unit Mines** gère un large portefeuille de projets à différents stades de développement, allant de l'exploration à la production sans oublier la réhabilitation de site une fois la production terminée. Même si l'uranium représente 93 % de son chiffre d'affaires, la business unit Mines détient également des mines d'or *via* sa filiale La Mancha.

La **business unit Chimie** se charge de l'étape de conversion qui consiste en une purification des concentrés miniers suivie de la conversion de l'uranium en hexafluorure. La business unit Chimie fournit également des services aux autres segments du cycle du combustible comme la conversion de l'hexafluorure d'uranium appauvri en oxyde, le recyclage de l'uranium issu du traitement des combustibles usés et la vente de technologie.

La **business unit Enrichissement** fournit les services d'enrichissement qui consistent à augmenter la teneur en U_{235} de l'uranium naturel de 0,7 % à 3-5 % selon le type de réacteur qui recevra les combustibles.

La **business unit Combustible** conçoit, fabrique et vend des assemblages de combustibles nucléaires pour les Réacteurs à Eau sous Pression (REP), pour les Réacteurs à Eau Bouillante (REB) et pour les réacteurs de recherche. La business unit se charge de la fabrication de l'assemblage dans son intégralité à savoir la fabrication

des crayons quel que soit le type de combustible (oxyde d'uranium enrichi UO_2, MOX ou uranium de retraitement enrichi) mais également la fabrication de la structure des assemblages et des composants en zirconium.

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 66 000 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 de combustible par an.

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. Ainsi, AREVA entend non seulement accompagner la croissance des marchés de l'Amont, mais également s'y développer, au travers notamment d'une offre de services intégrés.

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 a été marqué pendant 15 ans par un déséquilibre important entre la production primaire et la demande d'uranium.

Ce déséquilibre était 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. AREVA commercialise en moyenne environ 2 600 tonnes d'uranium naturel (sous forme d'UF_6) par an dans le cadre de cet accord.

En 2009, l'augmentation de la production minière a permis d'atteindre l'équilibre entre offre et demande. Néanmoins, la baisse prévue des ressources secondaires avec la fin de l'accord HEU en 2013 ainsi que l'augmentation anticipée de la demande d'uranium appelle la poursuite du développement des capacités minières.

En effet, dans le contexte de relance du nucléaire, la demande associée à la vente de nouveaux réacteurs devrait augmenter de façon continue à partir du milieu de la décennie. La capacité du groupe à y répondre dans la durée constitue un avantage significatif pour la vente de réacteurs.

Pour répondre à ces enjeux, AREVA a entrepris un effort 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.

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.

AREVA dispose en effet de droits d'exploitation miniers dans plusieurs zones clés que sont le Canada, le Niger, le Kazakhstan, la Namibie, l'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.

Optimiser ses outils de production actuels et construire de nouvelles capacités

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.

Afin d'anticiper un accroissement de la demande en combustible issu d'uranium naturel, AREVA a décidé dès 2007 de renouveler son outil industriel de conversion en construisant de nouvelles unités de production et de pérenniser certaines installations déjà existantes, dans les établissements de Malvési (Aude – France) et du Tricastin (Drôme – France) de sa filiale COMURHEX. La première production industrielle, sur une base de 15 000 tonnes annuelles, est prévue dès 2012. Elle sera étendue ensuite à 21 000 tonnes d'uranium par an, dès que le marché le justifiera.

Par ailleurs, l'usine d'enrichissement par diffusion gazeuse du groupe actuellement en fonctionnement (Georges Besse) sera remplacée par une nouvelle installation (Georges Besse II). 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 actuel. Cet investissement de près de 3 milliards d'euros permettra de produire au moins 7,5 millions d'UTS par an dès 2016. La mise en rotation de la première cascade de centrifugeuses a eu lieu en 2009.

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. AREVA a remis en janvier 2009 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. Cette usine qui reposera sur la même technologie et le même modèle que l'usine Georges Besse II produira 3,2 millions d'UTS par an dès 2018. Le retour d'expérience sur le projet Georges Besse II permettra à AREVA d'optimiser les coûts, les délais et le retour sur investissement du projet Eagle Rock.

Être le fournisseur mondial de référence pour les combustibles REP et REB et les services associés

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 REP et REB par la conception de nouveaux produits toujours plus innovants.

Renforcer son offre intégrée de combustible

Sur l'amont du cycle, les principaux concurrents d'AREVA sont majoritairement présents sur une partie du cycle. Depuis plusieurs années, ils multiplient les initiatives pour se développer vers des modèles intégrés. Dans le contexte de renaissance du nucléaire, accompagné de tensions sur les prix des matières premières, AREVA entend faire bénéficier ses clients de la plus-value que représente pour eux son positionnement sur l'ensemble de la chaîne du combustible, en développant les synergies internes au bénéfice d'offres intégrées innovantes.

Activités et faits marquants

Avec une production totale de 8 623 tU, en augmentation de 36 %, AREVA devient en 2009 le premier producteur d'uranium. Ce résultat est la confirmation de la capacité d'AREVA à atteindre l'objectif fixé de doublement de la production à l'horizon 2012 (soit 12 000 tU).

En décembre 2009, AREVA et Mitsubishi Corporation se sont mis d'accord sur les termes d'un partenariat en Mongolie. AREVA a invité Mitsubishi Corporation à participer au développement de son activité d'exploration d'uranium en Mongolie, avec la possibilité d'acquérir 34 % des parts d'AREVA Mongol.

Le 5 janvier 2009 : le permis d'exploitation d'Imouraren a été obtenu et la convention minière avec l'État du Niger a été signée. Le capital de la société Imouraren SA, créée en mars en vue de l'exploitation du gisement, est désormais réparti à hauteur de 56,65 % pour AREVA, de 33,35 % pour l'État du Niger et de 10 % pour le consortium coréen constitué de Kepco (Korea Electric Power Corporation) et KHNP (Korea Hydro & Nuclear Power), suite à l'accord de cession passé entre AREVA et Kepco fin décembre 2009.

Au sein de la business unit Chimie, 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 2024. Ils témoignent du portefeuille géographiquement diversifié d'AREVA en matière de services de conversion.

Dans l'enrichissement, AREVA a signé un certain nombre de contrats très importants lui permettant de consolider son carnet de commandes. À la fin 2009, le carnet de commandes représente en moyenne l'équivalent d'environ 11 ans de ventes.

La business unit Combustible a obtenu la certification « Qualité, Sécurité et Environnement » à la suite de l'audit mené par l'organisme de certification SGS sur l'ensemble de ses sites. Le contrat d'audit avec SGS se déroule sur une période de 3 ans (2008 à 2010). Dans ce cadre, SGS a sélectionné les sites à auditer chaque année. Chaque site sera vu au moins une fois.

Les certifications sont les suivantes :

- qualité = ISO 9001 (standard international) ;
- sécurité/santé : OH SAS 18001 *(Organization for Health and Safety Assessment Series) ;*
- environnement = ISO 14001 (standard international).

La NRC *(US Nuclear Regulatory Commission)* a accordé une prolongation de 40 ans du permis d'exploitation de l'usine de fabrication de Richland. Il s'agit d'une première dans l'industrie nucléaire et constitue un bel hommage au travail accompli par les effectifs du groupe. Elle témoigne aussi fortement de la reconnaissance par la NRC de l'excellent bilan d'exploitation du groupe et de sa confiance dans ses équipes. Cette année, l'établissement de Richland fête son 40e anniversaire d'exploitation.

6.4.1.1. BUSINESS UNIT MINES

Chiffres clés

(en millions d'euros)	2009	2008	2007
Chiffre d'affaires*	861	770	728
Effectifs en fin d'année	5 129	4 602 **	3 525

* *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.*

Métiers

Les 4 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 ;

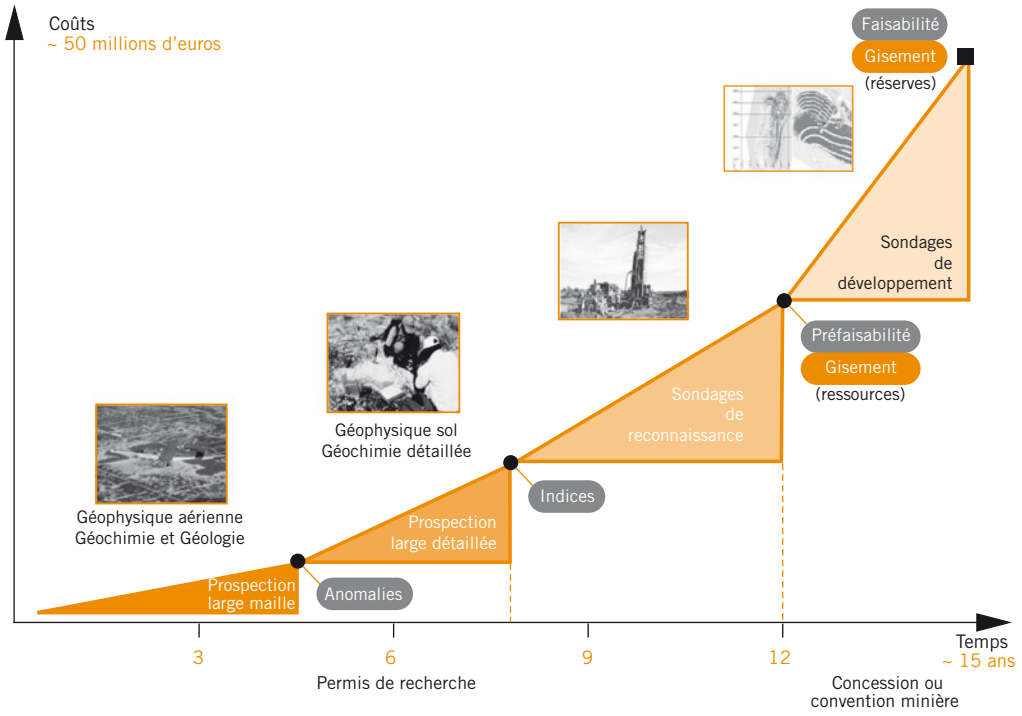
- le traitement des minerais : concentration de l'uranium naturel par voie chimique ;
- le réaménagement des sites après exploitation : remise en état des sites miniers suivant les normes environnementales en vigueur.

Les activités minières du groupe concernent principalement l'uranium, métal relativement abondant dans la croûte terrestre, qui contient à l'état naturel 2 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 flux de trésorerie augmentent ensuite, avant de décliner à nouveau dans les dernières années d'exploitation, puis de réaménagement des sites exploités.

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.

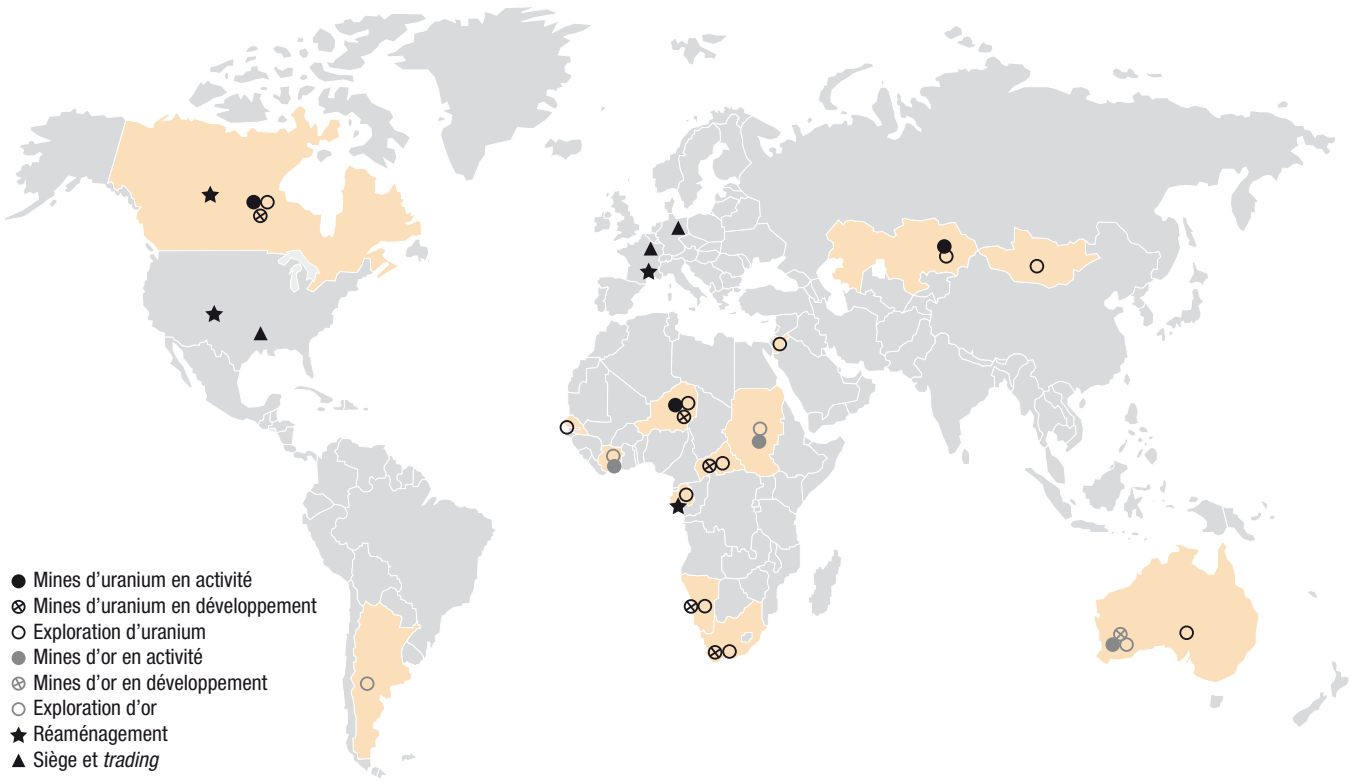
La technique de récupération *in situ* est utilisée le plus souvent pour des minéralisations à basse ou très basse teneur. Avec un temps de mise en production souvent court, la lixiviation consiste à faire circuler par des puits injecteurs, dans la couche minéralisée, une solution oxydante qui dissout 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 afin de remettre à l'état naturel les sites exploités dans une perspective de développement durable.

Moyens industriels et humains

Les effectifs de la business unit Mines sont répartis sur les 5 continents. Les sites de production d'uranium sont situés dans 3 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 2 sites miniers : McClean Lake, exploité par AREVA et McArthur River exploité par Cameco Corporation. Un troisième gisement, Cigar Lake, également opéré par Cameco Corporation, devrait être mis en exploitation dans les prochaines années. La mise en production du gisement de Midwest, initialement prévue en 2011, a été reportée, compte tenu des conditions actuelles du marché de l'uranium. La mise en exploitation du gisement de Caribou identifié comme un complément de Midwest, est également 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 5 ans) et les activités d'exploration ont obtenu la certification correspondante, respectivement en 2000 et 2004.

McCLEAN LAKE

McClean Lake est détenu et exploité 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 4 600 tonnes (12 millions lb U_3O_8), qui pourra être augmentée. JEB est la seule usine au monde capable de traiter des minerais à très haute teneur (> 15 %) sans les diluer et elle a vocation à traiter une partie importante du minerai de la mine de Cigar Lake. La joint-venture entre AREVA et ses partenaires emploie plus de 40 % de salariés issus des communautés locales.

Suite au report de l'exploitation de Midwest et de Caribou, l'usine de JEB traite actuellement le stock de minerai issu des gisements de McClean Lake. À partir du mois de juin 2010, la production sera arrêtée et l'usine sera mise en maintenance dans l'attente du démarrage de la mine de Cigar Lake.

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 JV emploie environ 310 personnes.

Depuis l'incident de creusement survenu en 2003, ayant entraîné le noyage partiel de la mine et une baisse temporaire de la production, 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 est détenu par une JV composée de Cameco Corporation (50,03 %), AREVA (37,1 %), Idemitsu Uranium Exploration Canada Ltd (7,88 %) et TEPCO Resources Inc. (5 %). Le gisement sera exploité par Cameco. 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 entraîné 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 2013, bien que cette nouvelle voie d'eau ait été maîtrisée.

En pleine capacité, Cigar Lake devrait produire annuellement 6 900 tonnes d'uranium (18 millions lb U_3O_8). Pendant la première phase de l'exploitation (environ 15 ans), le minerai extrait sera traité dans les usines de JEB et de Rabbit Lake.

MIDWEST

Le projet Midwest est détenu à 69,16 % par AREVA qui en sera l'exploitant, 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, compte tenu des conditions actuelles du marché de l'uranium.

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 1950. 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 2 sociétés minières, Somaïr et Cominak, et de 2 cités minières Arlit et Akokan, situées à 1 200 km par la route, au nord de Niamey, la capitale.

Plus de 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/Akokan ont été mis en exploitation sur une concession minière de 360 km^2 détenue par AREVA. Les 2 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, 9 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 9 permis prioritaires demandés, 4 ont été attribués à AREVA.

SOMAÏR

Somaïr (Société des mines de l'Aïr) a été créée en 1968. AREVA, 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, située sur le site, d'une capacité initiale de 2 000 tonnes d'uranium (5,2 millions lb U_3O_8) par an, la capacité de l'usine est en cours d'augmentation pour atteindre 3 000 tU par an. Somaïr emploie environ 1 000 salariés.

COMINAK

Cominak (Compagnie Minière d'Akouta) a été créée en 1974. Son capital est détenu à hauteur de 34 % par AREVA exploitant, de 31 % par la SOPAMIN (Niger), de 25 % par Ourd et de 10 % par Enusa (Enusa Industrias Avanzadas SA, Espagne).

Depuis 1978, Cominak exploite 2 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 lb U_30_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 suite à l'effondrement des prix de marché. AREVA a décidé de reprendre le projet. L'étude de faisabilité s'est terminée en décembre 2007 et a été déposée en avril 2008. Début janvier 2009, AREVA a obtenu le permis d'exploitation du gisement. La société d'exploitation Imouraren SA a été constituée ; elle est détenue à 56,65 % par AREVA, 33,35 % par la SOPAMIN (Niger) et 10 % par Kepco, suite à l'accord de cession passé entre AREVA et Kepco fin décembre 2009. Le démarrage de la production est prévu en 2013.

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 %), producteur national d'uranium naturel.

Le développement industriel des 2 sites, distants d'une centaine de kilomètres, a été lancé en avril 2004 à la suite de la signature d'accords entre les 2 actionnaires. Ces accords ont fait suite à une étude de faisabilité de plus de 3 ans avec test en vraie grandeur sur pilote industriel. La technologie adoptée est la RIS – *Récupération In-Situ* – qui permet de récupérer l'uranium dissout par une solution chimique directement au sein de la roche.

L'objectif initial de production nominale était pour l'ensemble des 2 gisements de 1 500 tonnes d'uranium/an (3,9 millions lb U_3O_8), une capacité atteinte en 2008, où Katco a produit 1 356 tU.

Cependant, la taille des gisements, les perspectives sur de nouveaux permis accordés par les autorités et la prolongation récemment obtenue 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. En 2009, Katco a produit 3 132 tonnes d'uranium, confirmant ainsi son statut de plus important producteur par technologie *in situ* du monde et de premier site contributeur en production de la business unit.

Les sites d'AREVA Resources Southern Africa (UraMin)

Suite à l'acquisition d'UraMin en 2007, renommée AREVA Resources Southern Africa, la business unit Mines continue le développement des projets de la société et mène des travaux d'exploration destinés à accroître les ressources existantes.

Namibie : pour le projet Trekkopje, le programme d'investissement suit son cours avec notamment les travaux de préparation du site en parallèle de la construction de l'usine de traitement et d'une usine de dessalement.

République centrafricaine : en parallèle des très bons résultats d'exploration obtenus sur les permis de Bakouma, les études sur le traitement du minerai donnent des résultats satisfaisants et l'avancement du projet sur le site suit son cours. Une phase de pilote minier est prévue en 2010.

Afrique du Sud : le développement du projet Ryst Kuil suit son cours.

Les réaménagements de sites miniers

Depuis l'origine des activités minières du groupe, plus de 450 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, sécurisés et mis sous surveillance environnementale et radiométrique avec un suivi de la qualité des eaux de surface, nappes souterraines, les émissions de radon, et la qualité de l'air avec les teneurs en poussières radioactives.

Ce suivi intervient dans le cadre de plans de gestion après fermeture des sites miniers pour une période dépendant de l'amélioration, puis de la stabilité des paramètres chimiques et radiologiques. Ces plans sont discutés avec les administrations nationales ; AREVA se fixe des objectifs à atteindre plus ambitieux que ceux fixés par les réglementations. Cette période est spécifique pour chaque site selon les caractéristiques naturelles, mais aussi des attentes des parties prenantes locales. L'expérience acquise à ce jour montre qu'elle n'est généralement pas inférieure à 10 ans. Sur les sites situés dans des pays émergents et/ou avec une forte attente d'appui économique local, AREVA développe en parallèle des actions sociétales destinées

à générer des revenus et créer des emplois pour les populations affectées par la fermeture des mines.

L'année 2009 a également permis de lancer les premières actions demandées par Directive Ministérielle en juillet 2009, conformément au plan d'action proposé préalablement par la Présidente du Directoire d'AREVA :

- contrôle et complément de clôture des anciens sites miniers à impacts significatifs ;
- réalisations de bilans de fonctionnement départementaux pour les sites de Corrèze, Saône-et-Loire, Nièvre (14 autres restent à faire d'ici à 2012) ;
- début du recensement des stériles miniers par reconnaissance aéroportée sur le Limousin (le reste de la France devrait être fait en 2010) ;
- renforcement de la participation aux CLIS pour information du public. La DRS participe déjà à 13 CLIS (18 sont prévues en 2010).

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.

Marché et positionnement concurrentiel

Marché

La demande du parc mondial de réacteurs s'établit à environ 66 000 tU d'uranium en 2009 (demande « brute » exprimée en équivalent uranium naturel).

Cette demande a été en légère croissance en volume au cours des 5 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 2 ans, une demande supplémentaire de la part de certains électriciens, visant à reconstituer des stocks.

Après plusieurs années de stagnation ou faible hausse (environ 42 000 tU en 2005, 41 000 tU en 2006, 42 000 tU en 2007, 43 000 tU en 2008), la production mondiale augmente plus significativement en 2009 et s'élève à environ 50 000 tonnes (tU). Elle est principalement tirée par la production du Kazakhstan (+ 5 500 tU dont + 1 800 tU pour Katco) et l'augmentation de production des mines existantes (Mc Arthur, Langer Heinrich), et ce malgré des difficultés rencontrées sur certaines mines en exploitation (Olympic Dam).

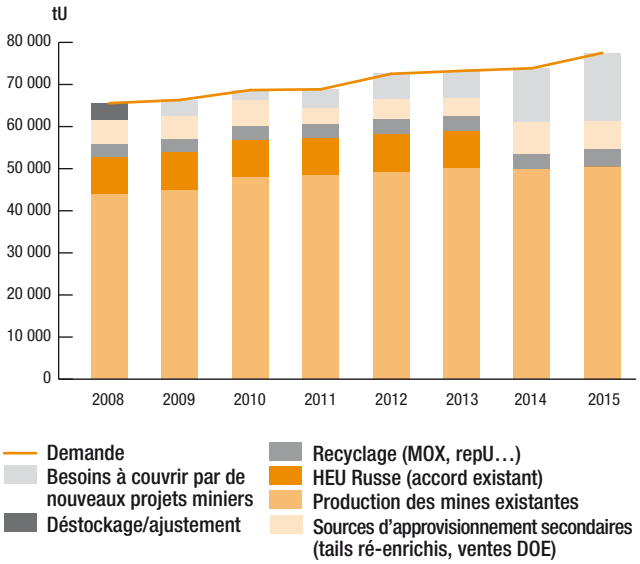
La production mondiale couvre environ 75 % de la consommation en uranium, le reste étant couvert par des ressources secondaires (déstockage du DOE, matières issues de la dilution HEU, utilisation des combustibles MOX, uranium de recyclage, tails d'uranium ré-enrichis).

La diminution des ressources secondaires va 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 la montée en puissance des mines kazakhes et le développement de nouveaux projets compensant les baisses de production et fermetures prévues.

Parmi ces projets, on peut citer en particulier Cigar Lake au Canada, Imouraren au Niger, Trekkopje et les extensions de Langer Heinrich en Namibie, Kayelekera au Malawi, Honey Moon 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 *(WNA 2009 REPORT)*



Production mondiale estimée pour 2009

PRODUCTION D'URANIUM EN 2009

CLASSEMENT DES 10 PREMIERS PAYS

Rang	Producteurs	Production (tU)	%
1	Kazakhstan	14 000	28 %
2	Canada	10 187	20 %
3	Australie	7 982	16 %
4	Namibie	4 603	9 %
5	Russie	3 562	7 %
6	Niger	3 243	6 %
7	Uzbekistan	2 350	5 %
8	États-Unis	1 500	3 %
9	Chine	800	2 %
10	Ukraine	800	2 %
	Total Top 10	49 027	97 %
	Autres	1 300	3 %
	Production mondiale	50 327	100 %

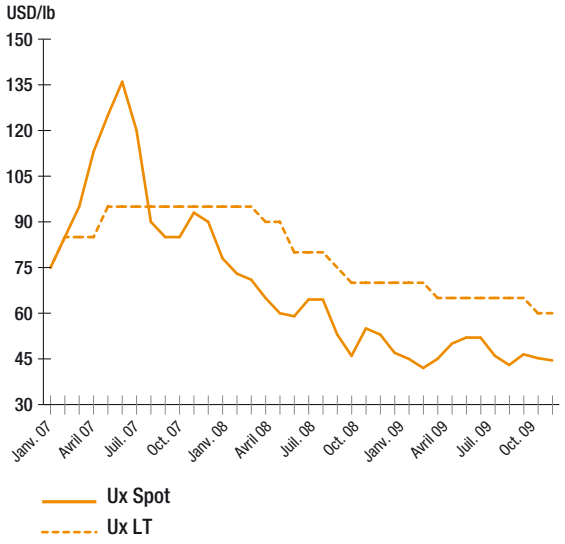
Source : AREVA.

CLASSEMENT DES 10 PREMIERS PRODUCTEURS

Rang	Producteurs	Production (tU)	%
1	AREVA	8 623	17 %
2	Cameco	8 000	16 %
3	Rio Tinto	7 937	16 %
4	Kazatomprom	7 500	14 %
5	ARMZ	4 624	9 %
6	BHP	2 988	6 %
7	Navoi	2 350	5 %
8	Uranium One	1 369	3 %
9	Paladin	1 210	2 %
10	CNEIC	950	2 %
	Total Top 10	45 154	90 %
	Autres	4 776	10 %
	Production mondiale	50 327	100 %

Source : AREVA.

ÉVOLUTION 2007-2009 DES INDICES PRIX DE L'URANIUM (EN DOLLARS COURANTS)



Source : UxC.

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. Depuis, le prix spot évolue dans un tunnel entre 40 $/lb et 50 $/lb, sur fond de crise économique mondiale. Les annonces contradictoires que constituent les ventes du DOE ou les difficultés d'Olympic Dam, fermetures de mines américaines ou décalage de projets contribuent avec des effets contraires à sa volatilité. Le prix spot semble néanmoins avoir touché un plancher à 40 $/lb, car ce niveau est proche du coût de production cash de la mine marginale.

Le marché spot représente néanmoins une faible part des approvisionnements d'uranium dont la vaste majorité est réalisée par les électriciens *via* des contrats long terme. La demande à long terme est, elle, soutenue par les mises en chantier et les perspectives de constructions de nouveaux réacteurs. En conséquence, l'indicateur long terme est beaucoup plus stable et s'est maintenu au-dessus des 60 $/lb, un prix néanmoins jugé insuffisant par la plupart des analystes pour inciter le développement de nouvelles mines.

Ressources, réserves et localisation des productions

Uranium

Les réserves minérales dans les gisements accessibles au groupe s'établissent à 208 645 tonnes d'uranium (tU). 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 2008, le rapport 2009 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 88 401 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 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 182 487 tonnes.

Le potentiel des autres ressources minérales en terre prévues pour le long terme reste stable et s'élève à fin 2009 à 57 603 tonnes.

Les ressources et les réserves du groupe à fin 2009, ainsi que les productions d'uranium en 2009, 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.

PARTICIPATIONS AREVA DANS DES PROJETS D'URANIUM

Pays	Sites	Type *	Opérateur	PARTS AREVA Parts JV (%)	PARTS AREVA Accessible AREVA ** (%)
Afrique du Sud	Ryst Kuil Project	n.d.	AREVA NC	74,00 %	74,00 %
Australie	Koongarra	n.d.	AREVA NC	100,00 %	100,00 %
Canada	Cigar Lake	UG	Cameco	37,10 %	37,10 %
Canada	Dawn Lake	n.d.	Cameco	23,09 %	23,09 %
Canada	Key Lake	OP	Cameco	16,67 %	16,67 %
Canada	Kiggavik-Sissons Schultz	OP	AREVA NC	64,80 %	64,80 %
Canada	McArthur	UG	Cameco	30,20 %	30,20 %
Canada	McClean	OP	AREVA NC	70,00 %	70,00 %
Canada	Midwest	OP	AREVA NC	69,16 %	69,16 %
Canada	Millennium	UG	Cameco	27,94 %	27,94 %
États-Unis	Malco Texas	ISR	AREVA NC	71,00 %	71,00 %
États-Unis	Malco Wyoming	ISR	AREVA NC	71,00 %	71,00 %
États-Unis	Pathfinder	OP	AREVA NC	100,00 %	100,00 %
France	AREVA NC France	n.d.	AREVA NC	100,00 %	100,00 %
Kazakhstan	Katco	ISR	AREVA NC	51,00 %	100,00 %
Mongolie	Dulaan UUL	n.d.	AREVA NC	100,00 %	100,00 %
Namibie	Trekkopje Project	OP	AREVA NC	100,00 %	100,00 %
Niger	Arlit Concession	n.d.	AREVA NC	100,00 %	100,00 %
Niger	Cominak	UG	AREVA NC	34,00 %	46,40 %
Niger	Imouraren-TD	OP	AREVA NC	66,65 %	56,65 %
Niger	Imouraren-TS	OP	AREVA NC	66,65 %	56,65 %
Niger	Somaïr	OP	AREVA NC	63,40 %	100,00 %
RCA	Bakouma	n.d.	AREVA NC	100,00 %	88,00 %

* *Type d'exploitation : ISR In-Situ Recovery/RIS Récupération In-Situ, 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.

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 A1 A2 A3 A4 A5 A6 A7

PRODUCTIONS 2009 EN TONNES D'URANIUM *(tU)*

Pays	Sites	Part JV 2009 *tU*	Part accessible * 2009 *tU*	Type
Canada	McArthur	2 216	2 216	Usine
Canada	McClean	972	972	Usine
Total	**Canada**	**3 188**	**3 188**	
France	Div. Min. Hérault	8	8	Usine
Total	**France**	**8**	**8**	
Kazakhstan	Katco	1 597	3 132	ISR
Total	**Kazakhstan**	**1 597**	**3 132**	
Niger	Cominak	488	488	Usine
Niger	Somaïr	1 146	1 808	Usine
Total	**Niger**	**1 634**	**2 296**	
TOTAL		**6 427**	**8 623**	

* *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 2009)*

		Prouvées			Probables			Réserves totales				Parts AREVA	
Pays	**Sites**	**Minerai** *kt*	**Teneur** *‰U*	**Métal** *tU*	**Minerai** *kt*	**Teneur** *‰U*	**Métal** *tU*	**Minerai** *kt*	**Teneur** *‰U*	**Métal** *tU*	**Rende-ment** *%*	**Part JV *** *tU*	**Accessible AREVA *** *tU*
Canada	Cigar Lake	131	217,18	28 342	427	122,18	52 147	557	144,43	80 489	98,50	29 413	29 413
Canada	Key Lake	62	4,40	272	0	0,00	0	62	4,40	272	97,90	44	44
Canada	McArthur	499	133,28	66 442	280	223,27	62 510	778	165,65	128 952	97,90	38 119	38 119
Canada	McClean	195	5,30	1 031	0	0,00	0	195	5,30	1 031	96,00	693	693
Canada	**Total**	**886**	**108,51**	**96 088**	**707**	**162,22**	**114 656**	**1 592**	**132,35**	**210 744**	**98,12**	**68 270**	**68 270**
Kazakhstan	Katco	0	0,00	0	30 482	0,79	24 131	30 482	0,79	24 131	79,04	9 728	19 074
Kazakhstan	**Total**	**0**	**0,00**	**0**	**30 482**	**0,79**	**24 131**	**30 482**	**0,79**	**24 131**	**79,04**	**9 728**	**19 074**
Niger	Cominak	2 500	3,38	8 460	4 813	3,37	16 210	7 313	3,37	24 670	92,00	7 717	10 531
Niger	Imouraren-TD	38 728	1,10	42 583	89 512	1,05	94 386	128 240	1,07	136 969	93,35	85 219	72 433
Niger	Imouraren-TS	25 569	0,47	11 936	75 066	0,46	34 615	100 635	0,46	46 551	62,42	19 366	16 461
Niger	Somaïr	6 968	2,18	15 200	2 761	2,89	7 971	9 729	2,38	23 171	94,41	13 869	21 876
Niger	**Total**	**73 765**	**1,06**	**78 178**	**172 152**	**0,89**	**153 182**	**245 917**	**0,94**	**231 361**	**87,09**	**126 172**	**121 301**
	TOTAL	**74 651**	**2,33**	**174 266**	**203 341**	**1,44**	**291 970**	**277 991**	**1,68**	**466 236**		**204 169**	**208 645**

* *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 *(tU) (ESTIMATIONS À FIN 2009)*

		Mesurées			Indiquées			Mesurées+indiquées		
Pays	**Sites**	**Minerai** *kt*	**Teneur** *‰U*	**Métal** *tU*	**Minerai** *kt*	**Teneur** *‰U*	**Métal** *tU*	**Minerai** *kt*	**Teneur** *‰U*	**Métal** *tU*
Afrique du Sud	Ryst Kuil Project	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00	0
Afrique du Sud	**Total**	**0**	**0,00**	**0**	**0**	**0,00**	**0**	**0**	**0,00**	**0**
Canada	Cigar Lake	8	17,63	148	16	19,95	311	24	19,14	459
Canada	Dawn Lake	0	0,00	0	184	37,46	6 885	184	37,46	6 885
Canada	Kiggavik-Sissons	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00	0
Canada	McArthur	163	54,15	8 819	40	71,01	2 830	203	57,47	11 649
Canada	McClean	192	21,39	4 115	118	15,13	1 785	310	19,01	5 900
Canada	Midwest	0	0,00	0	1 103	14,81	16 340	1 103	14,81	16 340
Canada	Millennium	0	0,00	0	469	38,38	18 002	469	38,38	18 002
Canada	**Total**	**364**	**35,97**	**13 082**	**1 929**	**23,92**	**46 153**	**2 293**	**25,83**	**59 236**
Kazakhstan	Katco	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00	0
Kazakhstan	**Total**	**0**	**0,00**	**0**	**0**	**0,00**	**0**	**0**	**0,00**	**0**
Mongolie	Dulaan UUL	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00	0
Mongolie	**Total**	**0**	**0,00**	**0**	**0**	**0,00**	**0**	**0**	**0,00**	**0**
Namibie	Trekkopje Project	6 584	0,13	851	327 854	0,13	41 473	334 438	0,13	42 324
Namibie	**Total**	**6 584**	**0,13**	**851**	**327 854**	**0,13**	**41 473**	**334 438**	**0,13**	**42 324**
Niger	Arlit Concession	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00	0
Niger	Cominak	0	0,00	0	163	3,93	639	163	3,93	639
Niger	Imouraren-TD	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00	0
Niger	Imouraren-TS	0	0,00	0	11 023	0,78	8 612	11 023	0,78	8 612
Niger	Somaïr	12 454	0,86	10 712	4 042	1,10	4 453	16 495	0,92	15 165
Niger	**Total**	**12 454**	**0,86**	**10 712**	**15 227**	**0,90**	**13 704**	**27 681**	**0,88**	**24 416**
RCA	Bakouma	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00	0
RCA	**Total**	**0**	**0,00**	**0**	**0**	**0,00**	**0**	**0**	**0,00**	**0**
	TOTAL	**19 402**	**1,27**	**24 645**	**345 010**	**0,29**	**101 330**	**364 412**	**0,35**	**125 975**

* *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.

Parts AREVA		Inférées			Parts AREVA	
Part JV Mes+Ind *	Accessible AREVA Mes+Ind *	Minerai	Teneur	Métal	Part JV Inf *	Accessible AREVA Inf *
tU	*tU*	*kt*	*‰U*	*tU*	*tU*	*tU*
0	0	9 095	0,85	7 733	5 722	5 722
0	**0**	**9 095**	**0,85**	**7 733**	**5 722**	**5 722**
170	170	480	106,90	51 357	19 053	19 053
1 590	1 590	46	8,44	385	89	89
0	0	22 346	2,20	49 153	31 851	31 851
3 518	3 518	604	101,48	61 317	18 515	18 515
4 130	4 130	0	0,00	0	0	0
11 301	11 301	9	180,65	1 662	1 149	1 149
5 029	5 029	214	17,43	3 731	1 042	1 042
25 737	**25 737**	**23 699**	**7,07**	**167 605**	**71 700**	**71 700**
0	0	19 359	0,75	14 510	7 400	14 510
0	**0**	**19 359**	**0,75**	**14 510**	**7 400**	**14 510**
0	0	59 044	0,17	9 888	9 888	9 888
0	**0**	**59 044**	**0,17**	**9 888**	**9 888**	**9 888**
42 324	42 324	28 968	0,11	3 099	3 099	3 099
42 324	**42 324**	**28 968**	**0,11**	**3 099**	**3 099**	**3 099**
0	0	12 845	1,59	20 403	20 403	20 403
217	296	9 422	2,68	25 223	8 576	11 704
0	0	6 925	0,98	6 798	4 531	3 851
5 740	4 879	7 295	0,46	3 329	2 219	1 886
9 614	15 165	5 507	2,06	11 367	7 207	11 367
15 572	**20 340**	**41 995**	**1,60**	**67 120**	**42 935**	**49 210**
0	0	12 300	2,62	32 224	32 224	28 357
0	**0**	**12 300**	**2,62**	**32 224**	**32 224**	**28 357**
83 632	**88 401**	**194 460**	**1,55**	**302 179**	**172 969**	**182 487**

AUTRES RESSOURCES MINÉRALES EN TERRE – EN TONNES D'URANIUM *(tU) (ESTIMATIONS À FIN 2009)*

		Mesurées			Indiquées			Mesurées+indiquées		
Pays	**Sites**	**Minerai** *kt*	**Teneur** *‰U*	**Métal** *tU*	**Minerai** *kt*	**Teneur** *‰U*	**Métal** *tU*	**Minerai** *kt*	**Teneur** *‰U*	**Métal** *tU*
Australie	Koongarra	624	10,55	6 585	188	5,33	1 000	812	9,34	7 585
Australie	**Total**	**624**	**10,55**	**6 585**	**188**	**5,33**	**1 000**	**812**	**9,34**	**7 585**
Canada	Dawn Lake	0	0,00	0	347	14,35	4 977	347	14,35	4 977
Canada	McClean	540	5,32	2 870	0	0,00	0	540	5,32	2 870
Canada	**Total**	**540**	**5,32**	**2 870**	**347**	**14,35**	**4 977**	**887**	**8,85**	**7 847**
États-Unis	Malco Texas	0	0,00	0	808	0,84	677	808	0,84	677
États-Unis	Malco Wyoming	1 773	0,88	1 557	6 400	0,93	5 949	8 173	0,92	7 506
États-Unis	Pathfinder	0	0,00	0	1 498	2,44	3 653	1 498	2,44	3 653
États-Unis	**Total**	**1 773**	**0,88**	**1 557**	**8 706**	**1,18**	**10 279**	**10 479**	**1,13**	**11 836**
France	AREVA NC France	143	1,20	172	6 249	1,81	11 279	6 392	1,79	11 451
France	**Total**	**143**	**1,20**	**172**	**6 249**	**1,81**	**11 279**	**6 392**	**1,79**	**11 451**
Kazakhstan	Katco	0	0,00	0	10 578	0,77	8 179	10 578	0,77	8 179
Kazakhstan	**Total**	**0**	**0,00**	**0**	**10 578**	**0,77**	**8 179**	**10 578**	**0,77**	**8 179**
Niger	Cominak	926	3,57	3 306	1 281	2,63	3 367	2 207	3,02	6 673
Niger	Somaïr	10 584	0,73	7 752	408	2,44	996	10 992	0,80	8 748
Niger	**Total**	**11 510**	**0,96**	**11 058**	**1 689**	**2,58**	**4 363**	**13 199**	**1,17**	**15 421**
	TOTAL	**14 591**	**1,52**	**22 241**	**27 756**	**1,44**	**40 077**	**42 347**	**1,47**	**62 319**

* *Part accessible AREVA : part des ressources et des productions susceptible d'être vendue/distribuée à AREVA NC 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.

Parts AREVA		Inférées			Parts AREVA	
Part JV Mes+Ind *	Accessible AREVA Mes+Ind *	Minerai	Teneur	Métal	Part JV Inf *	Accessible AREVA Inf *
tU	*tU*	*kt*	*‰U*	*tU*	*tU*	*tU*
7 585	7 585	0	0,00	0	0	0
7 585	**7 585**	**0**	**0,00**	**0**	**0**	**0**
1 149	1 149	0	0,00	0	0	0
2 009	2 009	0	0,00	0	0	0
3 158	**3 158**	**0**	**0,00**	**0**	**0**	**0**
481	481	0	0,00	0	0	0
5 329	5 329	0	0,00	0	0	0
3 653	3 653	2 818	1,10	3 100	3 100	3 100
9 463	**9 463**	**2 818**	**1,10**	**3 100**	**3 100**	**3 100**
11 451	11 451	287	0,48	139	139	139
11 451	**11 451**	**287**	**0,48**	**139**	**139**	**139**
4 171	8 179	4 180	0,64	2 684	1 369	2 684
4 171	**8 179**	**4 180**	**0,64**	**2 684**	**1 369**	**2 684**
2 269	3 096	0	0,00	0	0	0
5 546	8 748	0	0,00	0	0	0
7 815	**11 844**	**0**	**0,00**	**0**	**0**	**0**
43 643	**51 680**	**7 285**	**0,81**	**5 923**	**4 608**	**5 923**

Or

La Mancha, filiale d'AREVA est un producteur aurifère international diversifié exploitant 2 mines d'or en Afrique et développant activement 2 projets en Australie.

Au 31 décembre 2009, les caractéristiques des projets aurifères sont les suivants :

			Parts AREVA	
Pays	**Sites**	**Opérateur**	**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

PRODUCTION 2009 EN KILOGRAMMES D'OR *(kg)*

Pays	**Total 2009** *kg*	**Part JV 2009** *kg*	**Part accessible 2009** *kg*
Australie	2 813	909	909
Côte d'Ivoire	1 608	468	468
Soudan	1 922	487	487
TOTAL	**6 343**	**1 864**	**1 864**

RÉSERVES 2009 EN KILOGRAMMES D'OR *(kg)*

	Prouvées			Probables			Réserves totales			Parts AREVA (après application du rendement)	
	Minerai *kt*	**Teneur** *g/t*	**Métal** *kt*	**Minerai** *kt*	**Teneur** *g/t*	**Métal** *kt*	**Minerai** *kt*	**Teneur** *g/t*	**Métal** *kt*	**Part JV *** *kg*	**Accessible AREVA *** *kg*
TOTAL	**2 138**	**5,69**	**12 167**	**7 673**	**4,71**	**36 148**	**9 811**	**4,92**	**48 315**	**13 234**	**13 234**

RESSOURCES 2009 EN KILOGRAMMES D'OR *(kg)* **

	Mesurées			Indiquées			Mesurées+indiquées			Parts AREVA		Inférées			Parts AREVA	
	Minerai *kt*	**Teneur** *g/t*	**Métal** *kg*	**Minerai** *kt*	**Teneur** *g/t*	**Métal** *kg*	**Minerai** *kt*	**Teneur** *g/t*	**Métal** *kg*	**Part JV Mes+ Ind *** *kg*	**Accessible AREVA Mes+ Ind *** *kg*	**Minerai** *kt*	**Teneur** *g/t*	**Métal** *kg*	**Part JV Inf *** *kg*	**Accessible AREVA Inf *** *kg*
TOTAL	**5 200**	**2,14**	**11 109**	**18 787**	**2,46**	**46 226**	**23 986**	**2,39**	**57 335**	**20 405**	**20 405**	**65 750**	**1,61**	**105 580**	**29 311**	**29 311**

* *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.*

** *Les ressources publiées par La Mancha incluent les réserves.*

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 : La Mancha Resources Inc.

Pour plus de détail, consulter le site www.lamancharesources.com.

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 A1 A2 A3 A4 A5 A6 A7

Relations clients/fournisseurs

Clients

Le portefeuille contractuel présente une tendance à l'allongement des contrats, garantissant aux électriciens la sécurité d'approvisionnement pour l'exploitation de leurs centrales. En parallèle, les clients tendent à contracter avec des formules de prix mixtes permettant de conserver une exposition maîtrisée aux conditions de marché. 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. Elles incluent notamment des prix planchers 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).

Recherche et Développement

Exploration minière

Pendant 20 ans, malgré l'effondrement du marché, et 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 qui a avoisiné 55 millions d'euros en 2009, 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, les travaux d'exploration autour des projets en développement et à préparer de nouvelles campagnes d'exploration dans les provinces uranifères identifiées par le groupe.

Outre le Canada, particulièrement dans le bassin de l'Athabasca, et le Niger, provinces uranifères historiques et qui restent parmi les plus prometteuses, AREVA poursuit des programmes d'exploration dans une dizaine de pays. En particulier, des travaux de développement sont conduits au Kazakhstan, en Namibie, en Centrafrique, en Mongolie et en Afrique du Sud, tandis que des campagnes d'exploration sont menées en Jordanie, en Mongolie, au Gabon et au Sénégal.

À MOYEN ET LONG TERMES

Des équipes mixtes comprenant géologues, mineurs, chimistes et économistes travaillent dès à présent sur la sélection, l'élaboration et la réalisation de projets émergents ou identifiés par le passé, notamment en Afrique, en Amérique du Nord et en Asie centrale.

Recherche

La business unit Mines 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 en tas, avec des applications directes au Niger, à Trekkopje (Namibie) et à Bakouma (République centrafricaine).

Activités

Exploration

Les campagnes d'exploration menées sur les gisements de Shea Creek (Saskatchewan, Canada), Kiggavik (Nunavut, Canada), Bakouma (République centrafricaine) et Sainshand (Mongolie) ont donné de très bons résultats tandis que de nouveaux prospects ont été identifiés en marge des sites existants au Niger. En revanche, la rationalisation du portefeuille d'exploration en fonction des résultats obtenus a conduit AREVA à fermer en 2009 sa filiale en Finlande et à annoncer la fermeture de sa filiale au Québec à l'issue des travaux d'exploration de 2010.

En 2009, AREVA a confirmé le partenariat engagé avec le gouvernement jordanien en créant une JV d'exploration en juin 2009 et a également signé un accord avec le gouvernement namibien pour l'exploration et le développement de gisements uranifères.

Production

Les productions canadiennes restent en 2009 les plus importantes en volume avec 37 % du total commercialisé par AREVA. En dépit de l'arrêt de l'activité minière, McClean a produit 150 tU de plus qu'en 2008 grâce à une meilleure productivité de l'usine et une gestion optimisée du stock de minerai à traiter. La mine de McArthur a produit 800 tU (en 100 %) de plus qu'en 2008 et 500 tU de plus que sa capacité nominale grâce à une meilleure productivité minière et une disponibilité accrue de l'usine de Key Lake. En outre, une licence a été accordée pour pouvoir augmenter la production au-delà de la capacité nominale de 6 900 tU afin de pouvoir compenser les années où la production réalisée est inférieure à ce seuil.

Avec 27 % 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. Les activités d'AREVA au Niger auront été marquées en 2009 par la poursuite de programmes d'investissements pour préparer et augmenter rapidement les capacités de production des installations existantes. En particulier, l'augmentation des capacités minières et le démarrage réussi de la lixiviation en tas à Somaïr d'une part et la mise en exploitation du gisement d'Afasto d'autre part permettront d'augmenter significativement la production sur les prochaines années.

Avec 36 % du total commercialisé par AREVA (à quasi-égalité avec le Canada), les productions kazakhes ont augmenté de 130 % pour une production totale de 3 132 tU en 2009. Cette performance est principalement liée à la montée en puissance du gisement de Tortkuduk, à l'augmentation des capacités de traitement et à l'amélioration de la productivité de l'extraction.

Projets

Sur le site de Trekkopje, les tests de traitement sont en voie de finalisation et donnent des résultats satisfaisants tandis que la mise en tas des premières cellules de lixiviation à l'échelle industrielle (600 m par 2 km) a commencé. Enfin, l'installation des équipements progresse sur l'usine de traitement tandis que l'usine de dessalement construite à environ 40 km du site sera prochainement opérationnelle.

Le plan de remise en état des infrastructures minières de Cigar Lake a progressé comme prévu avec le colmatage de la brèche et le pompage de la zone inondée terminés en avance de 3 mois.

Concernant le gisement d'Imouraren, le permis d'exploitation a été attribué à AREVA début janvier 2009. La société d'exploitation Imouraren SA a été constituée. La pose de la première pierre du chantier a eu lieu lors d'une cérémonie sous l'égide du Président du Niger et de la Présidente du Directoire d'AREVA, Anne Lauvergeon.

Commerce

En 2009, le groupe a vendu, négoce compris, 11 923 tonnes d'uranium contre 12 254 tonnes en 2008, l'activité de négoce ayant été légèrement plus forte que l'année précédente.

En mai 2009, en livrant 240 tonnes d'U_3O_8 au département à l'énergie atomique indien, la business unit Mines a finalisé la première livraison d'uranium d'origine étrangère réalisée depuis plusieurs décennies en Inde. Ces 240 tonnes s'ajoutaient aux 60 tonnes qu'AREVA avait déjà livrées en avril 2009. En décembre 2008, AREVA s'était 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.

Partenariats

Mi-2009, la joint-venture d'exploration Jordan AREVA Resources a été constituée. AREVA avait signé en septembre 2008 un accord avec le gouvernement jordanien pour l'exploration et le développement de gisements uranifères dans la région de Central Jordan.

Le 11 décembre 2009, AREVA a signé un accord de partenariat avec le consortium coréen constitué de Kepco KHNP afin d'associer ce dernier au développement du projet Imouraren. Selon les termes de cet accord, le consortium détient 10 % du projet Imouraren et enlèvera la part de production correspondante.

Le 21 décembre 2009, AREVA a signé un accord de partenariat avec la compagnie Mitsubishi afin d'associer cette dernière aux travaux d'exploration et de développement menés en Mongolie. Selon les termes de cet accord, Mitsubishi participera au financement des travaux d'exploration et de faisabilité à l'issue desquels il pourra devenir actionnaire à hauteur de 34 %.

Le 25 janvier 2010, AREVA a cédé à la société Uranium One sa participation dans la société Comin. La société Comin, détenait conjointement avec EDF le gisement de Christensen Ranch/Irigaray dans le Wyoming, site en cours de réaménagement depuis l'arrêt de la production en 2002.

Perspectives et axes de développement

La business unit Mines bénéficie d'un carnet de commandes significatif à fin 2009. La volonté d'AREVA de diversifier son portefeuille clients, amorcée dès 2005, reste un axe majeur.

La baisse du prix spot de l'uranium en 2009 n'a eu qu'un impact modéré sur les résultats 2009, car AREVA bénéficie d'un portefeuille de contrats à prix fixe ou basés sur des indicateurs long terme. Ainsi, pour la période 2007-2009, un tiers seulement des quantités à livrer était 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 vise à augmenter la production des mines existantes, amener rapidement à maturité les projets en gestation, développer une activité de partenariats et acquisitions et découvrir de nouveaux gisements en investissant dans l'exploration.

Au Kazakhstan et au Niger, l'augmentation des capacités de Katco et Somaïr vise à atteindre une production de 4 000 et 3 000 tU respectivement. Le développement des projets de Trekkopje, Imouraren et Cigar Lake est engagé dans la phase de construction avec des chantiers impliquant plusieurs milliers de personnes. En outre, les spécialistes de la business unit étudient la faisabilité technique des projets Kiggavik-Sissons et Shea Creek alors que le développement des projets Ryst Kuil, Bakouma et Sainshand avance en parallèle des travaux d'exploration destinés à accroître les ressources existantes.

Parallèlement, le groupe a investi en Ressources Humaines, avec des effectifs de géologues dépassant les 300 personnes fin 2009, la continuité d'une université de la mine (AREVA Mining College) et le recrutement de plus de 500 personnes en 2009.

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.

6.4.1.2. BUSINESS UNIT CHIMIE

Chiffres clés

(en millions d'euros)	2009	2008	2007
Chiffre d'affaires*	242	253	229
Effectif en fin d'année	1 630 personnes	1 666 personnes	1 630 personnes

**CA contributif.*

Métiers

Conversion d'uranium naturel (U_3O_8) en hexafluorure d'uranium (UF_6)

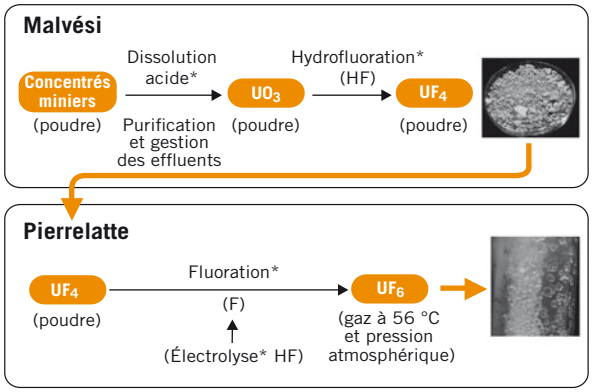
Le métier principal de la business unit Chimie est la conversion de l'uranium naturel en hexafluorure d'uranium. Aujourd'hui, quasiment tous les procédés d'enrichissement, étape qui succède à la conversion dans le cycle du combustible, fonctionnent en utilisant l'UF_6 comme forme chimique de l'uranium.

La conversion du concentré d'uranium en provenance des mines, déjà propriété du client électricien à ce stade, est réalisée en 2 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. Durant cette étape industrielle, les effluents de procédé sont traités sur le site. Cette poudre d'UO_3 est ensuite hydrofluorée (avec de l'acide fluorhydrique) et se transforme en UF_4. Ces opérations sont réalisées dans l'usine Comurhex, filiale d'AREVA, située dans la zone industrielle de Malvési près de Narbonne (Aude – France).

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 située au Tricastin (Drôme – France).

Afin de répondre de façon adaptée aux besoins de ses clients, AREVA a produit, en 2009, un niveau de conversion d'U_3O_8 en UF_6 de 12 300 tonnes, supérieur aux 11 000 tonnes de 2008. De plus, le groupe est le premier producteur européen de fluor gazeux et le deuxième au niveau mondial.

En synthèse, le procédé de transformation chimique de l'uranium se présente de la façon suivante :



** Opérations purement « chimiques » (sans modification isotopique de l'uranium).*

Conversion de l'hexafluorure d'uranium appauvri (UF_6 appauvri) en oxyde

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 un entreposage en toute sécurité dans l'attente d'être valorisé (soit en l'état, soit après une nouvelle étape d'enrichissement). 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.

Les activités de défluoration ont atteint une production de 12 000 tonnes pour l'année 2009 en comparaison d'une production de 10 900 tonnes en 2008.

Recyclage de l'uranium issu du traitement des combustibles usés

Après un séjour de près de 4 ans dans un réacteur, le combustible nucléaire usé contient encore environ 95 % d'uranium. Après les opérations de traitement réalisées à l'usine d'AREVA La Hague (voir Section 6.4.3.1. *Business unit recyclage*), l'uranium récupéré est transporté sous forme de nitrate d'uranyle liquide sur le site de Pierrelatte (business unit Chimie), pour être converti en poudre d'oxyde stable (dénitration) et entreposé en attendant d'être réutilisé ultérieurement comme combustible dans un réacteur nucléaire. Cet uranium de retraitement (URT) pourra aussi être transformé à nouveau en hexafluorure d'uranium, ré-enrichi (on parle alors d'URE) en vue d'être réutilisé. Un projet d'usine de fluoration UF_6 est à l'étude. Il permettra à AREVA de se doter d'un outil unique en Europe de recyclage de l'uranium issu du traitement des combustibles usés (URT).

Certains réacteurs européens sont chargés en combustible fabriqué à partir de l'uranium de retraitement (en Suisse, en Allemagne, aux Pays-Bas et en France).

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 :

- 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 Production.

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 ces clients d'entreposer en toute sécurité cette matière valorisable et de produire de l'acide fluorhydrique commercialisable dans l'industrie chimique.

Dans ce domaine, la business unit Chimie a vendu à la société Tenex une unité comprenant 2 lignes de défluoration d'UF_6 appauvri pour

son site de Zelenogorsk en Sibérie. Après la livraison des équipements en 2007, l'assemblage et la réalisation de tests de cette unité en 2008 et l'organisation de formations d'ingénieurs russes en 2007 et 2008, cette installation de défluoration a été mise en activité à la fin de l'année 2009. À cet effet, des tests de performance de l'unité ont été réalisés avec succès durant la seconde quinzaine du mois de novembre 2009. Une inauguration de cette nouvelle unité a été organisée le 18 décembre 2009, en présence des autorités russes.

Afin d'accompagner les équipes russes dans les premiers mois de production, des salariés AREVA seront présents à Zelenogorsk jusqu'au mois de mars 2010.

Moyens industriels et humains

Les activités de la business unit Chimie sont réparties sur 4 sites industriels en France :

- la production d'UF_4 est assurée par l'usine de Comurhex-Malvési, grâce à 5 fours fonctionnant en parallèle ;
- la production d'UF_6 est assurée par Comurhex-Pierrelatte dans 2 réacteurs à flamme ;
- la défluoration de l'uranium appauvri est réalisée sur 4 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 2 unités d'AREVA NC Pierrelatte et sur l'établissement Comurhex-Pierrelatte ;
- le recyclage du lithium est assuré par l'usine d'AREVA NC Miramas : ce site est actuellement en cours de démantèlement.

Les capacités annuelles de production sont d'environ 14 000 tonnes de conversion en UF_6, d'environ 13 000 tonnes de défluoration, 1 500 tonnes de dénitration et 30 tonnes de produits fluorés divers.

La proximité des installations de la business unit Chimie, notamment 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.

Marché et positionnement concurrentiel

Les besoins annuels mondiaux de conversion s'élèvent en 2009 à environ 60 100 tonnes de concentré d'uranium, dont 18 000 tonnes en Europe de l'Ouest et centrale, 7 200 tonnes en Europe de l'Est et du Sud-Est, 20 000 tonnes en Amérique du Nord et 14 900 tonnes en Asie.

Avec une production de 12 300 tonnes d'UF_6 en 2009, AREVA est un acteur mondial majeur de la production de services de conversion. Ses principaux concurrents sont AtomEnergoProm (AEP) (Russie), Converdyn (États-Unis) et Cameco (Canada). La Russie possède, à travers les usines d'AtomEnergoProm, des capacités importantes de conversion, évaluées à environ 20 000 tonnes/an, mais sans doute sous-employées du fait de contraintes techniques et géographiques.

Converdyn et Cameco ont des capacités nominales de conversion comparables à celles d'AREVA, respectivement 13 500 et 12 500 tonnes/an.

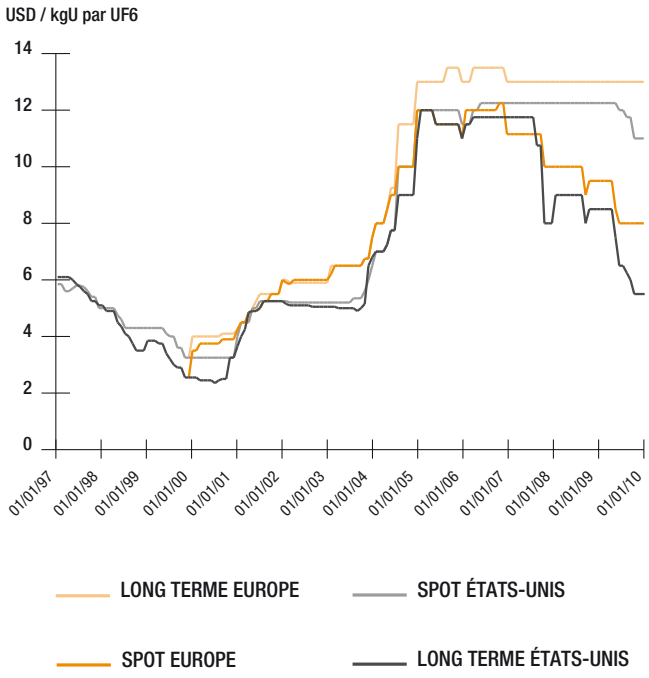
Les prix de la conversion UF_6 ont atteint des seuils très bas en 2000-2001 (2,5 USD/kg d'uranium contenu dans l'UF_6) en raison, notamment, de la mise sur le marché de stocks d'UF_6 consécutive à la privatisation de l'américain USEC, et de l'utilisation du HEU [(1)].

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 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 poursuivi en 2008 et en 2009 alors que les moyens de production d'un des principaux acteurs étaient contraints à l'arrêt une partie de l'année.

ÉVOLUTION DES INDICES DE PRIX DE CONVERSION UF_6 (SCHÉMA PRIX LONG TERME ET SPOT)



Sources : Trade Tech.

(1) *HEU : Highly Enriched Uranium.*

Relations clients/fournisseurs

Clients

À l'initiative des clients électriciens nucléaires, la durée moyenne des contrats de conversion récemment signés tend à s'accroître. En 2009, 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 5 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.

Activités et faits marquants

Voir le pôle Amont en 6.4.1.

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 de production pourra être étendue ensuite à 21 000 tonnes annuelles dès que le marché le justifiera. En 2009, dans la continuité des étapes administratives, les permis de construire ont été délivrés par les autorités de la Drôme pour le site du Tricastin et de l'Aude pour le site de Malvési (Narbonne). Les procédures d'enquête publique, étape administrative organisée afin de permettre au public de prendre connaissance du projet et de s'exprimer sur le sujet, ont été réalisées autour des 2 sites cette année.

Les chantiers de construction des nouveaux bâtiments de la future usine de conversion ont débuté comme prévu, en juillet 2009 sur le site du Tricastin et en novembre 2009 à Malvési.

Dans le domaine de l'uranium de retraitement, un projet de construction d'une usine de fluoration UF_6 est à l'étude. Il devrait permettre à AREVA de se doter à terme d'un outil unique en Europe de recyclage de l'uranium issu du traitement des combustibles usés (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 2008 se sont poursuivies en 2009. 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.

6.4.1.3. BUSINESS UNIT ENRICHISSEMENT

Chiffres clés

(en millions d'euros)	2009	2008	2007
Chiffre d'affaires *	1 197	1 093	1 059
Effectif fin d'année	2 598 personnes	2 458 personnes	2 095 personnes

* *CA contributif.*

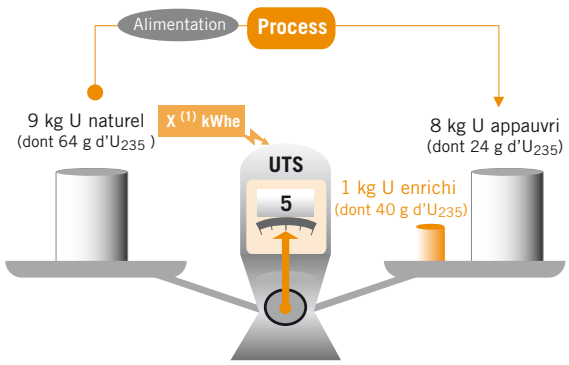
Métiers

L'activité de la business unit Enrichissement est la séparation 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 U_{235} nécessaire à l'élaboration du combustible des réacteurs à eau légère. L'UF_6 naturel ne contenant que 0,7 % d'U_{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. 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.

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 dans l'usine Georges Besse sur le site du Tricastin – France.

Toutefois, l'accord intervenu avec Urenco et ses actionnaires en 2003, et finalisé en juillet 2006, permet à AREVA d'accéder à la technologie de centrifugation qui sera utilisée dans la nouvelle usine Georges Besse II dont la pleine capacité de production est prévue en 2016. L'installation des centrifugeuses a commencé au premier trimestre 2009 et la première cascade a été mise en rotation fin 2009.

Par la mise en œuvre de cette technologie, l'usine Georges Besse II aura une consommation d'électricité 50 fois inférieure à celle générée par la technique de la diffusion gazeuse. 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.

L'industrie de l'enrichissement est très capitalistique. Elle est également 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. Cette volonté politique est aussi associée à un souci de non-prolifération. Cette dimension est essentielle pour comprendre les décisions prises par les acteurs intervenant dans ce domaine.

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 et indirectement à 59,66 % par AREVA NC et à 40,34 % par des partenaires étrangers [(1)].

L'usine de Socatri, filiale à 100 % d'Eurodif et située sur le même site, a entre autres une activité de maintenance des équipements de l'usine Georges Besse et de traitement des effluents liquides uranifères.

Ces 2 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)].

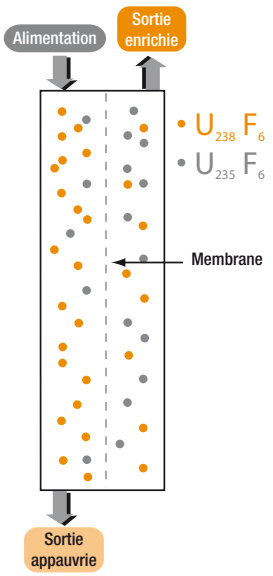
Hors ETC, l'essentiel de l'effectif de la business unit Enrichissement, environ 90 %, est affecté à l'usine Georges Besse et à l'usine Socatri.

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 U_{235}, est aussi la plus rapide, et frappe donc statistiquement la paroi plus souvent que la molécule la plus lourde portant l'isotope U_{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.

➔ PRINCIPE DE LA DIFFUSION GAZEUSE



Source : AREVA.

L'usine Georges Besse 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.

(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.
(2) Enrichment Technology Company.

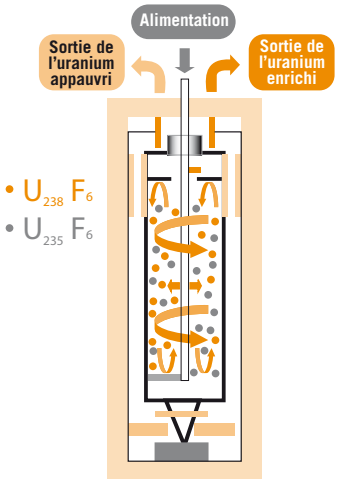
La SET (Société d'Enrichissement du Tricastin), exploitera l'usine Georges Besse II qui utilisera pour enrichir l'uranium la technologie de centrifugation développée par ETC.

Sur le plan financier, la SET est détenue majoritairement par AREVA. Après la prise de participation de 5 % en 2008 du groupe GDF SUEZ, d'autres sociétés ont, en 2009, décidé de rentrer au capital de la holding. Ainsi, les compagnies japonaises Kansaï et Sojitz ont signé en mars 2009 un accord sur la prise d'une participation de 2,5 % et, en juin 2009, c'est l'électricien sud-coréen Koreo Hydro & Nuclear Power Co. Ltd (KHNP) qui a pris 2,5 % du capital de SET Holding.

Ces accords traduisent la volonté de nos clients électriciens de participer à ce projet majeur et de sécuriser leurs approvisionnements en uranium enrichi.

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 2 extrémités de la machine.

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 – *Highly Enriched Uranium* : uranium hautement enrichi – (voir la Section 6.4.1. *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)	11 MUTS/an	Centrifugation
CNNC (Chine)	1,3 MUTS/an	Centrifugation
Autres (Japon, Brésil)	0,1 MUTS/an	Centrifugation
TOTAL	**50,7 MUTS/AN**	

Source : AREVA.

Les capacités du groupe AREVA représentent donc près de 22 % des capacités mondiales disponibles y compris HEU. La répartition de 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 est cependant en train d'évoluer. En Russie et dans les pays de la 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 détenu par USEC de par son accès au HEU, ce dernier a porté plainte contre AREVA et Urenco pour des faits de *dumping* et de subventions aux États-Unis. (voir la Section 20.7. *Procédures judiciaires et d'arbitrages*.) Cependant, AREVA et USEC ont trouvé un accord en mai 2009 pour mettre fin au différend qui les opposait pour la fourniture de services d'enrichissement français aux États-Unis.

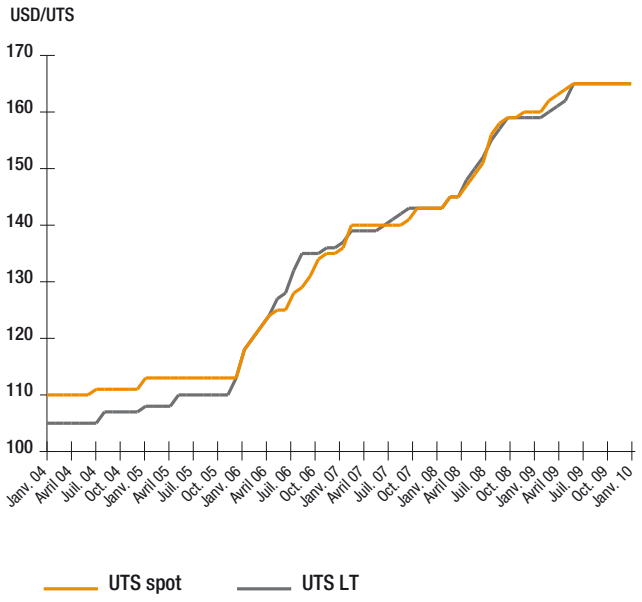
En Asie, USEC reste, pour des raisons historiques, le premier fournisseur devant AREVA et Urenco, les positions des producteurs japonais (JNFL) et chinois (CNNC) étant marginales.

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 américain était très fort par rapport à l'euro. Depuis 2004, les prix ont amorcé une hausse significative : le prix spot est passé de 110 dollars américains en 2004 à 165 dollars américains en fin d'année 2009, comme le montre la courbe ci-après.

(1) Compte tenu des accords limitant les ventes russes dans l'Union européenne et aux États-Unis.

Ce contexte haussier reflète une tension du marché due à la baisse des taux de rejet notifiés par les électriciens aux enrichisseurs, motivée par une hausse rapide du prix de l'uranium naturel 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 2009 (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 3 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 la tension sur le marché.

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'uranium enrichi 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.

Relations clients/fournisseurs

Clients

Le marché de l'enrichissement est structuré par des engagements à moyen terme. En plus du groupe 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.

Activités et faits marquants

Voir le pôle Amont en 6.4.1.

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).

Pour répondre aux besoins énergétiques des États-Unis, AREVA a officiellement lancé en 2008 le projet d'une nouvelle usine américaine d'enrichissement de l'uranium. Cette future usine, baptisée *Eagle Rock Enrichment Facility* (EREF), sera implantée dans l'état de l'Idaho et offrira ses services aux exploitants de centrales nucléaires américaines en utilisant la technologie de centrifugation développée par ETC.

Faisant suite aux travaux entamés en 2008 avec les autorités américaines, AREVA a remis en janvier 2009 un dossier de demande de licence aux représentants de la *Nuclear Regulatory Commission* (NRC). Il s'agit d'une étape majeure du projet afin d'obtenir l'autorisation de construire et d'exploiter des installations d'enrichissement de l'uranium sur le site d'Eagle Rock. La collaboration avec les autorités fédérales, locales et de l'État se poursuivra tout au long des différentes étapes du projet

Dans ce contexte, les électriciens américains ont manifesté leur intérêt pour la future usine américaine d'AREVA en réservant des capacités. Une grande partie de sa production est donc réservée sur une très longue période, confortant ainsi la rentabilité de l'investissement. Cette usine, d'une capacité de 3,2 MUTS, représente un investissement de plus de 2 milliards de dollars et doit débuter sa production en 2014.

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, un objectif de production pour l'usine Georges Besse II à pleine capacité prévu pour 2016, soit avec 2 années d'avance sur le planning initial.

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 aux clients du groupe la continuité des livraisons sur le très long terme.

(1) En euros constants 2001.

La transition industrielle, technologique et sociale entre les usines Georges Besse et Georges Besse II est un projet majeur, préparé par AREVA et la business unit Enrichissement depuis de nombreuses années.

6.4.1.4. BUSINESS UNIT COMBUSTIBLE

Chiffres clés

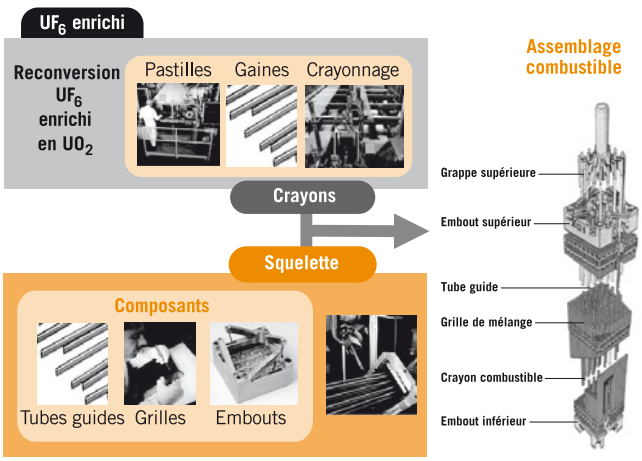
(en millions d'euros)	2009	2008	2007
Chiffre d'affaires *	1 171	1 248	1 124
Effectif en fin d'année	5 155 personnes	5 256 personnes	5 083 personnes

* *CA contributif.*

Métiers

La business unit Combustible conçoit, fabrique et vend des assemblages de combustibles ainsi que des services 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 (mélange d'oxydes d'uranium et de plutonium) 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 : 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.

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 3 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. De même, la business unit Combustible assure les ventes de services d'ingénierie et celles des services sur site.

Moyens industriels

La business unit Combustible est organisée en 3 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 5 usines en France, 1 en Allemagne ainsi que 1 au Japon en joint-venture. 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 8 sites de production (3 aux États-Unis, 5 en Europe) approvisionnant les électriciens principalement européens. Le marché japonais est servi par un site de production en joint-venture au Japon.

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 essentielle à la mise sur le marché de combustibles innovants. Elle fabrique et vend également des cibles de combustible LEU dont est extrait, après irradiation, le Mo99 utilisé pour des applications médicales.

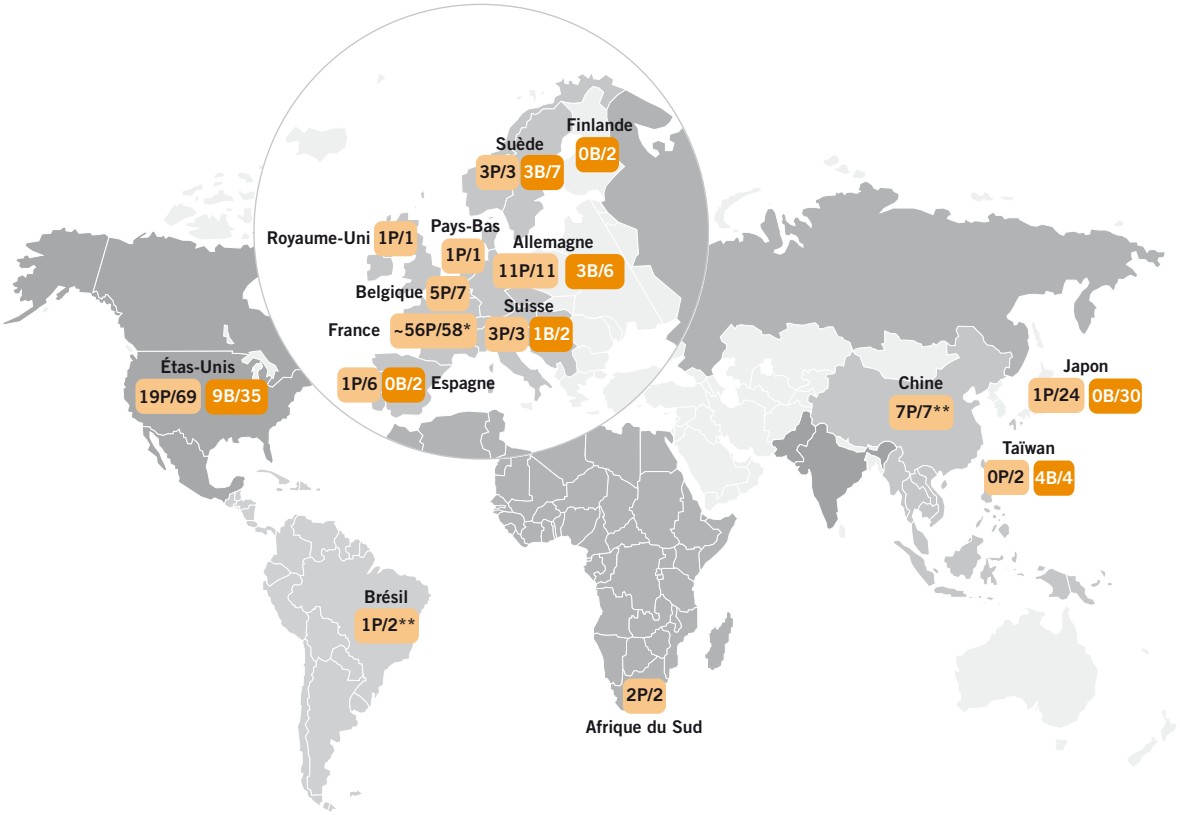
Marché et positionnement concurrentiel

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. Sur le segment de marché des REL hors VVER, AREVA maintient sa part à environ 35 %.

En moyenne sur 2008, 2009 et 2010, le marché mondial (sauf ex-URSS) se stabilisera globalement à environ 6 200 tML (uranium ou plutonium contenu dans les assemblages). Les États-Unis représentent 36 % du marché, l'Europe 35 % et l'Asie 29 %.

À la suite des restructurations industrielles intervenues depuis quelques années dans le domaine du combustible, plus de 80 % des besoins sont fournis par 3 groupes principaux : AREVA, Toshiba-Westinghouse et GNF. L'expérience cumulée du groupe AREVA s'élève à plus de 196 000 assemblages fournis, deux tiers de type REP et un tiers de type REB. Ainsi, 131 des 306 réacteurs REP et REB en exploitation dans le monde (hors VVER) à fin 2009 utilisent couramment du combustible AREVA, suivant la cartographie ci-après.

CARTE MONDIALE DES RÉACTEURS UTILISATEURS DE COMBUSTIBLE AREVA



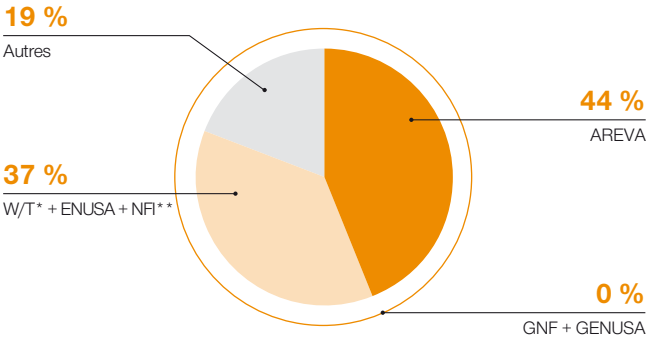
* Recharge partielle pour MOX.
** Fabricant local utilisant la technologie AREVA NP.
NB 1 : P = Réacteur à Eau sous Pression et B = Réacteur à Eau Bouillante. (-/-) = Nombre de réacteurs servis en combustible par AREVA/Nombre total de réacteurs en service.
NB 2 : Outre les réacteurs REP et REB en exploitation 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, 2009.

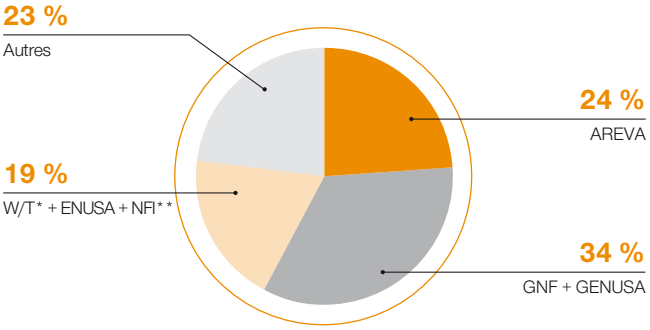
Sur ces 131 réacteurs servis en combustible par AREVA :

- 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 91 % de la base installée par AREVA ;
- le tiers complémentaire représente 23 % 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.

PART DE MARCHÉ DES ACTEURS DANS LE COMBUSTIBLE EN 2009





Source : Nuclear Assurance Corporation (Fuel Trac édition 10/2009) ; valeurs moyennes sur 2009 +/- 1 an.
* *Westinghouse/Toshiba.*
** *Nuclear Fuel Industries Ltd.*

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).

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, les forts signes de stabilisation observés durant le second semestre 2008 sur les prix des matières premières ont été confirmés en 2009.

Pourtant, le zirconium, matière indispensable à la plupart des produits fabriqués par la business unit Combustible, reste 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 : 12,4 % en 2006, 6 % en 2007, 2 % en 2008, 7,5 % en 2009, 12,6 % en 2010. Afin de sécuriser nos approvisionnements en magnésium, un contrat de 4 ans a été établi en 2007.

Le prix de l'électricité (contrat EDF/AREVA pour la France), après une stabilisation en 2006, est en hausse discontinue depuis 2007, entraînant l'augmentation automatique du prix des gaz industriels (Ar, He, H_2, N_2).

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, la sous-traitance pour les barres d'AIC (argent indium cadmium) est sécurisée par des accords avec Heraeus et Umicore. La fourniture des tubes d'acier inoxydable est sécurisée *via* un contrat avec Sandvik Precitube.

Activités et faits marquants

L'année 2009 a été marquée par plusieurs commandes très significatives, parmi lesquelles :

- British Energy (Royaume-Uni) a confirmé une commande de combustible à l'URE (uranium de retraitement enrichi) pour son réacteur de Sizewell, qui sera livré en AGORA 7H dès 2012,
- un contrat avec Iberdrola (Espagne) de fourniture de 6 lots d'assemblages HTP 16x16 pour le réacteur de Trillo. La fourniture débutera en 2011,
- le contrat avec la centrale nucléaire de Borssele (Pays-Bas) a été prolongé de 2 recharges d'assemblage HTP 15x15 par le néerlandais EPZ (une recharge ferme et une recharge en option). L'extension couvre la période 2012-2013,
- avec E.ON (Allemagne), AREVA a renouvelé pour 4 années son contrat de fourniture des réacteurs de Unterweser, I SAR 1 et OKG 2. 4 centrales supplémentaires (ISAR 2, GFR2, Grohnde et Brokdorf) seront chargées sur une base de 25 % pour une période de 2 ans, à la suite de laquelle le contrat sera revu,
- avec Duke (États-Unis), l'extension du contrat pour la fourniture de combustible Mark-B HTP pour ses 3 centrales d'Oconee. Le contrat apporte à la business unit 13 commandes fermes supplémentaires à livrer d'ici à 2019,
- avec TVA (États-Unis), une extension de contrat a été signée pour 6 nouvelles recharges de combustibles, pour livraison de la centrale de Browns Ferry,
- avec CJNF (Chine), suite au contrat conclu en 2007, un accord long terme pour la fourniture de composants d'assemblages de combustibles pour les 4 centrales de Hongyanhe.

- La fourniture de composants continuera de représenter une part significative de l'activité commerciale de la business unit Combustible en Chine dans les prochaines années, et ce jusqu'à ce que la livraison finale des premiers cœurs du projet d'EPR™ de Taishan débute en 2013/2014 ainsi que les livraisons des recharges associées, pour les 2 unités.
- Le design du combustible AFA 3G M5 a été sélectionné par les clients chinois CNNC et CGNPC pour les futures centrales de 1 000 MWe, i.e. Hongyanhe, Yangjiang & Ningde (CGNPC) et Fangjiashan ainsi que Fuging (CNNC).
- Par ailleurs, CEZUS, en charge de la ligne « Zirconium », a renouvelé la totalité de ses contrats hors groupe et réussit à répercuter l'augmentation de ses charges de façon significative malgré un environnement concurrentiel difficile. L'année 2009 a connu un record des ventes de produits plats et cette tendance devrait perdurer en 2010. Cependant, la faiblesse du dollar constitue une réelle menace pour le maintien des ventes hors groupe de demi-produits en zirconium.

  Par ailleurs, la crise financière a cependant fortement impacté l'activité Titane du site d'Ugine ainsi que les ventes de produits dérivés de la fabrication du zirconium à Jarrie, notamment le chlorure de magnésium, l'impact financier a été résorbé en adaptant les coûts variables.

  Un partenariat dans le domaine de la fabrication des tubes est en cours de négociation en Chine et devrait permettre d'y développer durablement l'activité.

  L'agence commerciale de CEZUS ouverte en 2008 au Japon (CEZUS Japon, filiale à 100 %) lui a permis de fortement contribuer au développement en cours de la business unit Combustible dans la zone Asie.

- Enfin, la business unit Combustible a concrétisé les accords stratégiques entrepris en 2008 visant à développer ses activités en Asie et à y jouer un rôle majeur, dans un contexte de forte croissance du nucléaire.
  - Kazakhstan : signature d'un accord visant à la création d'une coentreprise « Ifastar » avec Kazatomprom dont l'objectif est d'évaluer la faisabilité et les avantages d'une future coopération pour fournir des lots intégrés de combustible sur le marché asiatique. Ifastar est détenue conjointement par AREVA (51 %) et Kazatomprom (49 %) et sise à Paris. L'accord comprend l'évaluation de la faisabilité technique et économique d'un projet de construction d'une nouvelle usine de fabrication d'assemblages combustibles sur le site Ulba de Kazatomprom, à Ust-Kamenogorsk (Kazakhstan).
  - Japon : CEZUS est entré à hauteur de 33 % au capital de la société Zircoproducts, le plus gros fabricant japonais de tubes de gainage en zirconium pour les centrales nucléaires ; cette société est un client de longue date de CEZUS et est le premier fabricant de tubes de gainage sur le marché japonais avec près de 75 % de part de marché. Cet accord va permettre de développer les ventes de Trex (en ébauches de tubes) sur le long terme, avec une amélioration de la part de marché et de la profitabilité de CEZUS dès 2010. Il contribue aussi à renforcer le positionnement d'AREVA au Japon et peut créer de nouvelles opportunités dans le domaine du gainage. Les équipes Zirco products et CEZUS ont par ailleurs identifié des synergies industrielles qui leur permettront d'optimiser leurs activités au plan mondial.
  - 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 (« MNF ») spécialisée dans le combustible nucléaire. MNF intégrera le développement, la conception, la fabrication et la commercialisation de combustible nucléaire. MNF, 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, si la part de marché de CERCA reste significative grâce au programme de conversion des réacteurs à des combustibles enrichis à moins de 20 % en U_{235} (réacteurs TRIGA américains), l'activité de fabrication de combustible est en recul en 2009 suite à l'arrêt des réacteurs de certains clients.

CERCA a fortement consolidé sa présence au Japon avec des fabrications très performantes pour les clients Japonais ainsi qu'avec la réussite de la première phase du contrat de transfert de technologie avec NEC SA (Afrique du Sud).

L'activité du Laboratoire d'étalons d'activité (sources radioactives), situé sur le site du Tricastin, est soutenue grâce à des demandes croissantes des hôpitaux.

- Sur le plan industriel, la business unit a renforcé l'optimisation de son outil industriel à travers le monde, visant à mieux servir les clients en leur offrant un service dédié, des solutions intégrées et des expertises en adéquation avec leurs besoins.

  C'est ainsi qu'aux États-Unis, la décision de recentrer les opérations de fabrication de combustible à Richland (État de Washington) a été prise afin d'améliorer la performance industrielle. La transition progressive des activités de production de combustible du site de Lynchburg, situé à Mount Athos Road (État de Virginie), vers le site de Richland, à partir du printemps 2010 a été annoncée fin septembre 2009, à la suite d'un examen approfondi des conséquences sur les clients et collaborateurs. Tout a été mis en œuvre pour assurer à chacun des collaborateurs concernés de l'usine de Mount Athos Road la meilleure transition possible.

- Le programme de rénovation de Romans engagé en 2004, d'un montant global de 100 millions d'euros s'est poursuivie en 2009. Cette rénovation vise à satisfaire les normes les plus exigeantes de sûreté, sécurité et radioprotection.

Le niveau d'activité des établissements de Romans et de Pierrelatte est relativement stable par rapport à l'année 2008, essentiellement constitué de fabrications pour l'électricien EDF.

Romans a connu en début d'année des difficultés de montée en puissance des fours de conversion et un arrêt des fours de pastillage qui a empêché de produire de la poudre et des pastilles d'oxyde d'uranium au niveau attendu.

L'atelier conversion a apporté des modifications sur la distribution des fluides (vapeur, azote, UF_6...) qui lui permettent de stabiliser la production hebdomadaire de poudre d'oxyde d'uranium. De nombreuses actions d'amélioration ont permis un redémarrage du four de type BTU1, avec l'aide précieuse des autres usines de la business unit Combustible, notamment de Richland. Le démarrage du second four BTU est programmé début 2010.

Les lignes de crayonnage et d'assemblage fonctionnent conformément au plan de rénovation. La nouvelle ligne de soudage par résistance, mise en place pour résoudre les problèmes de soudage sur les produits M5, monte en puissance.

Les contrats export ont permis de maintenir un niveau de production élevé dans les unités de fabrication de composants (embouts, grilles de mélange et grappes de contrôles) situées sur Pierrelatte et Romans et devraient permettre de fortement augmenter le niveau d'activité de production du site en 2010.

Des transferts de technologies de fabrication du combustible ont été réalisés et avec succès sur l'usine chinoise de Baotou, les recettes d'installations et de démarrage des équipements sont également acceptées sans réserve.

La fiabilisation de nouveaux process de fabrication sera poursuivie et concomitante avec une reprise d'activité sensible, liée notamment à la production des premiers cœurs EPR™.

L'organisation mondiale de l'ingénierie de la Direction Conception et Ventes mise en place en 2008 a permis d'améliorer la cohérence des études réalisées ainsi qu'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.

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 poursuit son objectif de conforter ses parts de marché en développant ses positions commerciales aux États-Unis et en Asie tout en maintenant une base européenne forte.

La business unit a mis en place les actions suivantes pour atteindre ses objectifs :

- l'optimisation du portefeuille des produits existants et la réduction du nombre de ses gammes de fabrication sont en cours de finalisation ;
- parallèlement, les projets de développement des nouveaux assemblages de combustible GAIA (REP) et Delta (REB) qui succéderont industriellement aux assemblages actuels se concrétiseront sur la période 2010-2015, les tests réalisés montrant des résultats très positifs. L'insertion d'assemblages de démonstration est en négociation avec certains des clients du groupe. La business unit pourra ainsi répondre à son objectif de satisfaire les besoins du marché identifiés à long terme ;
- l'activité de fabrication de combustible de CERCA pour les réacteurs de recherche, après un recul en 2009 dû à l'arrêt prolongé de réacteurs de certains clients, devrait retrouver un niveau normal en 2010 d'une part grâce à ses positions fortement consolidées au Japon et en Afrique du Sud et d'autre part, grâce au retour en opération de réacteurs en maintenance.

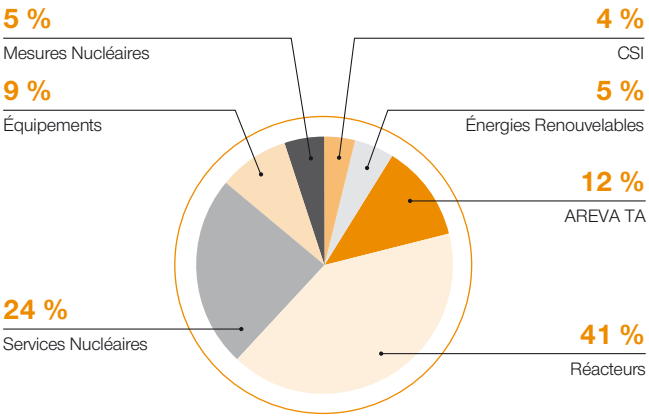
6.4.2. PÔLE RÉACTEURS ET SERVICES

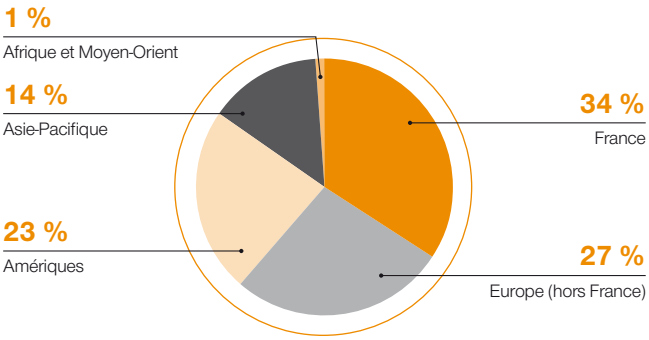
CHIFFRES CLÉS*

(en millions d'euros)	2009	2008	2007
Chiffre d'affaires **	3 418	3 031	2 710
Résultat opérationnel	(626)	(688)	(180)
Effectif en fin d'année	21 003 personnes	19 477 personnes	16 500 personnes

* *En application de la norme IFRS5.*
** *CA contributif.*

→ RÉPARTITION DU CHIFFRE D'AFFAIRES 2009 PAR BUSINESS UNIT ET PAR ZONE GÉOGRAPHIQUE





PRÉSENTATION GÉNÉRALE

Le pôle Réacteurs et Services, qui représente 40 % du chiffre d'affaires du groupe AREVA au périmètre Nucléaire et Renouvelables conçoit et fabrique les 2 principaux types de réacteurs actuellement utilisés dans le monde (Réacteurs à Eau sous Pression et Réacteurs à Eau Bouillante), 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 et à l'entretien de tous types de réacteurs nucléaires.

Le pôle s'organise autour de 7 business units :

- la business unit Réacteurs : conception, construction et ingénierie de réacteurs nucléaires ;
- la business unit Équipements : conception et fabrication des composants pour les réacteurs nucléaires ;
- la business unit Services Nucléaires : maintenance, inspection et services aux réacteurs 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 : éolienne, offshore, biomasse, filière hydrogène.

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 : Europe occidentale, Amériques, Chine, Corée du Sud et Afrique du Sud. Ses principaux concurrents sont des groupes comme Westinghouse/Toshiba ou AtomEnergoProm.

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 de production d'énergie non émettrices de CO_2. Dans le domaine de l'éolien offshore, AREVA développe des turbines à forte puissance qui transforment la force motrice du vent en électricité. 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'origines végétale et animale. 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.

Début 2010, AREVA a fait l'acquisition de la société Ausra, spécialisée dans les technologies du solaire thermique de concentration. Cette technologie donne au groupe les atouts pour devenir un acteur majeur dans ce domaine et proposer à ses clients électriciens les centrales solaires les plus efficaces et les plus compétitves.

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 significative est visée à l'horizon 2012.

Pour atteindre cet objectif, le pôle Réacteurs et Services s'appuie sur ses constructions 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.

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 est un des leaders sur les activités de services. AREVA y a notamment conquis une part importante du marché de remplacement des équipements lourds des réacteurs 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 plusieurs électriciens 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 20 ans et a réalisé 4 tranches sur les 11 en exploitation à fin 2009. À la suite du contrat obtenu fin 2007, AREVA réalisera 2 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 en 2009 à cet effet entre AREVA et la Nuclear Power Corporation of India Limited (NPCIL).

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 le réacteur ATMEA1™ en partenariat avec Mitsubishi Heavy Industries (réacteur à eau sous pression d'une puissance de 1 100 MWe) ;
- enrichir le portefeuille produit en développant le réacteur KERENA™ (anciennement SWR 1 000) en partenariat avec E.ON. KERENA™ est un Réacteur à Eau Bouillante d'une puissance 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 international, 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'alliances 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. Ainsi en 2009, la construction du site de composants lourds et d'ingénierie créé par AREVA et Northrop Grumman Shipbuilding à Newport News (Virginie – États-Unis) a débuté. Il répondra à l'avenir 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 dollar. Après le développement des capacités de l'usine de Chalon/Saint-Marcel (France), cette nouvelle usine viendra renforcer la capacité d'AREVA à accompagner la renaissance mondiale du nucléaire ;
- 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 ;
- accélérer son développement dans le secteur des énergies renouvelables.

Activités et faits marquants

ACTIVITÉ RÉACTEURS

Réacteurs en construction

En Finlande

En Finlande, le Consortium AREVA-Siemens est en charge de la fourniture d'une centrale EPR™ clés en main à Olkiluoto (projet OL3) au client TVO. Il s'agit de la première centrale de génération III+ en construction dans le monde.

L'année 2009 a été marquée par l'avancement physique significatif du chantier, avec notamment la pose du dôme en septembre. Les commandes et marchés sont engagés à plus de 93 % et les travaux de génie civil sont en voie d'achèvement.

L'essentiel des gros composants tels que la cuve, les générateurs de vapeur, et le pressuriseur est maintenant sur le site et le pont polaire qui permettra leur montage courant 2010 est en début d'essais.

L'effectif sur le site fin 2009 s'élève à 3 400 personnes et lors du pic de mobilisation prévu en 2010, l'effectif devrait atteindre 4 000 à 4 500 personnes, dont environ 600 employés d'AREVA.

2010 sera l'année de l'installation de la cuve, des générateurs de vapeur et du pressuriseur dans le bâtiment réacteur, ainsi que du bétonnage du dôme interne. Parallèlement, les activités de montage s'intensifieront et celles de mise en service démarreront. Voir la Section 20.2, *Annexe aux comptes consolidés au 31 décembre 2009*, Note 24.

En France

Fin décembre 2009, l'avancement des travaux de génie civil du projet EPR™ à Flamanville, sous la responsabilité du groupe EDF, était le suivant : l'enceinte externe du bâtiment réacteur s'élevait à environ 18 mètres de hauteur.

L'année 2009 a été riche en événements sur le site avec notamment la réception du magasin AREVA destiné à stocker les gros composants, la livraison de divers équipements comme les capteurs d'instrumentation, les ancrages primaires ou le réservoir destiné au Réseau de Purges et Event, réservoir utilisé pour collecter les effluents hautement radioactifs récupérables ainsi que les rejets des vannes de sécurité, évitant ainsi de les rejeter trop fréquemment dans le système de traitement des effluents primaires. L'anneau support de cuve a quant à lui été livré sur le site de stockage AREVA de Cherbourg.

La fabrication du cloisonnement lourd de l'interne de cuve a été finalisée à Creusot Forge/Creusot Mécanique. Les composants lourds sont en cours de fabrication à Chalon/Saint-Marcel, tandis que la réalisation des composants mobiles commencera début 2010 à JSPM. La fabrication de la cuve, des 4 générateurs de vapeur et des branches primaires se poursuit. À la suite du déblocage des autorités de sûreté, la fabrication du pressuriseur a pu démarrer en mai.

Dans le cadre de la certification du système de contrôle-commande du réacteur EPR™ en France, un dialogue normal permanent a lieu entre les exploitants, les constructeurs et les autorités de sûreté. C'est la raison pour laquelle l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) a demandé au groupe EDF des informations complémentaires sur celui-ci. Les réponses ont été transmises à l'ASN par AREVA et le groupe EDF fin 2009. En outre, les questions soulevées sur le système de contrôle-commande par les autorités de sûreté française, britannique et finlandaise, respectivement l'ASN, HSE et STUK, dans un communiqué commun, font partie intégrante de cette démarche de dialogue permanent.

En Chine

En 2009, les fabrications des équipements primaires des 2 îlots nucléaires EPR™ du projet Taishan, comme la cuve du réacteur et les générateurs de vapeur, se poursuivent. La fabrication de différents équipements lourds pour la deuxième unité du site de Taishan a également été lancée en partenariat avec des industriels locaux chinois. AREVA et China Nuclear Power Engineering Co (CNPEC) – partenaire du consortium AREVA/CNPEC/China Nuclear Power Design Company (CNPDC) et en charge d'une partie de l'approvisionnement – ont continué l'attribution des différents marchés d'équipements.

Conformément aux accords du consortium, 2 nouveaux groupes d'ingénieurs chinois sont arrivés à Paris en 2009 ; ce sont désormais plus de 100 ingénieurs chinois qui travaillent dans le cadre du programme pour l'autonomie. Dès avril, les premiers expatriés AREVA ont initié le démarrage d'une nouvelle activité d'études à Shenzhen dans le cadre d'une organisation conjointe d'études, nommée *Joint Design Organization* (JDO), sous la responsabilité d'AREVA et intégrant China Nuclear Power Design Company (CNPDC), autre partenaire du consortium en charge d'une partie du design. La JDO, inaugurée en juillet, mobilisera jusqu'à plusieurs centaines d'ingénieurs dès 2010 pour assurer une partie des plans d'études de détail de l'îlot nucléaire.

En novembre, suite à une proposition du groupe China Guangdong Nuclear Power Corp. (CGNPC), la première réunion de préparation du Comité de Coordination et de Pilotage a eu lieu à Guangzhou en Chine. Elle a réuni les principaux acteurs industriels impliqués dans le projet Taishan 1&2. L'objectif de ce Comité est de faire du projet TSN 1&2 une « vitrine globale du réacteur EPR™ ».

En mars, tous les plans et spécifications de génie civil ont été remis au client. Les travaux de génie civil de l'îlot nucléaire ont démarré le 26 octobre après que le Conseil d'État de la République de Chine a approuvé la construction.

Projets de nouvelles constructions

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'offres annoncé par les Émirats arabes unis pour 2009 et portant sur la construction de réacteurs sur le site d'Abu Dhabi. Une offre a été remise début juillet 2009, le schéma industriel, incluant in fine le groupe EDF, ayant été adapté depuis l'été. Fin décembre, AREVA a pris acte du choix du client ENEC par la société Kepco et reste ouvert à toutes discussions et coopérations futures avec les Émirats arabes unis.

Aux États-Unis

Le paysage nucléaire américain continue à évoluer favorablement, même si le report de certains projets est possible 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 Réacteurs continue à répondre aux demandes d'informations supplémentaires de la NRC. Cet examen est toujours en cours, et la certification devrait être obtenue en février 2012.

La demande de licence combinée COLA de référence (R-COLA), référençant la conception du réacteur EPR™ américain, a été soumise par UniStar Nuclear Energy (UNE) en mars 2008 pour Calvert Cliffs 3, un site de l'électricien Constellation Energy. 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 Energy en octobre 2008. Quatre COLA sont donc désormais enregistrées par la NRC référençant la technologie du réacteur EPR™, dont 3 sont actuellement passées en revue.

AmerenUE a temporairement suspendu sa COLA pour le site de Callaway 2 en raison de problèmes spécifiques de législation de l'État. Le 1er décembre 2009, UNE a demandé à la NRC de suspendre indéfiniment la revue de la COLA de Nine Mile Point de telle sorte que toutes les parties puissent se concentrer davantage sur le projet Calvert Cliffs 3. Le projet Calvert Cliffs 3 d'UniStar était l'un des 4 présélectionnés en 2009 pour le Programme de Garantie de Prêt. Une décision est attendue début 2010.

En juin 2009, AREVA, Duke Energy et UniStar Nuclear Energy ont annoncé le démarrage des négociations en vue de développer un réacteur EPR™ pour le premier parc dédié aux énergies propres des États-Unis sur le site de Piketon dans le sud de l'Ohio. Alors que Duke Energy n'a pas encore officiellement choisi la technologie EPR™ pour ce parc de l'Ohio, les négociations commerciales sont tout de même en cours – AREVA fait de toute façon partie de l'Alliance avec Duke Energy, UniStar Nuclear Energy, the United States Enrichment Corporation (USEC) et l'Initiative de Diversification du sud de l'Ohio. L'Alliance recherche actuellement diverses options de financement pour soutenir le projet.

En juillet 2009, UniStar Nuclear Energy a attribué au consortium AREVA-Bechtel Power Corporation le contrat d'ingénierie de conception détaillée pour un réacteur EPR™ américain proposé sur le site Calvert Cliffs 3 de Constellation Energy. Le consortium a également obtenu l'approbation du protocole d'accord sur l'Ingénierie, les Achats et la Construction (EPC) préalable à un contrat EPC pour le même site, actuellement en négociation.

En décembre 2009, AREVA et Fresno Nuclear Energy Group (FNEG), un groupement d'investisseurs, ont signé une lettre d'intention qui marque le début d'une coopération pour le développement de 1 ou 2 réacteurs EPR™ dans la Central Valley (Californie, États-Unis).

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. Le groupe 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 Inde

Le 4 février 2009, AREVA a signé un *Memorandum of Understanding* (MoU) avec la société de construction de réacteurs nucléaires indienne, la Nuclear Power Corporation of India Limited (NPCIL), sur la construction de 2 réacteurs EPR™ sur le site de Jaitapur en Inde, destiné à en accueillir à terme jusqu'à 6. Le 9 juillet, AREVA a déposé une offre auprès de NPCIL pour l'étude et la réalisation de ces 2 réacteurs.

AREVA a également finalisé les termes d'un accord-cadre avec la société d'ingénierie indienne Tata Consulting Engineers (TCE), filiale du groupe Tata Sons. Cet accord, portant sur la fourniture de prestations de services d'ingénierie, fera l'objet d'une signature prochaine.

Au Royaume-Uni

En avril 2009, les dispositifs d'Assurance Qualité d'AREVA et du groupe EDF ont été audités par les organismes de certification britannique, Health and Safety Executive (HSE) et Environment Agency (EA). Ils ont conclu qu'AREVA et le groupe EDF continuaient à fonctionner et à gérer leurs activités communes en soutien au GDA de façon professionnelle. En juin, AREVA et le groupe EDF ont remis à jour le rapport de sûreté préalable à la construction. Le 27 novembre, la technologie EPR™ a passé avec succès l'étape 3 du GDA ainsi que l'atteste la publication du rapport du HSE. Dans ce rapport, le HSE confirme son opinion quant à la pertinence du projet de construction de réacteurs EPR™ sur le sol britannique. L'étape 4 va donc démarrer au cours de laquelle la phase majeure sera la consultation publique relative à la proposition environnementale qui sera menée par l'EA mi-2010.

Autres projets et prospects

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 République tchèque, la Pologne, la Finlande, la Lituanie, la Russie, la Chine, le Vietnam, la Jordanie, le Maroc, l'Égypte et le Brésil.

Activités base installée

En ce qui concerne la base installée, en 2009, la prise de commandes a fortement augmenté. Le marché reste tiré par les investissements réalisés par les électriciens pour maintenir ou améliorer la performance de leurs centrales, et en allonger la durée de vie opérationnelle. Cette activité recouvre une large gamme de services fournis à de nombreux clients, essentiellement sur les trois marchés nationaux d'AREVA que sont la France, l'Allemagne et les États-Unis.

En Afrique du Sud

AREVA a entamé des discussions commerciales avec l'électricien Eskom sur la reconduction des contrats-cadres conclus avec chacune des entités AREVA fournissant des services de support à Koeberg. Ces derniers devraient être regroupés au plus tard en 2011 au sein d'un accord de partenariat global avec Eskom.

En Allemagne

Les élections fédérales de septembre ont dégagé une majorité de coalition qui a exprimé sa préférence pour une extension de la durée de vie des centrales existantes, au lieu de leur mise à l'arrêt, mesure prévue par la loi sur l'énergie nucléaire en vigueur. Les partis de la coalition ont fait part d'une position commune sur l'énergie nucléaire, qui pourrait se traduire par des projets de modernisation des centrales allemandes.

Les électriciens allemands se sont d'ores et déjà engagés dans des discussions sur les études de mise à niveau des centrales afin d'en optimiser la sûreté et d'en étendre la durée de vie opérationnelle. Un autre contrat-cadre d'Ingénierie exhaustif a été signé avec RWE pour des améliorations qui devront être mises en place en 2011/2012 à la centrale de Biblis B.

Au Brésil

Le projet d'achèvement de la centrale d'Angra3 a été lancé avec l'émission du permis de construire local et le début des travaux de génie civil. AREVA a reçu un avenant au contrat pour des services d'ingénierie, assorti d'une commande de gestion de projet.

En Bulgarie

Les travaux d'ingénierie relatifs à l'achèvement des deux tranches de type VVER 1 000 MWe de la centrale de conception russe de Belene se sont poursuivis sur la base du contrat « Site Specific Design and Procurement » initial de 12 mois conclu par AtomStroyExport of Russia (ASE) et AREVA. Le périmètre confié à AREVA englobe les systèmes de chauffage, de ventilation et de refroidissement liés à la sûreté, les systèmes de commande-contrôle, l'équipement et les systèmes électriques, ainsi que les recombineurs d'hydrogène. Après le retrait de l'électricien allemand RWE, le client est toujours en recherche du montage industriel et financier nécessaire au lancement des travaux correspondants.

Au Canada

AREVA Canada a reçu une commande de l'électricien Hydro-Québec pour la réfection du système d'aération de l'enceinte de la centrale de Gentilly-2. Il s'agit du deuxième système de ce type déployé par AREVA sur un réacteur de type CANDU.

En Chine

Des systèmes AREVA d'aération de l'enceinte seront installés sur toutes les centrales accessibles en cours de construction. En 2009, quatre nouveaux contrats ont été signés par la business unit Réacteurs.

En Corée du Sud

L'électricien Korea Hydro & Nuclear Power Co (KHNP) et la société d'ingénierie énergétique Korea Power Engineering Co (KOPEC) ont attribué un contrat d'assistance technique pour le projet de remplacement de générateurs de vapeur.

Aux États-Unis

De nombreuses commandes ont été reçues pour plusieurs projets de Florida Power and Light. Les projets Turkey Point Excellence, comprenant des services d'assistance pour l'augmentation de la puissance *(Extended Power Uprate)* et d'importantes modifications de la centrale, ont généré plusieurs millions de dollars de nouvelles commandes. Des commandes ont été reçues pour réaliser des études de rapprochement de la conception des composants et pour un support en ingénierie dans le cadre de l'augmentation de la puissance de la tranche 1 de Sainte Lucie. Un support en ingénierie a été fourni à la centrale de Waterford dans le cadre du remplacement des générateurs de vapeur.

L'autorité de sûreté américaine, la NRC, a autorisé la réattribution des permis de construire pour les tranches 1 et 2 de la centrale de Bellefonte. Une offre a été soumise pour la fabrication et la fourniture de deux générateurs de vapeur à passage direct pour la tranche 1, avec une option pour 2 autres générateurs pour la tranche 2. Des propositions pour 20 autres études de cadrage relatives à l'achèvement de la centrale ont également été remises. En avril 2010, le Conseil d'Administration de TVA devrait voter la reprise de la construction de la tranche 1.

Une commande a été reçue pour la fourniture et l'installation d'un couvercle de cuve de remplacement et d'un assemblage couvercle intégré pour la centrale de Callaway. L'Engineering Alliance pour le projet South Texas est entrée dans sa cinquième année et son périmètre devrait être élargi en ce qui concerne les programmes de centrale (corrosion accélérée par le débit, par exemple) en 2010 et par la suite.

En France

Pour le troisième cycle d'inspection décennale des réacteurs de 900 MWe, la business unit Réacteurs a continué à participer à d'importantes modifications, notamment au remplacement de vannes sur le système d'injection de sécurité. À la demande du groupe EDF, AREVA a proposé deux offres de licence pour un total de 15 générateurs de vapeur de remplacement. En préparation du troisième cycle d'inspection décennale des tranches de 1 300 MW, le groupe EDF a demandé que des études de faisabilité soient réalisées afin de pouvoir accroître la capacité de ces réacteurs de 8 %.

En outre, les deux groupes ont signé un accord portant sur un volume annuel d'études garanti par le groupe EDF à AREVA qui s'engage sur un niveau de ressources disponibles, pour 8 ans, pour ce qui concerne l'ingénierie du Parc en exploitation (hors fourniture et remplacement des gros composants).

L'accord-cadre relatif aux études de démantèlement de Phénix arrive à son terme. En outre, les opérations de démantèlement de Superphénix se poursuivent à bon rythme, et le traitement du sodium par hydrolyse a démarré. AREVA a par ailleurs reçu le sixième et dernier avenant au contrat d'ingénierie relatif à la rénovation et à la mise à niveau de la sûreté du Laboratoire d'examens des combustibles actifs (LECA) de Cadarache.

En Suède

Le consortium AREVA-Siemens est en charge du projet PLEX visant à mettre à niveau la tranche 2 de la centrale d'Oskarshamn et à en augmenter la capacité. La business units Réacteurs participe aussi au projet FREJ, qui est le plus important projet mondial de mise à niveau d'un REP. Les business unit Réacteurs, Équipements et Services Nucléaires coopèrent ensemble pour remplacer les générateurs de vapeur et les pressuriseurs. La business unit Réacteurs s'est vue confier le rapport d'analyse de la sûreté ; la business unit Équipements fournit l'équipement du circuit primaire qui sera installé par la business unit Services Nucléaires.

En Suisse

Un contrat d'ingénierie portant sur la modernisation de la centrale de Leibstadt a été signé mi-2009 avec l'électricien KKL. Le périmètre de l'ingénierie et de la conception de système englobe de nouvelles pompes de recirculation, le contrôle des moteurs par des commandes à vitesse variable, la remise en état ou le remplacement des moteurs des pompes et le remplacement des tuyauteries de la boucle de recirculation. La centrale devrait rester en exploitation au moins jusqu'en 2045.

Activités contrôle-commande et systèmes électriques

Les rénovations des systèmes de contrôle-commande, qui consistent essentiellement à remplacer la technologie analogique obsolescente par de la technologie numérique, forment une part significative des modernisations de centrales dans le monde. La business unit Réacteurs mène ainsi actuellement des projets complexes comme par exemple en Suède (Ringhals), en Finlande (Loviisa), en Russie (Kola 3), aux États-Unis (Oconee), en République tchèque (Dukovany) ou encore pour différents clients en Allemagne.

Les activités de conception et de fabrication de systèmes électriques sont également bien représentées, que ce soit avec des projets couronnés de succès comme en Afrique du Sud (Koeberg), des projets en cours, par exemple en Belgique et en Chine, ou par la signature de contrats, par exemple en Chine pour des générateurs Diesel d'urgence.

ACTIVITÉS ÉQUIPEMENTS

En Chine

Sur le marché de génération II+ (centrales « CPR 1000 »), ADJV a signé un important contrat portant sur la fourniture de 24 pompes primaires destinées à l'électricien chinois CNPEC. Ce nouvel accord fait suite à des commandes similaires signées avec CNPEC en 2008 et au printemps 2009, et complète le carnet de commandes d'ADJV pour un total de 60 pompes primaires, qui équiperont donc 20 nouvelles centrales en Chine.

Sur le marché des forgés, il convient de noter la signature de plusieurs contrats, notamment pour le marché des centrales nucléaires chinoises (pièces de générateurs de vapeur et de cuves).

Aux États-Unis

Il convient de noter que les deux générateurs de vapeur de remplacement destinés à la centrale de TMI (États-Unis), qui ont été fabriqués à Chalon/Saint-Marcel, ont été livrés sur le site de la centrale en septembre. L'expédition de ces générateurs de vapeur a marqué une nouvelle étape importante dans le renforcement de la présence d'AREVA sur le marché américain.

Enfin, le projet de construction de l'usine d'AREVA Newport News progresse ; les travaux préliminaires de terrassement étant en voie d'achèvement, la sélection de plusieurs fournisseurs (génie civil et équipements lourds principalement) a débuté.

En France

L'usine de Saint-Marcel a livré en fin d'année 2009, 3 générateurs de vapeur de remplacement destinés à la centrale EDF de Bugey.

En Inde

À la suite de la signature d'un protocole d'accord (MoU : *Memorandum of Understanding*) entre Bharat Forge Ltd (Inde) et AREVA en janvier, les deux sociétés ont signé un accord non-engageant définissant les principales conditions encadrant la création d'une joint-venture, en vue de construire une usine de fabrication de pièces forgées et usinées en Inde.

ACTIVITÉS SERVICES NUCLÉAIRES

En Afrique du Sud

En Afrique du Sud, la première mise en œuvre de la nouvelle offre de services étendus lors de la préparation et de la réalisation de l'arrêt de tranche de Koeberg a montré la forte valeur ajoutée de l'intégration des équipes d'AREVA à celle du client.

En Corée

La business unit a remporté, dans le cadre d'un partenariat avec Daelim, le contrat de remplacement des générateurs de vapeur des réacteurs 1 et 2 d'Ulchin.

En Chine

Des contrats de fourniture de l'instrumentation du cœur pour les centrales de conception chinoise de 1 000 MWe ont été signés avec CNPEC et CNEIC.

Aux États-Unis

Plusieurs contrats ont été remportés par la business unit Services Nucléaires auprès d'exploitants américains, notamment des contrats innovants de services pluriannuels de type « alliance » avec les exploitants Progress Energy et TVA, le remplacement des générateurs de vapeur pour TVA et le remplacement d'un couvercle de cuve pour Ameren.

En France

D'importants contrats pluriannuels ont été signés par la business unit Services Nucléaires avec le groupe EDF, notamment le contrat portant sur les travaux d'amélioration des tranches du parc en exploitation, le contrat de prestations de maintenance intégrées (PMI), le contrat de reracking des piscines combustible ainsi que le contrat de nettoyage chimique du circuit secondaire des GVs.

En Slovénie

En Slovénie, un contrat de réparation du pressuriseur de Krsko a été signé avec NEK. .

En Suède

En Suède, un contrat pour l'inspection de la cuve de Forsmark a été signé avec FKA.

ACTIVITÉS DE CONSEIL ET SYSTÈMES D'INFORMATION

Des contrats significatifs ont été remportés comme la gouvernance du Système d'information d'ERDF, le management des risques et des facteurs humains pour Total ou encore le maintien en condition opérationnelle du matériel terrestre de l'Armée de Terre. PEA Consulting a également réalisé pour le groupe AREVA de nouvelles missions centrées sur la performance des opérations, telles que la gestion des pièces de rechange et la continuité de la chaîne de fabrication industrielle, des ventes aux livraisons.

L'intégration de systèmes a connu de nombreux succès en 2009, parmi lesquels : la rénovation des chaînes de régulation et l'optimisation des essais périodiques du parc nucléaire en exploitation du groupe EDF, des solutions de gestion de production pour les terminaux méthaniers et les centrales à cycle combiné pour GDF SUEZ, le référentiel collaboratif de l'ingénierie navale de DCNS, des solutions de gestion documentaire pour l'ingénierie AREVA et pour EDF, l'accompagnement des projets d'investissement du groupe AREVA avec le contrôle-commande de l'usine Georges Besse II et de l'usine MOX du ministère de l'Énergie américain (DOE), le déploiement de solutions SAP dans les implantations internationales d'AREVA. La business unit a également démontré ses compétences en matière d'innovation dans les moteurs de recherche, les moteurs de text-mining et les Systèmes d'Informations Géographiques (3D), en fournissant à l'Armée de Terre une solution d'analyse et d'exploitation du renseignement pour les théâtres d'opérations.

La business unit a également remporté de nouveaux marchés d'infogérance, notamment les applications métiers critiques du RTE et l'exploitation des serveurs de production de DCNS.

En 2009, un nouveau cap a été franchi par la mise en place d'un système de management intégré (SMI), certifié selon les 3 normes ISO 9001 – 2008 (qualité), ISO 14001 – 2004 (sécurité) et OSHAS 18001- 2007 (environnement).

La business unit a également reçu la certification SAP PARTNER HOSTING, rejoignant ainsi le trio des entreprises détentrices de ce label en France. Elle s'est vue attribuer directement le 2e niveau ADVANCED sur une échelle de 3.

Par ailleurs, la business unit a publié un livre blanc qui met en lumière les spécificités de la sécurité des systèmes d'information industriels ainsi que l'importance de la composante humaine dans la définition d'une politique sécurité.

ACTIVITÉ D'AREVA TA

Parmi les faits marquants de 2009, on retiendra :

- le passage d'un jalon important *(Critical Design Review)* des études détaillées du programme Barracuda, programme de 6 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 fin des essais qui ont permis de valider les capacités à fonctionner à forte puissance de la chaufferie nucléaire du sous-marin nucléaire lanceur d'engins Le Terrible ;
- la mise sous première tension électrique du RES, réacteur d'essais, soutien de la prochaine génération de réacteurs nucléaires de propulsion navale, en cours de réalisation à Cadarache ;
- le démarrage de la phase de réalisation du réacteur Jules Horowitz, qui vient compléter les projets relatifs aux installations scientifiques et de recherche tel que le réacteur Cabri, l'installation Magenta, l'installation Agate (CEA) sur lesquels les équipes d'AREVA TA sont intervenues au cours de l'année ;
- ITER Organization a notifié à un groupement d'industriels dont AREVA TA est le mandataire, un contrat pour la mise en place de la fonction de « *System Engineering Support ITER* » ;
- dans le domaine des systèmes sûrs de contrôle-commande, AREVA TA confirme le succès de sa gamme Pegasus™, solutions pour transports guidés urbains et interurbains : AREVA TA a ainsi obtenu le contrat de rénovation du pilotage automatique du métro de Lyon ;
- AREVA TA a obtenu un important contrat pour la pré-FAL (ligne d'assemblage final) de l'A350 auprès d'Airbus, en qualité de mandataire d'un groupement d'industriels. Ce contrat engage le groupement pour l'harmonisation des lignes d'assemblage des fuselages de l'A350 sur les sites de Saint-Nazaire, Hambourg, Nordenham et la mise en œuvre des technologies associées ;
- CORYS T.E.S.S. et sa filiale chinoise ont gagné en 2009 le contrat de conception et production du simulateur réplique pleine échelle pour la centrale EPR™ de Taishan, à la suite d'un appel d'offres international. Le simulateur réplique pleine échelle est conçu pour la formation des opérateurs et sa livraison interviendra en juillet 2012. La salle de contrôle sera reproduite à l'identique avec l'émulation du système de contrôle-commande, les panneaux de conduite et la simulation fidèle de tous les systèmes nécessaires au fonctionnement de la centrale.

ACTIVITÉS ÉNERGIES RENOUVELABLES

En Allemagne

2009 a principalement été marquée par l'installation et la mise en service des 6 premières turbines M5000 du projet Alpha Ventus, le premier parc éolien offshore allemand exploité par le client Deutsche Offshore Testfeld und Infrastrukturgesellschaft, composé de E.ON, Vattenfall et EWE en qualité d'actionnaires.

En mars, AREVA a signé un protocole d'accords avec la société Wetfeet Offshore Windenergy GmbH, portant sur la fourniture de 80 turbines M5000 pour le parc éolien offshore Global Tech 1 (400 MW). Le contrat de fourniture des turbines a été signé à la mi-septembre et le contrat des services de maintenance, au début du mois de décembre. La commande globale dépassera 800 millions d'euros. Les fondations, le transport et le montage offshore sont exclus de ce contrat

6.4.2.1. BUSINESS UNIT RÉACTEURS

Chiffres clés

(en millions d'euros)	2009	2008	2007
Chiffre d'affaires *	1 386	1 171	1 053
Effectif en fin d'année	7 099 personnes	5 959 personnes	5 167 personnes

* *CA contributif.*

Préambule et définitions

Une « centrale nucléaire » se définit comme une installation industrielle produisant de l'énergie thermique convertie en énergie électrique à partir d'un ou plusieurs réacteurs nucléaires. Un « réacteur nucléaire » est une installation industrielle permettant de produire de la chaleur à partir de l'énergie libérée par la fission d'atomes combustibles dans une réaction en chaîne contrôlée. On appelle « chaudière nucléaire » l'ensemble des équipements permettant de produire de la vapeur d'eau 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 ».

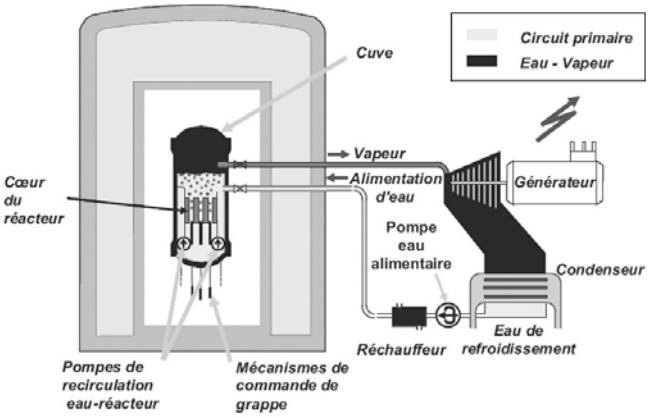
Une centrale nucléaire est ainsi principalement constituée d'un îlot nucléaire et d'un îlot conventionnel.

Dans une centrale nucléaire, le groupe turboalternateur est entraîné par la vapeur produite grâce à l'eau du circuit primaire chauffée 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 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 2 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)

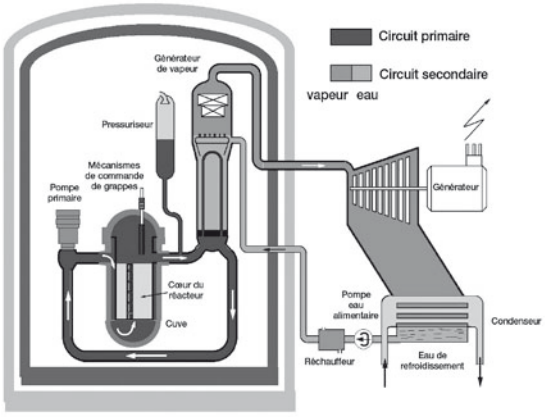
Dans le cas des REB (voir la figure ci-après), l'eau se vaporise dans la cuve qui contient le cœur constitué d'assemblages combustibles. Le cœur cède sa chaleur à l'eau qui le traverse. La vapeur ainsi produite entraîne la rotation de la turbine, puis se refroidit, en retournant donc à la forme liquide 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)

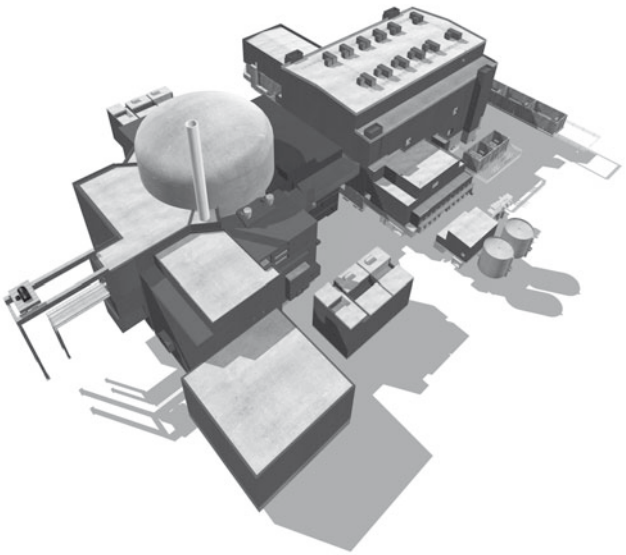
Dans un REP (voir la figure ci-après), un circuit intermédiaire – le circuit secondaire – est interposé entre l'eau du circuit primaire, chauffée lors de sa traversée du cœur, et la turbine. La chaleur générée dans le circuit primaire est cédée au circuit secondaire par l'intermédiaire d'appareils échangeurs 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 2 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™ ; ce sont tous des réacteurs de génération III+, dotés de systèmes d'exploitation simplifiés, qui apportent des avancées significatives en termes de compétitivité, de sûreté, tout en réduisant l'impact sur l'environnement. 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 à la conception 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 (voir *le Lexique*). Sa puissance électrique nette est dans la gamme de 1 650 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 du réacteur ATMEA1™, dont la puissance est 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 modèle de Réacteur à Eau Bouillante le plus récent, le réacteur KERENA™ en partenariat avec l'électricien E.ON. Positionné sur le créneau des moyennes puissances, il fournit une puissance électrique de 1 250 MWe, un haut niveau de sûreté et une grande flexibilité pour les opérateurs.

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 et la modernisation des systèmes de contrôle-commande dans les réacteurs existants ;

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 et Développement.

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/Saint-Marcel en Bourgogne).

L'année 2009 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 Réacteurs a été mis en œuvre 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.

Marché et positionnement concurrentiel

Le marché des activités de la business unit Réacteurs 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'OEM *(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), AECL (Canada) et KHNP (Corée).

Le marché des constructions de réacteurs est amené à se développer fortement. La mise en service de nouvelles centrales et l'extension de la durée de vie des réacteurs existants permettraient de produire plus de 500 GWe de nouvelle capacité nucléaire totale à générer d'ici à 2030. (Voir la Section 6.1.1.2.3. *Prévisions d'évolution du parc installé nucléaire*).

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 réacteurs (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.

Activités et faits marquants

Voir le pôle Réacteurs et Services en 6.4.2.

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 10,4 % 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.

Concernant le réacteur EPR™, les travaux de développement conduits en 2009 ont pour l'essentiel porté sur l'analyse du retour d'expérience fourni par l'avancement des projets (Finlande, France, Chine) ainsi que des exercices de certification (États-Unis, Grande-Bretagne) en cours et sur la conduite d'actions d'optimisations techniques qui en ont résulté.

La phase de Basic Design de l'îlot nucléaire ATMEA1™, réacteur conçu en partenariat avec Mitsubishi, s'est poursuivie en 2009 via le concours des équipes techniques d'ATMEA, de MHI et d'AREVA. Le succès de ce développement confirme d'une part l'existence d'un esprit de partenariat fort entre les équipes européennes et japonaises qui travaillent sur ce design et d'autre part, la place de choix qu'occupe le réacteur ATMEA1™ dans le portefeuille de produits de génération III+ proposé par AREVA. Une évaluation du design par l'autorité de sûreté française est par ailleurs lancée. Elle vise à certifier que les options de sûreté du réacteur ATMEA1™ sont conformes aux réglementations applicables en France.

En parallèle, AREVA termine, avec le soutien et la participation de l'électricien E.ON, le Basic Design du KERENA™ un modèle de Réacteur à Eau Bouillante de taille intermédiaire développé à partir des réacteurs en service en Allemagne. La fin de cette étape est prévue pour octobre 2010. Un important programme d'essais a été lancé pour valider en vraie grandeur les principales évolutions.

La business unit a continué à préparer l'avenir en travaillant sur 2 types de réacteurs :

- concernant les réacteurs de génération IV et dans le cadre des décisions gouvernementales en faveur des réacteurs à neutrons rapides refroidis au sodium, l'année 2009 a marqué l'atteinte du premier jalon de la phase de recherche et d'innovation menée en partenariat avec le CEA et le groupe EDF. Ce jalon a permis d'écarter un certain nombre d'options jugées non réalistes ou

non industrialisables à moyen/long terme, et de retenir des pistes jugées prometteuses vis-à-vis de l'amélioration de cette filière sur les plans de la sûreté, de la maintenabilité et de l'économie. 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, en ce qui concerne les réacteurs à haute température, AREVA a répondu à l'appel d'offres du ministère de l'Énergie américain (DOE) pour les études conceptuelles du prototype « *Next Generation Nuclear Plant* » (NGNP) de réacteur commercial à haute température destiné à la cogénération d'électricité et de chaleur de procédé industriel. Par ailleurs, AREVA a fabriqué avec le CEA des éléments combustibles pour ce type de réacteur et les a envoyés à l'Idaho National Laboratory (INL) où ils seront irradiés.

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 3 régions (France, Allemagne et États-Unis), toutes business units 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 principalement par l'accélération du programme nucléaire en Chine, par les initiatives des électriciens américains et européens ainsi que par les décisions qui se profilent dans de nombreux pays de relancer le nucléaire.

6.4.2.2. BUSINESS UNIT ÉQUIPEMENTS

Chiffres clés

(en millions d'euros)	2009	2008	2007
Chiffre d'affaires *	306	260	215
Effectif en fin d'année	2 456 personnes	2 323 personnes	2 005 personnes

* *CA contributif.*

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 :

- pièces de grande taille forgées ou moulées et usinées, qui sont utilisées lors de la fabrication des composants lourds de l'îlot nucléaire et dans les industries de process (pétrochimie, par exemple) ;
- composants lourds : cuves, couvercles et internes de cuve, générateurs de vapeur, pressuriseurs, supportages[1]. Ces composants sont au centre de la chaîne de réalisation des chaudières nucléaires ;
- composants mobiles : groupes motopompes primaires (pompe, moteur et système d'étanchéité joint d'arbre) assurant le refroidissement du circuit primaire et mécanismes de commande de grappes permettant la régulation de la réaction au sein du cœur du réacteur.

Moyens industriels et humains

La business unit Équipements se déploie sur plusieurs sites industriels en France et à l'étranger et emploie 2 456 personnes au total.

À travers ses sites de Creusot Forge, Creusot Mécanique, Sfar et Civad[2] (Saône-et-Loire, France), la business unit dispose d'une capacité de production de pièces forgées et usinées. L'outil industriel de cet ensemble de sites se compose principalement d'une forge dotée de 2 presses (7 500 et 11 300 tonnes), et d'ateliers d'usinage. Au cours des dernières années, des investissements ont été réalisés pour augmenter la capacité de production de Creusot Forge et Creusot Mécanique, où sont fabriquées et usinées les grandes pièces forgées et moulées indispensables à la réalisation des composants lourds de l'îlot nucléaire. Sur le plan industriel, le programme d'investissements visant à sécuriser les approvisionnements de forgés s'est poursuivi en 2009. À Creusot Forge, les travaux d'extension de la halle lourde ont été achevés en juillet. Après une rénovation complète de la presse de 7 500 tonnes en 2008, la presse de 11 300 tonnes a elle aussi fait l'objet d'une grande opération de maintenance pendant 3 mois. Parallèlement, la première phase du programme d'investissements à l'aciérie d'Industeel, groupe ArcelorMittal, visant à fabriquer de plus gros lingots et dans des délais plus courts, s'est achevée en février 2010.

L'usine de Chalon/Saint-Marcel, près de Chalon-sur-Saône (Saône-et-Loire, France), est 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 majorité 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 545 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. Concernant

(1) *Équipements permettant le support et le maintien des composants principaux de la boucle primaire. Ils permettent par ailleurs de réduire les vibrations subies par les composants en situation accidentelle ou sismique.*

(2) *Sociétés composant le groupe Sfarsteel, filiale à 100 % du groupe AREVA depuis septembre 2006.*

les composants lourds, le plan d'amélioration de la performance industrielle de l'usine de Chalon/Saint-Marcel se poursuit, après les nombreux recrutements effectués ces dernières années.

En 2008, AREVA et Northrop Grumman Shipbuilding se sont rapprochés afin de créer conjointement un nouveau site de fabrication de composants et d'ingénierie à Newport News (Virginie, États-Unis) afin de répondre notamment aux besoins du secteur nucléaire américain. La coentreprise résultant de cet accord, AREVA Newport News LLC [3], a lancé la construction de cette nouvelle usine en juillet 2009.

L'usine de JSPM [4] située à Jeumont (Nord, France) réalise quant à elle les équipements mobiles des centrales nucléaires. Créée en 1898, elle est spécialisée dans la conception et la fabrication des composants mécaniques mobiles de l'îlot nucléaire, tels que les groupes motopompes primaires et les mécanismes de commande de grappes, ainsi que les pièces de rechange de ces équipements. Les services associés à l'installation et à la maintenance de ces composants représentent également une part importante de son activité. La période a été marquée par l'augmentation et la modernisation du parc de machines au sein de l'usine de JSPM, la modification des flux de production et l'acquisition des locaux et du terrain du site jeumontois de ThyssenKrupp. Cette acquisition permettra de regrouper les divers lieux d'entreposage de JSPM, puis de rationaliser la production industrielle de l'atelier des mécanismes de commande de grappes.

Par ailleurs, sur le segment des composants mobiles, la construction du nouveau centre d'essais de groupes motopompes primaires de JSPM, dont la pose de la première pierre a eu lieu en décembre 2008, est en phase avec le calendrier prévisionnel. Les premiers essais démarreront au second semestre 2010.

La business unit Équipements est également présente en Chine, à travers la joint-venture AREVA DONGFANG[5] (ADJV), constituée conjointement entre JSPM et 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. Le projet d'extension des ateliers visant à doubler la capacité de production annuelle, qui est actuellement de 6 à 8 pompes primaires, a débuté.

La filiale de JSPM, SOMANU[6], située à Maubeuge (France), concentre depuis plus de 20 ans son activité essentiellement sur 3 pôles : d'une part la mise à disposition de locaux confinés, d'autre part la maintenance de matériel pouvant conduire à des activités de démontage, décontamination, usinage, remise en état, remontage, essais, et enfin l'entreposage de matériel en attente de maintenance ou d'expédition sur un site nucléaire.

Marché et positionnement concurrentiel

Le marché accessible de la business unit Équipements concerne l'ensemble de la filière des REP (Réacteurs à Eau sous Pression), même si une extension sur le marché des REB (Réacteurs à Eau Bouillante) n'est pas exclue à terme. Le marché des équipements nucléaires se divise en 2 segments, avec d'une part le marché de la maintenance et du remplacement de composants, et d'autre part le marché des centrales neuves. Ce dernier connaît un essor important compte tenu de la relance de la construction de centrales neuves à travers le monde, aux États-Unis, en Europe et en Chine plus particulièrement, et des perspectives de développement sur de nouveaux marchés, en Inde notamment.

Ce développement s'accompagne d'un renforcement des exigences des clients, d'une surveillance soutenue des autorités de sûreté, d'une concurrence accrue et d'une pression sur les prix accentuée par la forte compétitivité des concurrents du groupe en zone dollar.

Forgés

Compte tenu du haut niveau d'exigence qualité requis par le secteur nucléaire, le marché des pièces forgées de grande taille et de qualité nucléaire est très concentré. Creusot Forge et son principal concurrent, le japonais JSW (Japan Steel Works), assurent la couverture de 90 % des besoins du marché. Les outils industriels et le savoir-faire de ces 2 sociétés en font des acteurs essentiels de la fabrication des gros forgés destinés aux composants lourds de l'îlot nucléaire.

Le marché des pièces forgées nucléaires de grande taille a été constitué pendant de nombreuses années par les programmes de remplacement de générateurs de vapeur et de couvercles de cuve. À présent, la demande est également orientée vers les projets de construction de nouveaux réacteurs, notamment grâce à la croissance de la demande chinoise.

Les pièces forgées de grande dimension peuvent aussi alimenter d'autres marchés de grosse chaudronnerie, principalement celui de la pétrochimie. Ce dernier a toutefois été touché par la crise financière et a subi un fort ralentissement.

Composants lourds

Le marché se caractérise par une concurrence importante au niveau international, avec 5 concurrents principaux : Doosan, MHI[7], ENSA, Mangiarotti (ex-Ansaldo), et Babcock & Wilcox. 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.

(3) AREVA 67 %/Northrop Grumman 33 %.

(4) Jeumont Systèmes pour Pompes et Mécanismes.

(5) JSPM 50 %/ DFEM (DongFang Electrical Machinery) 50 %.

(6) Société de maintenance nucléaire.

(7) Mitsubishi Heavy Industries.

En France, la business unit Équipements est leader du marché, bien que le groupe EDF ait totalement ouvert à la concurrence l'important marché de fabrication des générateurs de vapeur de remplacement. Depuis l'ouverture du marché (fin 2004), AREVA a remporté des contrats portant sur le remplacement de 8 triplettes de générateurs de vapeur pour le compte du groupe EDF, sur un total de 12 appels d'offres.

À l'international, la concurrence ne faiblit pas et les prix mondiaux de ces équipements n'autorisent qu'un niveau de marges extrêmement faible. Le maintien de la position acquise au cours des 5 dernières années sur le marché américain (30 % de part de marché en moyenne), sera donc un défi 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 différents électriciens et constitue ainsi un atout majeur par rapport à la concurrence.

En Chine, le marché se caractérise par une forte activité, notamment dans la construction de nouveaux réacteurs. 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 nouveaux réacteurs. Sur ce créneau, les principaux concurrents de l'usine JSPM sont Toshiba/Westinghouse, MHI, Curtis Wright et, en Chine, KSB. 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.

Par ailleurs, l'extension de la durée de vie des centrales (« PLEX » pour Plant Life EXtension) et l'optimisation des stratégies de maintenance (« PLIM » pour Plant Life Management) étant 2 enjeux importants pour les opérateurs, leurs exigences en termes d'amélioration des performances, de fiabilité et de coûts de maintenance des groupes motopompes primaires se renforcent. C'est pourquoi l'activité de JSPM sur le marché des pièces de remplacement et des services destinés aux groupes motopompes primaires des centrales existantes est appelée à croître de façon significative dans les prochaines années. Les marchés de remplacement des mécanismes de commande de grappes et des installations de couvercles de cuve de remplacement sont quant à eux en phase de ralentissement, la plupart des réacteurs concernés ayant déjà effectué ces remplacements.

Relations clients/fournisseurs

Clients

Sur le marché des nouveaux réacteurs, 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 marché de remplacement, la business unit est en relation directe avec les clients externes, le groupe EDF étant le premier d'entre eux.

À l'international, outre le groupe EDF, les clients majeurs sont les conglomérats chinois, les électriciens américains et l'électricien finlandais TVO pour la construction de l'îlot nucléaire d'Olkiluoto 3. Des offres globales de services couvrant la fourniture de composants de rechange, les opérations de remplacement elles-mêmes (voir la Section 6.4.2.3. *Business unit Services Nucléaires*), ainsi que les études d'ingénierie et de certification associées, sont privilégiées. Le groupe AREVA, capable d'offrir l'ensemble de ces fournitures et services, dispose ainsi d'un atout non négligeable.

Fournisseurs

Les 2 principales catégories de fournisseurs de la business unit sont les tubistes, qui assurent 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 3 : Sandvik (Suède), Valinox Nucléaire (France) et Sumitomo (Japon). Compte tenu de la criticité de ces approvisionnements, la business unit a mis en place des accords pluriannuels de long terme avec Valinox Nucléaire et Sandvik, qui entreprennent actuellement des investissements afin de répondre à la demande du marché mondial. Si de nouveaux besoins apparaissent, des accords pourront être envisagés avec Sumitomo.

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 Sheffield Forgemasters (Royaume-Uni) et Terni (Italie), aux États-Unis, avec Lehigh Heavy Forge, ainsi qu'en Asie, avec Doosan (Corée du Sud) et JSW (Japon). Parmi eux, seuls JSW et Doosan ont la capacité de produire, à l'instar de Creusot Forge, des pièces de grande taille, nécessaires par exemple à la fabrication des réacteurs de génération III+. Des concurrents potentiels existent en Chine (notamment CFHI, SHMP et CNE), mais ils ne sont pas, à ce jour, en mesure de fournir des pièces à l'industrie nucléaire suivant les standards nucléaires (ASME, RCC-M). Certains d'entre eux sont toutefois en cours de qualification.

Activités et faits marquants

Voir le pôle Réacteurs et Services en 6.4.2.

Recherche et Développement

Les activités de Recherche et Développement de la business unit suivent 2 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 futurs réacteurs.

Ces activités visent à améliorer les technologies et les procédés de fabrication, 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, l'optimisation des technologies d'usinage à travers une étude confiée au CIRTES[9] (École des Mines de Nancy), 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 à l'amélioration des produits pompes et mécanismes du parc installé, au développement d'une boucle d'essais à plein débit pour les groupes motopompes primaires, d'outils de conception et de calcul, et d'une nouvelle technologie de joints d'arbre hydrodynamiques, pour laquelle un accord avec Andritz a été signé en 2008.

La business unit Équipements développe également des technologies de fabrication innovantes dans le domaine de la métallurgie des poudres.

Ces efforts se poursuivront au cours des 5 prochaines années, en support des projets de construction de nouvelles centrales, et s'appuieront sur le renforcement des ressources et des compétences.

Développement durable

L'année 2009 a été significative pour la business unit Équipements dans le domaine de la sécurité au travail, puisque le taux de fréquence est passé de 5,46 à 2,9, le nombre des accidents avec arrêt de travail ayant fortement diminué. Cette performance est le fruit de nombreuses actions de formation, sensibilisation, standardisation et prévention, menées sur tous les sites. Pour améliorer encore davantage le niveau de sécurité et s'assurer que sa maîtrise soit durable, la business unit a lancé un projet ambitieux d'identification et de traitement des signaux faibles, ainsi qu'une prise en compte plus importante des facteurs organisationnels et humains.

Sur le plan environnemental, la tendance de maîtrise des consommations d'électricité et de gaz amorcée les années précédentes s'est confirmée en 2009. Un important investissement a été consacré à la rénovation des fours de Creusot Forge, afin d'améliorer leur fiabilité en diminuant leur consommation horaire. Les émissions directes de gaz à effet de serre de la business unit ont globalement baissé d'environ 14 % sur l'année. Un autre investissement important a été effectué sur le site de Creusot Forge, où un circuit d'eau fermé pour les opérations de trempes a été installé. Ce changement permettra de diviser par plus de 2 la consommation d'eau de la business unit l'an prochain. En 2010, un effort particulier sera également mené sur la consommation de papier.

Il faut également noter que Creusot Forge a été reconnu comme fournisseur de pièces forgées pour le marché américain par la NRC[10]. De plus, les audits de suivi des certifications ISO 9001, ISO 14001 et ISO 18001 menés sur les sites de la business unit n'ont révélé aucun écart. Conjointement avec la business unit Réacteurs, le site de Chalon/Saint-Marcel a fait l'objet d'une première inspection de revue de l'ASN[11], qui a permis de relever plusieurs bonnes pratiques et points forts notamment dans le traitement des écarts. L'ASN a également détecté des pistes d'amélioration sur lesquelles la business unit Équipements continue de travailler en collaboration étroite avec la DEP[12].

Avec celle-ci, un travail de fond s'est poursuivi afin d'aboutir conjointement à des modalités claires et partagées d'application de l'arrêté ESPN[13]. Une autre avancée a été réalisée avec la DEP, celle de produire des composants en avance, sans affectation client, dans le respect des réglementations et avec l'assurance d'une sûreté maximale. Ce chantier ambitieux et qui répond à la renaissance du nucléaire dans le monde se poursuivra en 2010, avec une implication plus forte des clients.

Perspectives et axes de développement

La business unit poursuivra le développement de ses sites de production, tant en France qu'à l'international, à un rythme allant de pair avec celui de la croissance du marché. Les perspectives à moyen terme sont bonnes en ce qui concerne les composants mobiles, en raison d'un carnet de commande bien rempli, ce qui assure un plan de charge conséquent. En ce qui concerne les composants lourds, l'activité est assurée pour partie par la fabrication destinée au marché de remplacement et pour partie pour les nouveaux réacteurs. Sur ce dernier segment de marché, son développement est donc indissociablement lié à celui du nucléaire.

Concernant le projet EPR™ – Olkiluoto, il est à noter que les composants mobiles (groupes motopompes primaires et mécanismes de commande de grappes) seront livrés sur site au cours de l'année 2010. Parallèlement, la fabrication des composants lourds et mobiles destinés aux réacteurs EPR™ de Flamanville et de Taishan 1&2 se poursuivra, dans le respect des standards d'excellence industrielle sur lesquels la business unit concentre ses efforts.

Les principaux enjeux de la business unit Équipements sont la poursuite du plan d'investissements sur le site de Creusot Forge, l'optimisation des performances industrielles de Chalon/Saint-Marcel, qui sont étroitement liées à la réussite des plans de progrès, et l'augmentation de la production de JSPM sur les sites de Jeumont et Deyang (Chine), ainsi que la construction de l'usine d'AREVA Newport News. Collectivement, l'enjeu pour l'ensemble de la business unit demeure de livrer les équipements primaires des réacteurs nucléaires dans les standards de qualité requis, dans les délais, et au meilleur coût.

(9) Centre européen de recherche et de transfert en développement rapide de produits.
(10) Nuclear Regulatory Commission (Autorité de sûreté américaine).
(11) Autorité de sûreté nucléaire.
(12) Direction des équipements sous pression de l'ASN.
(13) Équipement sous pression nucléaire.

6.4.2.3. BUSINESS UNIT SERVICES NUCLÉAIRES

Chiffres clés

(en millions d'euros)	2009	2008	2007
Chiffre d'affaires*	835	779	791
Effectifs en fin d'année	4 381 personnes	4 593 personnes	3 734 personnes

** CA contributif.*

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 des sous-traitants de la business unit et 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 un des leaders mondiaux 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.

Moyens industriels et humains

Les prestations de la business unit Services Nucléaires sont par nature des prestations s'exerçant essentiellement chez les exploitants de centrales nucléaires. Pour réaliser ces prestations, la business unit dispose de l'ensemble des moyens permettant 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 : 1 887 personnes en France, 1 172 personnes en Allemagne et 1 038 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. Celui-ci 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 3 installations dédiées à l'entraînement et à la formation du personnel (1 en France : le CETIC, copropriété du groupe EDF et d'AREVA, 1 en Allemagne et 1 aux États-Unis).

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 rechargement du combustible et 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

(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.

parc mondial, la construction de nouveaux réacteurs, la dérégulation du marché de l'électricité et la pression sur les prix.

Les barrières à l'entrée du 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 entre 18 et 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 et 12 % de parts de marché.

Parmi les parts de marché 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. Sur certains segments (inspection NDE, maintenance générale notamment), la concurrence est très sévère et s'accroît (France, États-Unis) et souvent avec des sociétés locales. La tendance reste à la consolidation des acteurs des services nucléaires, et à une concurrence internationale de plus en plus intense.

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. Le groupe 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 dérégulation 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 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. Ceci concerne les activités sur les centrales nucléaires en service, mais aussi la préparation de la construction des centrales futures, pour la partie concernant les services aux exploitants et les localisations associées. Toutes les synergies entre les équipes françaises, allemandes et américaines sont utilisées pour optimiser les achats internes et coordonner les achats externes du groupe.

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. Une attention particulière est portée sur la sécurité du travail chez les fournisseurs.

Activités et faits marquants

Voir le pôle Réacteurs et Services en 6.4.2.

Développement durable

Les activités de la business unit ont globalement un impact direct faible sur l'environnement. Néanmoins, la prise en compte des impératifs de réduction de l'empreinte écologique est réalisée et suivie par un réseau de correspondants environnement.

Depuis fin 2005, toutes les installations de la business unit Services Nucléaires sont certifiées ISO 14001.

La business unit Services Nucléaires contrôle et limite l'exposition radiologique des salariés en toutes circonstances et en particulier lors des interventions dans les installations des clients, avec l'objectif :

- de respecter la limite de 20 mSv sur 12 mois glissants fixée par AREVA ; cet objectif est désormais atteint ;
- de réduire progressivement le nombre de salariés au-dessus de 14 mSv par une gestion optimisée des expositions individuelles et en application du principe ALARA (As Low As Reasonably Achievable) de minimisation des expositions.

Perspectives et axes de développement

L'année 2010 devrait voir l'émergence de nouvelles prestations d'une part, grâce aux offres de services innovantes de type « Offres Globales », « Alliance », « Optimisation des arrêts » de tranche et

« Asset management » 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 2009. D'autres joint-ventures, acquisitions ou partenariats stratégiques seront étudiés 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 termes en s'appuyant sur ses centres de R&D, notamment sur le NETEC, centre technique dédié aux contrôles non destructifs, et en embauchant des spécialistes pour chacun de ses métiers. Ces éléments constituent des facteurs clés de succès sur un marché fortement concurrentiel.

6.4.2.4. BUSINESS UNIT AREVA TA

Chiffres clés

(en millions d'euros)	2009	2008	2007
Chiffre d'affaires *	408	363	308
Effectif en fin d'année	2 763 personnes	2 420 personnes	2 103 personnes

* *CA contributif.*

Métiers

La business unit AREVA TA met l'expérience de ses équipes au service de ses clients dans 3 domaines principaux :

- les systèmes fournissant de l'énergie pour la propulsion navale ;
- l'ingénierie d'installations complexes (réacteurs de recherche, installations de recherche scientifique, installations industrielles et du cycle du combustible) ;
- la conception de systèmes électroniques et de contrôle-commande sûrs et disponibles.

Les systèmes fournissant de l'énergie pour la propulsion navale

Le métier d'origine principal de la business unit AREVA TA consiste à concevoir, produire et maintenir les réacteurs nucléaires de propulsion navale pour la Marine Nationale, les services, le combustible et les équipements associés. Ce métier répond à de hautes exigences de sûreté, de fiabilité et de disponibilité. C'est une activité stratégique dans le cadre de la politique de dissuasion française.

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 35 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 (réacteurs de recherche, installations de recherche scientifique, installations industrielles et du cycle du combustible)

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 de recherche scientifique :**

  AREVA TA a pris en charge pour le CEA la maîtrise d'œuvre, les études de conception et de définition du futur réacteur expérimental RJH (réacteur Jules Horowitz),

  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 nucléaires :**

  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 le groupe EDF un contrat clés en main 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. Cette coopération avec

Airbus s'est encore élargie en 2009 sur les chaînes d'assemblage de l'A350.

La conception de systèmes électroniques et de contrôle-commande 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.

Moyens industriels et humains

La business unit dispose de 5 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 et principalement au Royaume-Uni, aux États-Unis, au Brésil et en Chine.

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. Cependant, les préoccupations environnementales ont conduit des armateurs français à envisager, à moyen terme, l'utilisation de la propulsion nucléaire sur des navires marchands.

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.

La business unit AREVA TA est présente en Chine, notamment par le développement des activités de sa filiale CORYS T.E.S.S. dans le domaine de la simulation pour les transports et l'énergie.

Relations clients/fournisseurs

Les principaux clients sont le CEA, la Délégation générale pour l'armement et la 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.

Activités et faits marquants

Voir le pôle Réacteurs et Services en 6.4.2.

Recherche et Développement

Le plan R&D de la business unit a confirmé les orientations stratégiques avec un focus particulier sur la poursuite des travaux d'études de nouveaux concepts de réacteurs pour la propulsion navale. En 2009, les développements dans le domaine du contrôle-commande sécuritaire ont porté leurs fruits à travers la commercialisation de la gamme de produits à base de technologie CBTC, baptisée Pegasus™. Les travaux de R&D se sont également orientés vers des développements analogues dans le domaine du contrôle-commande pour les réacteurs nucléaires de recherche.

Perspectives et axes de développement

La renaissance du nucléaire et l'émergence de nouveaux pays envisageant le développement de l'énergie nucléaire offrent de réelles opportunités pour la business unit AREVA TA. Elles se concrétisent dès à présent par des succès remportés dans la fourniture d'équipements pour les EPR™ chinois, par exemple.

Les axes de développement de la business unit seront donc focalisés sur les activités nucléaires, en visant en particulier le développement des activités sur les réacteurs de recherche ou de production d'isotopes à des fins thérapeutiques, sur le marché international. Ces marchés appellent toutes les compétences de la BU : conception de réacteurs ou d'installations nucléaires connexes ; développement des concepts de contrôle-commande ou de simulation permettant de maîtriser la sûreté des installations, fourniture d'équipements ou de services spécifiques dans le domaine de la mécanique, de la maintenance conditionnelle et de la formation.

En même temps, les activités de propulsion nucléaire (de défense ou civile) nécessiteront la mise au point de nouveaux concepts de chaufferie adaptés aux nouvelles exigences d'économie d'énergie et de maîtrise de l'impact carbone.

6.4.2.5. BUSINESS UNIT MESURES NUCLÉAIRES

Chiffres clés

(en millions d'euros)	2009	2008	2007
Chiffre d'affaires *	174	167	159
Effectif en fin d'année	1 100 personnes	1 082 personnes	1 053 personnes

* *CA contributif.*

Métiers

La business unit Mesures Nucléaires conçoit, fabrique et commercialise des équipements et systèmes de détection et de mesure de radioactivité, de contrôle des installations industrielles nucléaires, de caractérisation des déchets et de radioprotection. Elle fournit également les services associés. Ses produits et services

répondent aux besoins de sûreté nucléaire, sécurité professionnelle et surveillance 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.

Moyens industriels et humains

La business unit couvre son marché mondial grâce à 8 sites majeurs (intégrant l'ingénierie, la fabrication, les services et la distribution) basés aux États-Unis, en France, au Royaume-Uni, en Belgique et au Canada ; 5 agences commerciales et de services situées en Allemagne, en Belgique, au Japon, en Suède et en Russie ; et un réseau de 33 représentants commerciaux répartis à travers le monde. Sur les 1 100 collaborateurs que compte la business unit, plus de 400 sont managers, ingénieurs et cadres, 275 sont des techniciens et des chefs d'équipe et 425 sont des ouvriers et employés.

Marché et positionnement concurrentiel

Le marché global de la mesure nucléaire est estimé à 500 millions d'euros par an. La business unit Mesures nucléaires, qui utilise la marque CANBERRA, y occupe une des premières places avec environ 35 % de parts de marché. Sa part de marché en France est d'environ 30 %.

Le chiffre d'affaires de 2009 est légèrement plus élevé que celui de 2008 reflétant une bonne résistance à la crise économique, ceci malgré la contraction des marchés nord-américains de la défense et de la sécurité du territoire, segments qui ne font pas partie du cœur de métier de la business unit.

Le carnet de commandes reste à un niveau élevé dans les segments LFC (« Laboratories & Fuel Cycle ») et NPP (« Nuclear Power Plants »), deux marchés qui constituent le cœur de métier de la business unit et dont on attend une croissance dans les prochaines années.

En 2009, 48 % des ventes de la business unit étaient réalisées 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.

Ses principaux concurrents sont Thermo Electron, Synodis (MGP) et Ametek/Ortec, ils constituent ensemble 40 % du marché. Le marché restant (25 %) est réparti entre une centaine de petits acteurs. Les concurrents de la business unit Mesures Nucléaires rivalisent dans des segments spécifiques du marché : Thermo et Synodis sont concentrés sur la radioprotection et les dispositifs RMS (« Radiation Monitoring Systems »), et Ametek/Ortec est surtout présent sur l'équipement des laboratoires et les systèmes appliqués. Seule la business unit Mesures nucléaires intervient sur l'ensemble des segments du marché.

Relations clients/fournisseurs

Clients

Les clients traditionnels de la business unit Mesures Nucléaires sont les opérateurs industriels de production du combustible nucléaire et d'énergie électrique : les centrales, les sites de fabrication et de recyclage du combustible, les usines de traitement des déchets. Les laboratoires de chimie radiologique et de contrôle de l'environnement, les laboratoires des agences nationales et internationales de surveillance et de réglementation, les laboratoires de recherche scientifique, ainsi que les équipes d'intervention d'urgence et les forces armées, et enfin le secteur médical sont autant de segments importants qui constituent également la clientèle de la business unit.

Fournisseurs

La business unit Mesures Nucléaires s'approvisionne auprès de fournisseurs locaux et internationaux. Les achats sont répartis, selon la nature des matières premières ou des matériels, entre des fournisseurs régionaux ou nationaux et des pays de production à bas coût pour les matériels standard. Les fournisseurs locaux sont sollicités dès qu'un approvisionnement international s'avère impossible, généralement pour satisfaire des exigences de délais, volume ou compétence.

Activités et faits marquants

Voir le pôle Réacteurs et Services en 6.4.2.

Recherche et Développement

Depuis début 2009, la business unit Mesures Nucléaires a reçu 4 nouveaux prix concernant ses brevets. La business unit est fortement engagée dans les nouvelles technologies de l'innovation et son portfolio de propriété intellectuelle constitue l'un des plus importants parmi toutes les filiales d'AREVA.

Par exemple, la business unit a récemment développé une approche innovante en utilisant, pour le développement de ses nouveaux produits, une conception « building blocks » (composants de base) qui consiste à réutiliser ces composants ou des fonctions existantes. La R&D conçoit aussi des détecteurs et des modules intégrés, basse consommation, dédiés à la spectrométrie, ainsi que des systèmes de mesure de radiation innovants et essentiels pour les installations nucléaires civiles. Cette dernière technologie permet d'améliorer et d'optimiser de façon notable les procédés de contrôle lors de la fabrication du combustible, des interventions au sein des centrales et facilite la surveillance liée à la non-prolifération. À cela s'ajoute la capacité des détecteurs de quantifier et de qualifier de manière plus précise, ce qui améliore et élargit la performance des équipements.

La business unit a également lancé le développement d'un nouveau dispositif « Radiation Monitoring Systems » (RMS, système de contrôle global autour du cœur du réacteur), et réalise actuellement des études pour améliorer les techniques d'exploration, les instruments et les processus d'extraction en appui de la business unit Mines.

Développement durable

Les politiques de développement durable, de qualité, de sécurité et de contrôle de l'environnement (QSE) font partie intégrante de la vision prospective et de la gouvernance de la business unit, ils sont un élément important de ses procédés de certification.

L'objectif de sa politique qualité est de faire de la marque CANBERRA la référence qualité des services et des produits de mesures nucléaires en respectant l'attente des clients, les spécifications techniques et

réglementaires, et en atteignant les meilleurs objectifs en termes de coût et de délais de livraison.

Les objectifs de sa politique de santé, sécurité et sûreté sont d'abord la protection des collaborateurs et des sous-traitants par l'amélioration de leur environnement et conditions de travail, la réduction continue de l'exposition des personnels selon les principes ALARA (*As Low As Reasonably Achievable*, aussi bas que raisonnablement réalisable) grâce à une approche de la gestion des risques intégrée, et enfin atteindre l'objectif du « zéro accident ».

Les objectifs de sa politique environnementale sont la prévention des risques chimiques, radiologiques et biologiques et la stricte observation de ses responsabilités légales ; c'est également la réduction de son empreinte écologique en contrôlant et limitant sa consommation de ressources naturelles et de matériaux, en réduisant ses émissions et plus généralement l'impact lié à sa production et à ses processus de fabrication.

Perspectives et axes de développement

L'objectif de la business unit pour les prochaines années est de réussir à transformer des activités « high tech » de niche en une entreprise globale à même de répondre aux besoins de ses clients à travers le monde, en se concentrant sur son cœur de métier : les centrales nucléaires de production d'électricité, les usines du cycle du combustible et les laboratoires.

6.4.2.6. BUSINESS UNIT CONSEIL ET SYSTÈMES D'INFORMATION

Chiffres clés

(en millions d'euros)	2009	2008	2007
Chiffre d'affaires *	141	149	157
Effectif en fin d'année	2 209 personnes	2 208 personnes	2 163 personnes

* *CA contributif. Les ventes intra-groupe représentent une part importante du chiffre d'affaires de la business unit.*

Métiers

Sous les noms commerciaux Euriware et PEA Consulting, la business unit Conseil et Systèmes d'Information exerce trois métiers :

- le Conseil pour environ 4 % du chiffre d'affaires. PEA Consulting réalise des missions de conseil en performance des opérations, management des organisations et 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 42 % du chiffre d'affaires. Euriware conçoit, développe et maintient des solutions informatiques portant sur les systèmes industriels et techniques et les systèmes d'entreprise, dits de gestion. Ses équipes disposent des compétences et savoir-faire requis pour respecter des règles très strictes en matière de sûreté et de sécurité ;
- l'Infogérance pour environ 54 % du chiffre d'affaires. Euriware propose aux entreprises de prendre en charge tout ou partie de la gestion de leurs systèmes d'information, qu'il s'agisse de leur informatique industrielle, de leur parc applicatif, de leurs infrastructures ou de leur bureautique.

Outre le chiffre d'affaires contributif mentionné ci-dessus, la business unit intervient en support du groupe AREVA, son principal client, sur ses 3 métiers.

Moyens industriels et humains

Avec un effectif propre de 2 209 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 business lines spécialisées dans les métiers exercés par la business unit. Des centres mutualisés apportent leur expertise transverse et répondent aux exigences d'industrialisation et 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, en s'appuyant sur des pratiques ITIL[1] éprouvées ;
- 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, la business unit dispose d'un centre d'expertise qui réalise en offshore des projets d'informatique scientifique, technique et industrielle, à base de logiciels libres.

Elle s'est également dotée d'un partenaire Nearshore en Tunisie, pour réaliser des prestations d'infogérance.

Marché et positionnement concurrentiel

La business unit se distingue sur le marché des SSII par une très forte culture industrielle, acquise année après année lors de ses missions pour de grands groupes des secteurs de l'énergie, de l'industrie et de l'ingénierie, et notamment pour le groupe AREVA. Elle mène régulièrement des projets requérant son intervention à l'international.

Grâce à son aptitude à intervenir en forte interaction avec les besoins des exploitants et les équipes d'ingénierie dans un cadre normatif et réglementaire très contraint (sûreté et sécurité, respect de l'environnement), la business unit assure la maîtrise d'œuvre de grands projets d'intégration des systèmes d'information industriels et techniques, en veillant à la capitalisation des connaissances critiques.

En infogérance, la business unit a élargi son périmètre d'activité pour le compte du groupe AREVA. Des clients comme IFP, INEOS et MPO ont renouvelé ou étendu le périmètre de leur contrat.

(1) *Information Technology Infrastructure Library : référentiel de gestion et de management des systèmes d'information, qui s'appuie sur un ensemble de bonnes pratiques.*

Classée 17e SSII française par le magazine « Logiciels et Services », elle est bien positionnée sur le marché français. Grâce à son apport de valeur au secteur de l'énergie, la business unit résiste mieux à la crise en 2009 que ses compétiteurs du secteur des logiciels et services. Elle conforte ainsi son positionnement stratégique : accompagnement du groupe pour environ 50 % de son activité, développement des solutions métiers pour la filière énergie et industrialisation de ses services.

Le conseil en management, fortement impacté par la crise, a constaté pour sa part une réduction de la taille des missions et le gel de projets en 2009.

Relations clients/fournisseurs

Clients

Le premier client de la business unit est le groupe AREVA, pour lequel elle mène de nombreux projets et assure l'infogérance des infrastructures et des applications : d'une part pour ses besoins propres d'optimisation du système d'information et de conception des systèmes industriels liés à ses investissements ; d'autre part pour les clients du groupe en direct, ou développant des offres de services communes avec d'autres business units.

Outre AREVA, les clients de la business unit sont issus notamment des secteurs de l'énergie et de l'industrie : CEA, Cenexi, Daher, DCNS, le groupe EDF, GDF SUEZ, IFP, Renault, Safran, Sanofi-Aventis, Technip, Total, Veolia...

Fournisseurs

Les fournisseurs de la business unit Conseil et Systèmes d'Information sont principalement des éditeurs de logiciels et des constructeurs de matériels informatiques : Aveva, Dassault, EMC, HP, IBM, Microsoft, Osisoft, Oslo, PTC, SAP, Siemens, Ventyx.

La business unit 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).

Par ailleurs, la business unit fait appel à des sociétés de sous-traitance pour des besoins ponctuels ou complémentaires à ses offres.

Activités et faits marquants

Voir le pôle Réacteurs et Services en 6.4.2.

Perspectives et axes de développement

En 2010, la business unit poursuivra son développement sur des offres orientées vers la performance industrielle et l'optimisation des systèmes d'information, affichant l'ambition d'être la SSII de référence en informatique industrielle et technique pour les secteurs de l'énergie et de l'industrie, et en particulier pour le groupe AREVA.

Par ailleurs, elle continuera à renforcer l'industrialisation de ses services, par une mutualisation des ressources, la mise en place de référentiels des meilleures pratiques et le renforcement de la production des services en offshore.

L'activité à l'international, développée afin d'accompagner le groupe AREVA sur son marché, devrait continuer à croître sur le secteur de l'énergie, notamment sur le territoire nord-américain.

6.4.2.7. BUSINESS UNIT ÉNERGIES RENOUVELABLES

Données clés

(en millions d'euros)	2009	2008	2007
Chiffre d'affaires*	168	147	35
Effectifs à la fin de l'exercice	995 personnes	892 personnes	195 personnes

** CA contributif.*

Métiers

La business unit Énergies renouvelables propose un portefeuille de trois technologies d'énergie renouvelable : l'énergie éolienne, la bioénergie et l'hydrogène et stockage d'énergie. Ce portefeuille de technologies et son expansion commerciale s'appuient sur l'expertise et la force financière du groupe AREVA. AREVA est en outre un des rares groupes industriels à offrir des services aidant ses clients à obtenir des crédits carbone. Le groupe fournit une offre globale de développement des actifs carbone tout au long du déroulement du projet, depuis l'étude de faisabilité jusqu'à l'acquisition et la vente de crédits.

Énergie éolienne

Par l'intermédiaire de sa filiale allemande Multibrid, la business unit conçoit, fabrique, assemble et met en service des éoliennes de 5 MW à rendement élevé spécialement conçues pour le marché offshore. En novembre 2009, la business unit a acquis une participation de 100 % dans PN Rotor – un fabricant allemand de pales pour les éoliennes offshore –, que détenait Prokon Nord Energiesysteme. Cet achat renforce la capacité du groupe de créer de la valeur pour ses clients exploitant des éoliennes offshore en assurant la fourniture d'une gamme plus large de composants essentiels. La business unit propose également des services de maintenance de 5 à 10 ans pour garantir le fonctionnement optimal de tous les composants.

Bioénergie

La business unit fournit à ses clients d'Europe, d'Amérique du Sud et du Nord et d'Asie du Sud-Est des solutions intégrées pour la conception et la construction clés en main de centrales bioénergie neutres en carbone convertissant les déchets organiques (bois, bagasse de canne à sucre, paille, effluents industriels, etc.) en énergie. Elle offre une gamme de services allant du conseil à la mise en service et comprenant l'ingénierie, l'approvisionnement et la construction (IAC) ainsi que des solutions de financement de projets.

Hydrogène comme vecteur énergétique et solutions de stockage

La business unit, via sa filiale Hélion, développe des solutions pour la production d'hydrogène par électrolyse de l'eau ainsi que d'électricité au moyen de piles à combustible. La pile à combustible associe l'hydrogène et l'oxygène via une membrane générant ainsi simultanément de l'eau, de la chaleur et de l'électricité. Le processus inverse est utilisé dans l'électrolyse. La business unit conduit une recherche de pointe dans le domaine des technologies de l'hydrogène afin de pouvoir proposer à ses clients des systèmes fiables n'émettant pas de CO_2 et permettant de diversifier l'alimentation électrique. Les systèmes à hydrogène sont susceptibles de fournir des options viables et durables pour répondre à la croissance rapide des besoins énergétiques mondiaux. Grâce à leurs avantages environnementaux, leur efficacité et leur capacité de stockage, les piles à combustible représentent une solution capitale pour la production d'une énergie durable et une alternative attractive aux applications pétrochimiques basées sur les combustibles fossiles.

Solaire

Début 2010, AREVA a fait l'acquisition de la société Ausra spécialisée dans les technologies du solaire thermique de concentration. Cette technologie donne au groupe les atouts pour devenir un acteur majeur dans ce domaine et proposer à ses clients électriciens les centrales solaires les plus efficaces et les plus compétitives.

Moyens industriels et humains

La zone de couverture géographique de la business unit épouse toutes les opportunités du marché. Avec des effectifs mondiaux de plus de 1 000 personnes, la business unit opère en Europe, en Amérique du Nord et du Sud et en Asie du Sud-Est.

Énergie éolienne

Multibrid est basée à Bremerhaven et PN Rotor à Stade, dans le nord de l'Allemagne.

Bioénergie

Les unités de production, toutes dotées de leur propre centre de compétences, sont situées en Europe (France et Allemagne), Amérique du Nord et du Sud et Asie (Inde et Chine). La filiale Koblitz d'AREVA est la plus grande unité de production de bioénergie ; elle compte plus de 700 employés sur 3 sites : Recife, Sao Paulo et Sao Jose do Rio Preto, près des zones agricoles riches en canne à sucre. Elle est spécialisée dans la fourniture de services clés en main pour la réalisation de centrales électriques alimentées à partir de la bagasse ainsi que de petites centrales hydroélectriques.

Hydrogène comme vecteur énergétique et solutions de stockage

Hélion est basée au sein du principal pôle technologique de France dédié à l'environnement, l'Europôle mériterranéen de l'Arbois à Aix-en-Provence.

Marché et position concurrentielle

Marché des énergies renouvelables

Le secteur des énergies renouvelables évolue très rapidement. En 2008, la part de la puissance électrique supplémentaire provenant de sources renouvelables a dépassé pour la première fois celle des sources d'énergie fossile aux Étas-Unis et en Europe, avec plus de 40 GW de capacité installée. Tandis que cette même année, environ 4 % de l'ensemble de l'énergie provenait de ressources renouvelables, énergie hydraulique non comprise, les gouvernements du monde entier ont fixé l'objectif de 15-20 % pour 2020. Le rapport World Energy Outlook de l'Agence internationale de l'énergie publié en 2008 prévoit un changement radical de ce bouquet énergétique d'ici 2030, avec une part des énergies nucléaires et renouvelables qui devrait atteindre plus de 40 %, contre moins de 20 % en 2006. Au cours de la période 2008-2030, on s'attend à ce que les énergies renouvelables représentent environ la moitié des investissements totaux prévus dans la production d'énergie. Le besoin de financement de la capacité à installer devrait s'élever à 130 milliards de dollars par an, en moyenne, entre 2008 et 2030.

Dans le cadre du protocole de Kyoto, la plupart des pays ont défini des standards d'énergie renouvelable pour s'engager de façon juridiquement contraignante à réduire les émissions de CO_2. Les gouvernements font pression sur les services publics pour que ceux-ci augmentent leur portefeuille d'énergies renouvelables. Ceux-ci ont toutefois besoin de partenaires pour atteindre leurs objectifs.

L'Europe reste en tête dans le secteur du développement du marché des énergies renouvelables. En vue de la publication en 2010 de la vision de la Commission européenne, l'Union de l'industrie électrique (Eurelectric) a publié une étude intitulée Power choices : pathways to carbon-neutrality. Dans cette analyse du scénario pour 2050, la production électrique totale passerait de 3 100 à 4 800 TWh et les émissions de CO_2 chuteraient de 90 %. Toutes les technologies permettant de diminuer les émissions de CO_2 seront nécessaires pour atteindre ces objectifs, les énergies renouvelables (dont 12 % d'éoliennes onshore et 9 % d'éoliennes offshore) représentant 38 % de la réduction.

Aux États-Unis, la législation adoptée dans plus de la moitié des États stipule que les sources d'énergie renouvelable devront représenter au moins 12 % de la production d'énergie électrique totale d'ici 2020. Cette quote-part, connue sous le nom de Renewable Portfolio Standard (RPS), requiert que les services publics et autres producteurs d'électricité recherchent de nouvelles sources d'énergie renouvelable. Le RPS impose aux électriciens de diversifier leurs moyens de production à partir de ressources renouvelables. Il guide la croissance des énergies renouvelables aux États-Unis, qui abritent déjà le principal marché éolien onshore et devraient devenir un acteur de premier plan du marché solaire, puisqu'ils possèdent plus de 50 % de réserve solaire.

Stratégie de la business unit Énergies Renouvelables

La stratégie de la business unit Énergies Renouvelables consiste à créer une référence internationale de leadership du marché en matière d'énergies renouvelables et à fournir des solutions de parité des réseaux, soit des solutions répondant aux périodes

de consommation de base ou de pointe. À la fin de l'année 2009, la business unit a triplé son carnet de commandes en un an pour atteindre 1 milliard d'euros.

Énergie éolienne

Marché

L'énergie éolienne est un marché de 30 milliards d'euros croissant de 30 à 35 % chaque année. L'Europe continue d'en être le leader avec 60 % de la puissance installée mondiale. Les éoliennes offshore représentent une puissance installée de 1,5 GW et les nombreux projets de parcs éoliens offshore en cours devraient accroître la puissance de 37 GW pour la seule Europe. L'Allemagne et le Royaume-Uni sont deux des marchés européens les plus prometteurs. La croissance annuelle devrait atteindre 3 à 5 GW d'ici 2015.

L'impact de la crise économique entravant le développement d'un certain nombre de projets s'est réduit et les affaires ont repris au cours du second semestre. Le report initial du projet offshore de Borkum West 2 en mer du Nord lié à un manque de financement du projet est arrivé à terme en septembre 2009 avec la signature du contrat de réservation de 40 éoliennes. Le premier parc éolien offshore français, le projet Côte d'Albâtre, est encore en attente de financement.

Cela ne remet néanmoins pas en question l'usage à moyen terme de l'énergie éolienne, en particulier celle offshore, pour produire une énergie verte.

Position

Après avoir acquis les entreprises pionnières Multibrid et PN Rotor, AREVA devient un fournisseur mondial d'éoliennes offshore d'avant-garde, l'objectif étant de mondialiser son rayonnement sur le marché.

AREVA a installé son premier parc offshore clés en main en mer du Nord allemande (Alpha Ventus). Cette réalisation significative démontre la fiabilité technique des éoliennes M500 d'AREVA et confirme l'efficacité de l'organisation dans la mise en œuvre de ce projet piloté par le groupe.

AREVA a assumé la responsabilité EPC offshore complète pour le premier parc éolien allemand en mer du Nord (Alpha Ventus) et démontré les performances techniques de son éolienne offshore M5000, y compris pour le monitoring de la production et les services de maintenance.

Bioénergie

Marché

Le dernier rapport de l'Agence internationale de l'énergie, Energy Technology Perspectives : Scenarios and Strategies to 2050, prévoit que la part de l'électricité produite par la biomasse passera de 1,3 % en 2003 à 2 à 5 % d'ici 2050. La capacité de production électrique par la biomasse installée de l'ordre de 62 GW devrait croître de 6 à 9 % au cours des 5 prochaines années.

Basé sur des technologies éprouvées, le marché de la biomasse reste le principal marché mondial des énergies renouvelables, bien qu'il soit fragmenté à cause de la prolifération des acteurs impliqués et des différents types de biomasse.

Au vu de l'abondance des ressources, le développement devrait se concentrer principalement dans les pays en voie de développement où il permettra de soutenir le développement rural dans certaines zones. Les pays émergeants constituent des zones de développement clés : Inde, Chine, Brésil et pays d'Asie du Sud-Est.

Aux États-Unis, le principal marché est celui du bois, qui représente 6 000 MW de capacité de production installée. D'après les prévisions de l'Agence internationale de l'énergie (AIE) et d'autres experts, cette capacité pourrait doubler dans les 10 années à venir.

Au Brésil, le principal marché est celui des résidus de canne à sucre. Le marché devrait se développer malgré les contraintes imposées par le gouvernement sur la culture de la canne à sucre en raison de nouvelles lois environnementales. Environ 80 % des moulins à sucre vont devoir se doter d'un nouveau processus de production électrique afin d'améliorer leur rendement. D'autres ressources contribueront également à cette croissance, comme les déchets du bois et ménagers. Au total, la capacité de production est estimée à environ 70 GW. En 2009, le marché a subi le resserrement du crédit, ce qui a retardé des projets dans l'industrie sucrière. La fin de l'année a offert des perspectives nettement meilleures grâce à la reprise de l'économie brésilienne.

Position

AREVA est l'un des pionniers industriels dans le développement des technologies bioénergétiques. Le groupe est le leader mondial des solutions clés en main dans le secteur de la bioénergie, avec plus de 100 centrales électriques construites en Europe, Amérique latine et Asie, pour une capacité de production installée totale de plus de 3 000 MWe.

Aux États-Unis, ADAGE™, coentreprise entre AREVA et Duke Energy, assure la promotion du développement d'une flotte de 12 centrales à bioénergie de 50 MW de bois de chute. ADAGE™ est le principal partenariat dans ce secteur. Dans le cadre de cet accord, AREVA concevra et construira chaque unité, qui sera ensuite exploitée par Duke Energy Generation Services (DEGS), division de Duke Energy spécialisée dans la production d'énergie renouvelable. ADAGE™ a dévoilé le site qui pourrait accueillir sa première centrale bioénergétique, en Floride.

AREVA et Duke Energy ont adopté un modèle commercial innovant. Ensemble, les partenaires bâtiront des centrales électriques standardisées de 50 MW, l'approvisionnement en combustible et la vente de l'électricité verte étant garantis par des contrats spécifiques. ADAGE™ fournira donc une solution de bout en bout intégrée pour l'industrie de la biomasse.

En Asie, AREVA et Astonfield Renewable Resources Limited ont formé un partenariat stratégique pour installer des centrales électriques à biomasse d'une capacité de production cumulée de 100 MW en Inde, pour un coût estimé d'environ 100 millions d'euros. Conformément aux conditions de l'accord, le pôle bioénergie d'AREVA de Chennai (Inde) sera responsable de la conception, de la construction et de la mise en service de la centrale.

Un autre partenariat est sur le point d'être conclu entre AREVA et TPS, un promoteur indien privé, pour la construction d'une flotte dont la capacité totale s'élèvera à 110 MW en Inde. L'investissement sera réalisé entre 2010 et 2013.

Hydrogène comme vecteur énergétique et stockage

Marché

Jusqu'ici, l'hydrogène a été utilisé comme gaz industriel consommé dans diverses applications, telles que les produits pétrochimiques, les fertilisants, le métal et le verre. Le marché croît de façon régulière et représente aujourd'hui environ 55 Mt/an, correspondant à 120 milliards d'euros/an. Les perspectives à moyen et long termes sont particulièrement prometteuses au vu des besoins croissants de l'industrie pétrolière (raffinage de fuels et carburants de synthèse).

L'hydrogène est également un vecteur d'énergie respectueux de l'environnement lorsqu'il est combiné à une pile à combustible ; il peut être exploité dans de nombreux domaines allant des applications stationnaires (secours, générateurs électriques, cogénération, etc.) au transport (collectif et automobile).

La croissance attendue de ces nouveaux marchés les rend très attractifs. Les solutions basées sur l'hydrogène et les piles à combustible combinent performances (rendement, autonomie, design), écologie (pas d'émissions de gaz à effet de serre sur le site d'utilisation, solution neutre en carbone si l'électricité est nucléaire ou renouvelable, silence) et développement local (possibilité de décentraliser la production et la consommation).

Position

Par l'intermédiaire de sa filiale Hélion, AREVA est un acteur clé de grands programmes de :

- l'Agence nationale de la recherche française via le programme H-PAC sur le développement en amont ;
- OSEO, via le programme Horizon Hydrogène Énergie (H2E) pour l'industrialisation et la démonstration de technologies liées à l'hydrogène et aux piles à combustible pour les applications stationnaires ; et
- la Corse, via le programme pivot Myrte sur l'hydrogène, un projet sur les énergies renouvelables couplé à une expérimentation à échelle réelle.

Helion, qui a poursuivi ses travaux de développement technologique et obtenu de très hauts niveaux de performances et durabilité (> 2 W/cm^2 pour les piles à combustible) et a effectué des démonstrations sur la propulsion d'un AUV doté d'une grande autonomie ou d'une locomotive de manœuvre, notamment, en collaboration avec les utilisateurs.

Helion a reçu un excellent retour d'expérience sur le fonctionnement de la pile à combustible pour les applications d'alimentation électrique de secours (plus de 150 démarrages sans perte de puissance) et a entrepris l'industrialisation d'une pile à combustible pour des groupes de secours de 100 kVA.

Helion a d'ores et déjà fourni son produit Bahia (plate-forme didactique sur les piles à combustible pour l'enseignement supérieur et la recherche) à 15 écoles, universités et centres de recherche.

Relations clients/fournisseurs

Clients

Les clients de la business unit sont des services publics et des producteurs d'électricité indépendants (IPP), qui sont tous contraints de développer la production d'énergie renouvelable et sont soumis à des objectifs de réduction de leur empreinte carbone. Afin de créer de la valeur pour ses clients, la business unit Énergies renouvelables exploite l'expertise sur le terrain et la vaste expérience des activités nucléaires d'AREVA.

Le modèle commercial est en constante évolution afin de pouvoir répondre aux besoins croissants et changeants des clients de la business unit. L'offre aide également les clients à obtenir des financements et tente d'impliquer des co-investisseurs. Au cours de l'année 2009, la business unit a étendu le champ de son activité éolienne aux services et à la maintenance offshore et fourni des services EPC offshore complets pour l'installation de 6 éoliennes du parc éolien Alpha Ventus en mer du Nord. AREVA offre en outre à ses clients son assistance pour exploiter au mieux les crédits carbone, proposant notamment de racheter les crédits carbone volontaires générés par le projet et contribué ainsi à la neutralité carbone du groupe AREVA.

Fournisseurs

Les achats externes représentent environ 75 % des revenus de la business unit, dont 10 % pour les achats hors production.

Les achats de production sont répartis en diverses catégories principales :

- équipements, composants et systèmes mécaniques (sous-systèmes mécaniques, châssis métalliques lourds) ;
- électricité, électronique et instrumentation (appareillage de connexion de basse et moyenne tensions, générateurs, convertisseurs, transformateurs) ;
- pièces forgées, chaudronnerie et tuyauterie (grosses pièces de fonderie, tuyaux) ;
- production et génie civil.

Le service des achats supporte le développement rentable de la business unit en se focalisant sur 3 indicateurs stratégiques de performances :

- sécurisation de la chaîne d'approvisionnement de l'énergie éolienne via des contrats avec les fournisseurs à long terme et le multi-sourcing ;
- réduction des coûts d'achat via la renégociation des conditions avec les fournisseurs, d'actions de modification et d'approvisionnement dans les pays offrant des opportunités de sourcing ;
- développement de politiques globales de sourcing au niveau mondial et pour tous les secteurs d'activité, en particulier la bioénergie.

Recherche et Développement

Un partenariat a été établi avec SWAY, une société d'énergie renouvelable norvégienne, pour développer une éolienne flottante.

La business unit dispose des résultats de la première phase du programme ELHYPSE, consacré à l'électrolyse de l'eau à haute température (EHT). La faisabilité de l'EHT a été démontrée à l'échelle du laboratoire et des modèles de structure et d'assemblage de piles (stacks) prometteurs ont été identifiés. Ces résultats ont été intégrés à la définition de la seconde phase du programme, destinée à évaluer dans quelle mesure les coûts de production de l'hydrogène peuvent être abaissés.

L'état d'avancement de tous les autres programmes concernant la ligne de produits sur l'hydrogène et le stockage et en relation avec les piles à combustible et l'électrolyse à membrane échangeuse de protons (PEM), en général en coopération avec divers partenaires, est conforme aux prévisions.

Développement durable

L'investissement d'AREVA pour le développement d'énergies renouvelables complète la gamme des services à faible empreinte carbone proposée par le groupe. La bioénergie est neutre en carbone, le CO_2 libéré durant la combustion ayant été fixé au préalable par la plante durant sa croissance. Elle évite également la production de méthane survenant lors de la décomposition du matériel organique. Grâce à la bioénergie, les déchets naturels d'origine animale ou végétale peuvent être convertis en énergie, ce qui crée de nouvelles solutions durables.

La business unit fournit en outre une offre globale pour les actifs carbone tout au long du déroulement d'un projet bioénergétique, depuis l'étude de faisabilité jusqu'à l'acquisition et la vente de crédits.

Conformément aux objectifs de développement durable et de progrès continu, la business unit a lancé plusieurs actions dans le domaine de la gestion de la santé et de la sécurité ainsi que du contrôle de la qualité.

En phase avec AREVA Way, des plans d'action pour la sécurité ont été instaurés pour satisfaire aux objectifs du groupe en termes de fréquence et de taux de gravité des accidents. Des améliorations significatives ont été obtenues en 2009, qui seront renforcées au cours des prochaines années. L'entreprise se focalise en particulier sur l'objectif de réduire les accidents à zéro sur le lieu de travail.

Eu égard au contrôle qualité, la business unit Énergie Renouvelables a commencé à mettre en application la certification ISO 9001 dans toutes les unités, en particulier pour la bioénergie au Brésil et le secteur éolien en Allemagne. Les résultats ne se sont pas faits attendre : la certification ISO 9001 a été obtenue par Multibrid et Hélion en 2009 et par AREVA Koblitz début 2010. Helion détient également les certifications ISO 14001 et ICPE (installation classifiée pour l'environnement). La réduction continue de l'impact environnemental s'est traduite par la mise en place d'un système de refroidissement d'une centrale pilote en circuit fermé (sans consommation d'eau), qui intègre une solution innovante de stockage de la chaleur intermittente dans des matériaux à changement de phase.

Perspectives et objectifs de développement

La business unit Énergies renouvelables bâtit un portefeuille diversifié qui répondra aux exigences de la production d'énergie tant en période de consommation de base que de pointe en combinant différents types de production d'énergies renouvelables.

Énergie éolienne

AREVA entend tirer profit du premier parc éolien offshore en mer du Nord, Alpha Ventus, pour développer son modèle d'éolienne offshore spécifique. L'accent sera mis sur le développement d'un modèle commercial à haute rentabilité en optimisant les performances et en augmentant la disponibilité, tout en fournissant une assistance logistique complète à ses clients. Le groupe entend développer sa capacité de fabrication dans le nord de l'Allemagne et au Royaume-Uni. La business unit a également entamé des discussions avec le gouvernement de la province du Jiangsu (Chine) en vue d'une coopération et d'un développement commun. La province du Jiangsu, une des provinces chinoises les plus avancées sur le plan économique, s'est depuis quelques années engagée dans le développement d'équipements et de technologies pour la production d'énergie propre, en privilégiant l'industrie éolienne offshore. D'après le plan national, le Jiangsu bâtira un parc éolien offshore d'une capacité installée de plus de 10 MW, le premier du genre en Chine.

En industrialisant la technologie de l'éolienne M5000, l'accent étant mis sur la fiabilité et la standardisation, AREVA entend jouer un rôle majeur dans le secteur éolien offshore et avec pour objectif une part de marché de 25 % en Europe d'ici 2012.

Bioénergie

AREVA s'attend à une croissance rapide des projets liés à la biomasse, du fait de l'application progressive d'encouragements fiscaux et de tarifs par les gouvernements. Le groupe se concentre sur des marchés présentant un potentiel élevé pour la production d'électricité, comme ceux du bois aux États-Unis, de la bagasse et du bois au Brésil et des déchets industriels en Asie du Sud-Est.

L'objectif de la business unit est d'atteindre une part de marché de plus de l'ordre de 20 % en Amérique du Nord et du Sud et en Asie afin de maintenir son rang de principale société d'ingénierie, approvisionnement et construction (IAC) de centrales électriques à biomasse. Elle répond aujourd'hui à la demande du marché en offrant des plans financiers innovants pour les projets à grande échelle.

Hydrogène comme vecteur d'énergie et stockage

AREVA poursuit son programme de développement et de qualification de solutions innovantes pour le marché en rapide croissance de la production d'hydrogène et afin d'atteindre une position de référence en 2012. Le groupe participe également à des projets de démonstration et déploiement des solutions à base sur les piles à combustible pour des applications telles que les groupes de secours et le couplage aux énergies renouvelables.

L'ambition d'AREVA est de consolider sa présence sur les marchés précurseurs des piles à combustible, devenir un acteur majeur dans le domaine des équipements de production d'hydrogène neutres en

carbone utilisant l'électrolyse et fournir des solutions performantes pour le stockage des énergies intermittentes et la stabilisation du réseau.

Activité et faits marquants

Énergie éolienne

L'impact de la crise économique entravant le développement d'un certain nombre de projets s'est réduit et les affaires ont repris au cours du second semestre. Le report initial du projet offshore de Borkum West 2 en mer du Nord lié à un manque de financement du projet est arrivé à terme en septembre 2009 avec la signature du contrat de réservation de 40 éoliennes. Le premier parc éolien offshore français, le projet Côté d'Albâtre, est encore en attente de financement.

En novembre 2009, AREVA a acquis une participation de 100 % dans PN Rotor – un fabricant allemand de pales de rotor pour les éoliennes offshore –, alors détenu par Prokon Nord Energiesysteme. Cet achat renforce la capacité d'AREVA de créer de la valeur pour ses clients exploitant des éoliennes offshore en assurant la fourniture d'une gamme plus large de composants essentiels.

Ces solutions sont précurseurs pour le stockage dans les zones isolées et celles dont le raccordement au réseau électrique est déficient, comme les îles et les pays en forte croissance tels que l'Inde.

Bioénergie

Aux États-Unis, ADAGE™ a présenté le site retenu en Floride pour y implanter sa première centrale bioénergétique. Toutefois, la coentreprise attend l'évolution et notamment des décisions sur le changement climatique qui devraient intervenir début 2010 avant de lancer la construction de ses premières centrales.

Au Brésil, le marché a été frappé par le resserrement du crédit, qui a retardé des projets dans l'industrie sucrière. La fin de l'année a offert des perspectives nettement meilleures grâce à la reprise de l'économie brésilienne. AREVA Koblitz a signé un contrat de 220 millions d'euros avec Bertin Group, spécialisé dans la transformation de la viande et l'industrie sucrière, prévoyant la construction de 11 centrales à biomasse.

En Asie du Sud-Est et en Inde, AREVA et Astonfield Renewable Ressources Limited s'allient pour former un partenariat stratégique pour la construction en Inde de centrales à biomasse d'une capacité de production cumulée de 100 MW, pour un montant d'environ 100 millions d'euros. L'accord prévoit la conception, la construction et la mise en service de la centrale par l'entité bioénergie d'AREVA située à Chennai.

Un autre partenariat est sur le point d'être conclu entre AREVA et TPS, un promoteur indien privé, pour la construction d'une flotte dont la capacité totale s'élèvera à 110 MW en Inde. L'investissement sera réalisé entre 2010 et 2013.

Hydrogène comme vecteur d'énergie et stockage

En 2009, AREVA, via sa filiale Hélion, a poursuivi ses programmes de recherche.

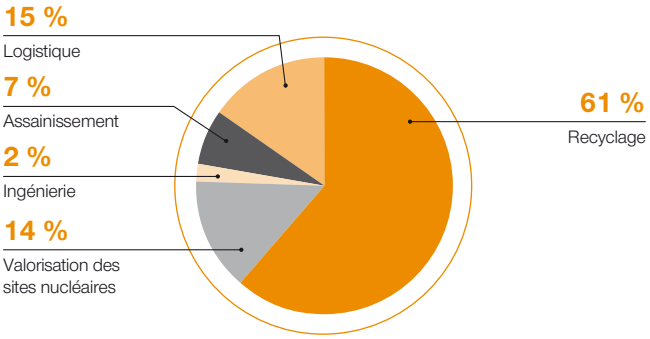
6.4.3. PÔLE AVAL

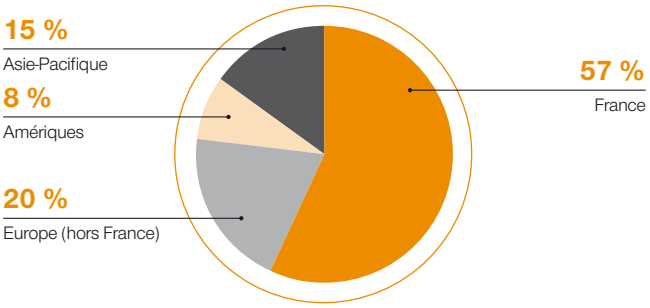
CHIFFRES CLÉS

(en millions d'euros)	2009	2008	2007
Chiffre d'affaires *	1 637	1 692	1 738
Résultat opérationnel	235	261	203
Effectif en fin d'année	11 082 personnes	10 906 personnes	10 638 personnes

** CA contributif.*

RÉPARTITION DU CHIFFRE D'AFFAIRES 2009 PAR BUSINESS UNIT ET PAR ZONE GÉOGRAPHIQUE





PRÉSENTATION GÉNÉRALE

Le pôle Aval, qui représente 19 % du chiffre d'affaires du groupe AREVA au périmètre Nucléaire et Renouvelables offre des solutions permettant de gérer avec efficacité et de manière durable la fin du cycle nucléaire. Il est organisé autour de 5 business units : Recyclage, Logistique, Valorisation des sites nucléaires dont la production est arrêtée, Assainissement et Ingénierie.

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, à assainir et valoriser les installations nucléaires à la fin de leur vie. Le pôle joue ainsi un rôle clé dans la réduction de l'empreinte environnementale du nucléaire ainsi que dans son acceptation par le grand public.

L'avance technologique et industrielle du pôle Aval confère au groupe un avantage compétitif particulièrement important dans le contexte actuel de renaissance du nucléaire et lui permet d'être le leader mondial sur les marchés du cycle fermé.

Intérêt du recyclage du combustible usé

Les électriciens disposent de deux options pour gérer leur combustible usé :

- le stockage direct (ou « cycle ouvert ») qui considère le combustible usé comme un déchet non réutilisable. À sa sortie du réacteur, le combustible usé est entreposé de manière temporaire soit dans des piscines, soit dans des sites d'entreposage à sec au sein d'emplacements dédiés à cet effet. Les solutions d'entreposage existant sur le marché permettent aux électriciens de gérer leurs volumes sur des périodes de plusieurs dizaines d'années. L'entreposage n'est cependant pas une solution pérenne et il doit être suivi d'un stockage final. La mise en œuvre à moyen terme de solutions de stockage définitif des combustibles usés fait partie des options étudiées dans le cadre de politiques nationales de gestion de déchets nucléaires, mais n'est pas aujourd'hui une réalité industrielle ;
- le recyclage (ou cycle fermé) qui prend en compte le fait que le combustible usé contient une quantité importante de matières valorisables capables de produire encore une grande quantité d'énergie. En effet, 96 % de la matière est recyclable (95 % d'uranium et 1 % de plutonium). À sa sortie du réacteur, le combustible usé est traité afin de séparer les matières valorisables, uranium et plutonium, des déchets ultimes (4 %). L'uranium et le plutonium ainsi récupérés sont recyclés en combustible neuf sous forme de MOX (à base d'un mélange de plutonium et d'uranium appauvri) et d'uranium de retraitement enrichi.

Dans un contexte de renaissance du nucléaire, accompagné de tensions sur les prix des matières premières, le cycle fermé du combustible suscite un intérêt croissant. En effet, le recyclage du combustible usé contribue à économiser les ressources naturelles en uranium. De plus, il facilite la gestion des déchets radioactifs en réduisant significativement leur volume et leur radio-toxicité et en les contenant dans des colis standardisés spécifiquement étudiés pour piéger la radioactivité sur de très longues durées. Le recyclage permet d'accroître durablement la pérennité et la stabilité de l'énergie nucléaire. Plusieurs pays, qui souhaitent lancer un programme électronucléaire ambitieux, se tournent vers la technologie du recyclage, qui apparaît comme un facteur important d'indépendance énergétique et d'acceptabilité. Certains d'entre eux, lorsque leur infrastructure le justifie, souhaitent même disposer de leur propre installation.

Le recyclage apporte également une réponse aux problématiques de non-prolifération. AREVA peut en effet proposer aux électriciens des prestations globales consistant à récupérer les combustibles

usés en sortie de centrale, à produire les combustibles recyclés correspondants et à ne retourner au pays client que des déchets ultimes non soumis aux contrôles de l'AIEA.

Enfin, il permet aux électriciens de constituer dès maintenant des réserves de matières nucléaires qui pourront alimenter les futurs réacteurs de génération IV.

Les procédés développés et mis en œuvre par le groupe dans le domaine du cycle fermé sont aujourd'hui éprouvés et ont atteint leur maturité industrielle, permettant d'offrir des conditions commerciales compétitives et d'adosser les coûts de fin de cycle à des contrats commerciaux fermes.

Compte tenu de leur complexité technologique et de processus décisionnels longs, les marchés du cycle fermé sont caractérisés par de fortes barrières à l'entrée. Ils nécessitent notamment d'énormes investissements en Recherche et Développement ainsi qu'en installations industrielles dédiées.

Positionnement des business units

La **business unit Recyclage** met en œuvre, pour le compte de ses clients, des procédés qui permettent d'extraire, à partir du combustible nucléaire, usé 96 % des ressources réutilisables et de conditionner de manière sûre et stable les 4 % de déchets ultimes.

La business unit Recyclage regroupe les plates-formes de production de La Hague et de MELOX qui assurent la séparation des matières valorisables contenues dans le combustible usé, leur recyclage à travers le combustible MOX, ainsi que le conditionnement des déchets nucléaires ultimes. Elle produit également du nitrate d'uranyle, entreposé ou recyclé via les installations de l'Amont en combustible UOX.

Les technologies mises en œuvre à La Hague et MELOX contribuent à porter le nucléaire au rang d'énergie recyclable.

AREVA est l'acteur de référence dans le domaine du recyclage à l'échelle internationale. Ainsi, 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 qui souhaitent disposer de leur propre outil industriel.

La **business unit Logistique** a deux principaux métiers :

- la conception et la fabrication d'emballages et autres équipements spécialisés pour le transport et/ou l'entreposage de matières nucléaires de l'amont et de l'aval du cycle ; ainsi que
- l'organisation et la réalisation de transports de matières nucléaires et, le cas échéant, la gestion des parcs d'équipements associés.

Elle assure également une mission de supervision de l'ensemble des transports amont et aval du groupe AREVA.

Les principaux clients de la business unit sont des électriciens européens, américains et japonais ainsi que des fabricants de combustibles nucléaires, des réacteurs de recherche et des laboratoires.

La **business unit Valorisation des sites nucléaires** conçoit et assure le suivi des opérations de démantèlement des installations et de réaménagement des sites nucléaires dont la production est arrêtée afin de permettre leur réutilisation. Si la business unit Valorisation des sites nucléaires intervient au terme de l'utilisation industrielle des installations, cette phase de démantèlement constitue en général une seconde vie pour les sites.

À chaque étape du démantèlement, la business unit met en œuvre son savoir-faire pour optimiser la gestion des déchets issus du processus. Dans la mesure du possible, les matières récupérées au terme du processus d'assainissement sont conditionnées et traitées afin d'assurer le recyclage des matières valorisables.

La business unit travaille principalement pour le compte du groupe AREVA, et également pour le Commissariat à l'énergie atomique.

La **business unit Assainissement** réalise des opérations d'accompagnement de chantiers dans le domaine nucléaire. Elle a également un rôle d'opérateur industriel pour la gestion de déchets.

Cette business unit intervient principalement en France, par une présence sur la quasi-totalité des sites nucléaires français. Elle effectue en effet ses prestations directement chez ses clients, ainsi que dans son installation classée pour la protection de l'environnement (ICPE-Triade), où elle assure :

- la maintenance de machines ou de matériels utilisés en zone contrôlée ;
- la requalification d'équipements ;
- le traitement de déchets de faible activité pour le propre compte du groupe et pour celui de ses clients.

L'offre de la **business unit Ingénierie** repose sur les métiers des filiales SGN et Mécachimie :

- SGN, spécialiste en ingénierie nucléaire, assure la conception et la réalisation de nouvelles installations nucléaires, mais également l'optimisation d'installations existantes ;
- Mécachimie, ensemblier intégrateur de systèmes mécaniques, conçoit et réalise des systèmes mécaniques destinés aux installations industrielles nucléaires.

STRATÉGIE ET PERSPECTIVES

À court terme, le pôle Aval ne devrait pas être impacté par la crise économique et financière, car le choix du recyclage constitue un élément structurant et de long terme d'une politique nucléaire. Les provisions nécessaires liées à l'aval du cycle sont également relativement stables et prévisibles, car fixées par des politiques nationales.

À plus long terme, les marchés du pôle Aval devraient être positivement impactés par la renaissance du nucléaire grâce notamment à l'accroissement attendu des quantités de combustibles usés entreposés. De plus, le recyclage est de plus en plus regardé comme une composante clé d'une énergie plus propre. Ainsi, le pôle Aval devrait également bénéficier des débats en cours sur le cycle fermé.

L'objectif du pôle Aval est de consolider sa position de leader mondial et sa stratégie s'articule autour de 6 axes :

- conforter les activités de traitement et recyclage de combustibles usés.

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 installations de recyclage en travaillant étroitement avec les autorités des pays qui souhaitent développer des installations de recyclage sur leur territoire. Cette stratégie est déjà illustrée par des projets dans plusieurs pays clés :

  - au Japon, le groupe a organisé, depuis 1987, un programme d'assistance majeur auprès de ses clients partenaires japonais. Le partenariat développé dans ce domaine a abouti à la construction, avec le support d'AREVA, d'une usine de traitement de combustible usé par JNFL (Japan Nuclear Fuel Limited) sur le site de Rokkasho-Mura, « Sister Plant » de l'usine de La Hague. La capacité de cet outil industriel est de l'ordre de 800 tonnes de combustible usé/an,
  - aux États-Unis, les technologies de recyclage du groupe sont à la base du programme *US Plutonium Diposition Program* qui consiste à construire sur le sol américain, pour le compte du ministère de l'Énergie américain (DOE), une usine de fabrication de combustible MOX à partir de plutonium américain d'origine militaire. AREVA contribue à ce projet par un apport d'ingénierie et de technologie,
  - au Royaume-Uni, avec des partenaires américains (URS) et anglais (AMEC), AREVA a remporté en novembre 2008 l'appel d'offres pour la gestion et l'exploitation du site de Sellafield qui comprend les installations de recyclage et de gestion des déchets à haute activité du Royaume-Uni.

  Cette stratégie bénéficie également de perspectives favorables de développements :

  - la Chine a décidé de recycler les combustibles usés de ses centrales et a planifié la réalisation d'une usine de recyclage de grande capacité. L'accord intergouvernemental sur l'aval du cycle signé en novembre 2007 entre la France et la Chine et suivi en 2009 par une déclarations commune des deux gouvernements, a permis des avancées tout à fait significatives et AREVA travaille à leur concrétisation,
  - aux États-Unis, l'administration américaine avait fait le choix à la fin des années 1970 du cycle du combustible « ouvert », comme réponse aux risques de prolifération. Depuis la publication de l'*Energy Bill* en août 2005, on assiste à un fort regain d'intérêt pour un nucléaire durable dans un contexte de tension d'approvisionnement énergétique. Couplé aux fortes difficultés que rencontre le projet de stockage direct à Yucca Mountain, actuellement suspendu, l'option recyclage, utilisant des technologies avancées, est de plus en considérée comme une solution viable pour la gestion de l'aval du cycle ;

- développer les produits et services associés au transport des combustibles et des matières nucléaires.

  La business unit Logistique doit assurer sa mission de supervision et garantir la sécurité de l'ensemble des transports de matières nucléaires du groupe, tant dans l'amont que dans l'aval du cycle. L'objectif de cette business unit est également d'accroître son activité auprès des clients externes au groupe ;

- conforter sa position de leader sur le marché de l'entreposage des combustibles usés.

  Cet objectif concerne en particulier l'activité de la business unit 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 de nouveaux emballages dont la conception permet d'assurer à la fois une fonction d'entreposage et une fonction de transport ;

- maîtriser l'avancement des opérations de démantèlement et d'assainissement des installations du groupe et de celles de ses clients externes.

  Le groupe a développé dans ce domaine 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 ;

- assurer l'ingénierie des nouveaux projets du groupe.

  Dans cette phase de relance du nucléaire, le groupe souhaite renouveler et développer ses capacités industrielles sur l'ensemble de ses activités propres, mais souhaite également accroître le nombre de constructions d'installations nucléaires pilotées pour le compte des clients (pour des usines du cycle ou des réacteurs). L'accompagnement de ce développement constitue un objectif stratégique de la business unit Ingénierie.

FAITS MARQUANTS

Recyclage

AREVA a confirmé en 2009 sa position de leader mondial sur le marché du MOX avec 1 572 tonnes fabriquées depuis le démarrage de l'usine de MELOX, portant à plus de 5 900 le nombre d'assemblages délivrés aux clients du groupe. Le MOX est un combustible recyclé par les électriciens européens depuis 1972.

L'année 2009 a été marquée par la montée en puissance des fabrications parité MOX qui vise à assurer des performances du MOX à parité avec celles du combustible UO_2 (mêmes taux de combustion et temps de cycle). En effet, progressivement depuis 2009, les fabrications mises en œuvre à MELOX pour le groupe EDF sont 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 groupe 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.

Dans le cadre des contrats signés en décembre 2008 avec le groupe EDF sur le recyclage des combustibles nucléaires usés pour la période 2008-2040, AREVA et le groupe EDF poursuivent la finalisation des modalités d'application contractuelles de l'accord. 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 ; le

groupe EDF utilisera ces installations jusqu'à cette échéance pour ses besoins. La production annuelle de combustibles MOX à destination des centrales du groupe EDF, sera portée de 100 à 120 tonnes dès 2010. La production à AREVA La Hague passera à 1 050 tonnes. L'accord garantit au groupe EDF comme à AREVA une visibilité de long terme dans leurs relations en matière de recyclage.

Des livraisons de combustibles MOX au Japon se sont tenues en mai 2009. En octobre 2009, les premiers assemblages MOX pour l'électricien japonais Kyushu ont été chargés dans le cœur du réacteur n° 3 de la centrale de Genkai, suivi dès novembre d'une série de tests de production et d'une montée à pleine puissance du réacteur le 2 décembre 2009. Ainsi pour la première fois au Japon du MOX permet de produire de l'électricité. L'utilisation au Japon du combustible MOX est l'aboutissement de plus de 30 années de collaboration fructueuse entre AREVA et les électriciens japonais.

En 2009, 2 contrats ont été signés avec 2 électriciens japonais. Le contrat EPDC signé en avril dans le cadre de la relance du programme MOX japonais est emblématique. Il vise à alimenter à terme le premier réacteur à eau bouillante japonais (ABWR) moxable à hauteur de 100 %. Le Japon est aujourd'hui le 2e client AREVA du recyclage après le groupe EDF. En septembre, un contrat portant sur la fourniture de 40 assemblages MOX a été également signé avec l'électricien Chugoku. 7 électriciens japonais ont aujourd'hui des contrats de fabrication de combustibles MOX.

Fin 2009, une dizaine de salariés d'AREVA est déployée sur le site nucléaire de Sellafield pour l'exécution du contrat de gestion et d'exploitation du site, en partenariat avec des représentants de nos partenaires de NMP (URS Washington Division et AMEC plc). Ils apportent leur expertise dans les domaines de la production, de la maintenance et des processus qualité.

La construction de l'usine MFFF (MOX Fuel Fabrication Facility) entreprise en août 2007 se poursuit dans le respect des engagements de sécurité, de coût et de planning. Cette opération est réalisée pour le compte du ministère de l'Énergie américain (DOE) par le consortium SAMOX (Shaw AREVA MOX Services).

Logistique

Dans le domaine du transport, l'activité est marquée en 2009 par la montée en puissance de la business unit Logistique sur les marchés de l'amont du cycle. Dans le cadre des transports de concentrés miniers depuis le Niger, elle a créé un établissement à Niamey et développé de nouveaux équipements et procédés afin de renforcer la sûreté de ce flux.

En janvier 2009, TN International et KKL ont signé un contrat portant sur la fourniture d'emballages TN NOVA pour l'entreposage des combustibles nucléaires usés de la centrale de Leibstadt (Suisse). TN International fournira à KKL 15 emballages, le client pouvant lever des options pour des emballages supplémentaires tous les 10 ans. Ce contrat s'étalera sur toute la durée d'exploitation de la centrale jusqu'à l'évacuation complète des combustibles usés. Ces opérations se poursuivront jusqu'en 2049.

La business unit Logistique développe les produits et services pour le marché des réacteurs. Elle a signé en décembre 2009 un contrat pour la fourniture de résine de blindage neutronique pour les réacteurs EPR™. Des racks d'entreposage viennent compléter cette offre. Dans le cadre de sa stratégie industrielle et pour faire face à des besoins spécifiques d'emballages, elle a intégré début 2009 la société de fabrication Mecagest, qui jusqu'alors était rattachée à la business unit Recyclage d'AREVA.

Assainissement

En 2009, la business unit Assainissement a su conserver son positionnement sur l'ensemble de ses lignes de produits.

Valorisation des sites nucléaires

La fin de l'année 2009 a été marquée par l'augmentation du périmètre d'intervention de la business unit. Ainsi, deux nouveaux chantiers sont venus enrichir le portefeuille des projets avec l'assainissement du site de Miramas et le lancement des études de préparation du démantèlement de Georges Besse. C'est un positionnement de leader qui est aujourd'hui conféré à la business unit à travers le pilotage de tous les chantiers de démantèlement du groupe.

L'année 2009 a été marquée à Cadarache par la montée en puissance des chantiers des sous traitants qui interviennent dorénavant sur une très large partie des chantiers de démantèlement de l'établissement.

L'établissement AREVA de Cadarache a connu un ralentissement de son activité pendant plus de deux mois, à la suite de la décision de l'ASN du 14 octobre 2009 de suspendre les opérations d'assainissement et de démantèlement sur l'ATPu. Cette décision fait suite au reclassement au niveau 2 par l'ASN d'une anomalie d'évaluation de matières en rétention constatée lors des opérations d'assainissement et de démantèlement de l'ATPu. Un important travail de démonstration de la sûreté a été mené qui permet une reprise progressive des opérations. L'ensemble de l'activité devrait retrouver son rythme normal dès le début de l'année 2010.

Ingénierie

La business unit Ingénierie accompagne le développement du groupe AREVA à l'international, notamment dans le cadre de contrats de transfert de technologie (Europe, Asie ou Amérique du Nord).

Japon : à la demande de JNFL, des contacts sont en cours afin de fournir pour l'usine de Rokkasho-Mura notre retour d'expérience sur nos technologies de vitrification de La Hague.

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 a poursuivi l'exécution du contrat mené depuis 2007. Fin 2009, les essais de performance de production ont eu lieu et le certificat d'acceptation correspondant a été émis.

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. Le contrat a été définitivement soldé en 2009 à la totale satisfaction du client.

Afrique : au travers de sa filiale TSU Projects, filiale commune avec Technip, la business unit a poursuivi en 2009 les études d'avant-projet pour l'aménagement et la réalisation du complexe minier d'Imouraren par le groupe AREVA, ainsi que pour les installations de traitement du minerai d'uranium du projet minier de Trekkopje en Namibie. En 2009, une filiale dénommée TSU Niger a été créée pour permettre la réalisation de prestations locales dans le cadre du projet Imouraren.

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, située sur le site du Tricastin. La première cascade de centrifugeuses a été installée au premier trimestre 2009 et la phase d'essais de la future usine s'est terminée au dernier trimestre avec la mise en rotation de la première cascade de centrifugeuses le 9 décembre 2009 ;
- la business unit est responsable de la maîtrise d'œuvre du projet de construction de nouvelles installations de la chimie de l'uranium au Tricastin et à Malvési (projet Comurhex II). Les opérations de génie civil ont commencé en 2009 après obtention des permis de construire.

Les activités de la business unit Ingénierie 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 business unit Valorisation des sites nucléaires, et la poursuite des activités dans le cadre du GMES – Groupement Momentané d'Entreprises Solidaires – (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.

Aux États-Unis, la business unit Ingénierie est impliquée dans les études en vue de l'implantation d'une usine d'enrichissement à Eagle Rock (projet EREF).

6.4.3.1. BUSINESS UNIT RECYCLAGE

Chiffres clés

(en millions d'euros)	2009	2008 **	2007
Chiffre d'affaires *	1 006	1 068	1 363
Effectif en fin d'année	4 478 personnes	4 467 personnes	5 751 personnes

* *CA contributif.*

** *En 2008, le périmètre des activités de Traitement et 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 ».*

Métiers

Fort d'une expérience de plus de 30 ans dans les métiers de l'aval du cycle nucléaire, AREVA est le leader mondial sur le marché du recyclage de combustible. Le groupe met en œuvre des procédés qui permettent d'extraire les matières énergétiques valorisables contenues dans les combustibles nucléaires usés.

Après utilisation en réacteur à eau légère, les combustibles contiennent encore 96 % de matières recyclables : 1 % de plutonium et 95 % d'uranium.

Le recyclage du combustible consiste dans un premier temps à séparer ces matières valorisables 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 stockage final ultérieur.

À l'issue de cette étape de traitement, les matières valorisables sont récupérées afin d'être recyclées. Selon la stratégie de l'électricien, l'uranium de recyclage issu du traitement des combustibles usés, également appelé URT, après avoir été ré-enrichi, peut être recyclé sous forme de combustible dit URE ou 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.

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.

AREVA LA HAGUE

Le site AREVA de La Hague assure la première étape des opérations de recyclage : d'abord la séparation des matières recyclables et des déchets issus de combustibles usés provenant des centrales françaises et étrangères ainsi que de réacteurs expérimentaux de recherche puis le conditionnement de ces matières et des déchets ultimes.

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). La commission d'enquête a rendu début 2009 un avis favorable à la demande d'AREVA de mise à l'arrêt et de démantèlement de l'INB[1] 80 (Ateliers HAO[2]). Le décret autorisant les opérations de mise à l'arrêt définitif et le démantèlement (MAD\DEM) de cette installation nucléaire a été signé le 31 juillet 2009 et publié au Journal Officiel le 4 août 2009. L'établissement de La Hague va donc pouvoir entamer dans les mois à venir les travaux de démantèlement qui devront, selon les termes du décret, être terminés fin 2033.

(1) *Installation nucléaire de base.*

(2) *Haute activité oxyde.*

Une nouvelle enquête publique concernant l'ensemble des autres ateliers de l'ancienne usine UP2 400, pour lesquels la demande de mise à l'arrêt définitif et de démantèlement a été déposée l'an dernier, aura lieu dans les années à venir.

En parallèle se poursuivent les études et opérations de reprise et de conditionnement de déchets historiques entreposés dans ces INB.

En 2009, l'usine AREVA La Hague a enregistré une production de 929 tonnes, conforme aux objectifs, dont 79 tonnes de combustibles italiens. En début d'année, la 20 000e tonne de combustibles UOX (combustible d'oxyde d'uranium - Uranium OXide) a été traitée à AREVA La Hague.

839 conteneurs de déchets vitrifiés et 1 467 conteneurs de déchets métalliques compactés ont également été produits. Plus de 80 % des déchets vitrifiés issus de combustibles provenant de l'étranger ont été expédiés dans leur pays d'origine. En 2009, les premiers retours de déchets métalliques compactés ont eu lieu.

Plus de 3 000 salariés AREVA travaillent sur cet établissement.

MELOX SA

L'usine MELOX, filiale d'AREVA, est le leader mondial sur le marché de la fabrication de combustibles nucléaires recyclés, MOX.
Afin de favoriser le développement de ses marchés, l'usine MELOX, dotée d'une capacité nominale de production de 195 tonnes par an, a lancé fin 2009 un plan d'investissement sur 3 ans afin de renforcer sa capacité de production en particulier combustibles aux designs caractéristiques différents « multidesigns multiclients ».

Plus de 10 % de l'électricité nucléaire française provient aujourd'hui de l'énergie issue des combustibles MOX, utilisés actuellement dans 21 réacteurs. L'objectif du groupe EDF est d'atteindre, en 2010, 20 % d'électricité produite à partir de combustible recyclé, MOX et URE ;

Les dernières productions destinées à des clients japonais avaient pris fin à MELOX en 2001. Les fabrications pour les électriciens japonais KYUSHU, SHIKOKU et CHUBU, dans le cadre des contrats signés depuis 2006, ont été réalisées en 2008 à l'usine d'AREVA MELOX (Gard). Un tiers de la capacité de MELOX est ainsi destinée à des contrats à l'export. En 2009, pour la première fois au Japon du MOX fabriqué à MELOX permet de produire de l'électricité. L'utilisation au Japon du combustible MOX est l'aboutissement de plus de 30 années de collaboration fructueuse entre AREVA et les électriciens japonais.

Plus de 800 salariés travaillent sur cet établissement.

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 nécessaire maîtrise technologique de très haut niveau ;
- des opérations à forte intensité capitalistique ;
- des exigences fortes en matière de sûreté, de rejets et d'impacts sur l'environnement ;
- la réalisation de prestations dans le cadre de contrats de long terme.

La capacité installée au sein des usines de La Hague et de MELOX ainsi que l'expérience accumulée par AREVA font du groupe le numéro un mondial du recyclage.

Capacités mondiales de traitement en 2009

TRAITEMENT DE COMBUSTIBLES USÉS

	Capacité installée *(tMLi/an) ***	Production 2009 * *(tMLi/an)*	Production cumulée * *(tMLi/an)*
La Hague (France)	1 700	929	25 470
Sellafield-THORP (Royaume-Uni)	900	10	4 010
Tcheliabinsk-Est (Russie)	400	100	4 200
Sous-total en 2009	**3 000**	**1 050**	**32 750**
Rokkasho-Mura (Japon) * * *	800	120	420
TOTAL 2009	**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.*

En 2009, environ 139 tonnes de MOX ont été produites au niveau mondial, dont 134 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 2008, l'année 2009 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 2010.

Capacités mondiales de recyclage et production en 2009

(en tonnes/an)	Capacité installée	Production 2008	Production 2009	Production cumulée
AREVA-MELOX (1) (France)	195 tML	126	134	1 572 (4)
Sellafield Limited (Royaume-Uni) (2)	120 tML	5	5	40
Total en 2009	315 tML	131	139	2 621 (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) 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).
(4) Production cumulée AREVA fabriquée ou livrée hors volumes de l'usine AREVA Cadarache arrêtée en 2003.

Recherche et Développement

Dans le cadre de la convention entre AREVA et le CEA et suite aux essais réalisés, une nouvelle génération de four de fusion de l'atelier de vitrification – le creuset froid – a été 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 ont débuté en 2009 avec les travaux de terrassement. Ces halls permettent d'assurer l'entreposage des déchets vitrifiés français en attendant la mise en exploitation du centre de stockage prévu à cet effet à l'horizon 2025.

2009 a également été l'année de la fédération de plusieurs entités AREVA autour du projet EPR™ 100 % MOX. Ce concept novateur permet de recycler et gérer un MOX mono teneur, plus simple à fabriquer, aux performances accrues ; les adaptations du réacteur sont mineures, le cœur 100 % MOX présente des caractéristiques favorables pour la sûreté. 4 brevets sont aujourd'hui déposés. Des échanges s'intensifient actuellement avec les autorités et les électriciens intéressés en Europe plus particulièrement.

Ce nouveau concept permet le développement durable du recyclage et assure une transition au sein des réacteurs de 3e génération, avant le déploiement de la 4e génération. Le réacteur EPR™ 100 % MOX permettra d'améliorer la performance économique du recyclage pour les électriciens disposant d'un parc important de réacteurs. Par ailleurs, il offre une solution optimale pour la gestion du plutonium en provenance de Grande-Bretagne et les perspectives de la filière nucléaire.

Développement durable

Recyclage

AREVA LA HAGUE / MELOX SA

La triple certification Qualité, Santé/Sécurité et Environnement de l'établissement AREVA de La Hague a été renouvelée.

L'impact radiologique du site AREVA La Hague reste très faible, de l'ordre du centième de la radioactivité naturelle et donc sans effet sanitaire.

AREVA La Hague a également réduit les rejets de CO_2 de 50 % par rapport à 2007 grâce à des économies d'énergie et à l'utilisation renforcée des chaudières électriques.

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), reconduite en 2009, à laquelle vient s'ajouter une certification ISO 27001 (sécurité des systèmes d'information).

Ces deux sites ont mis en place la TPM (Total Productive Management), démarche globale d'amélioration permanente des ressources industrielles, afin de soutenir ses objectifs de performance. La TPM 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 dans les années à venir.

Cette démarche correspond à un management par le progrès permanent basé sur les performances réalisées dans différents domaines, notamment l'amélioration constante de la qualité des produits, le respect des délais et la flexibilité, le management visuel, les performances industrielles et économiques, etc., au travers d'un projet global d'entreprise. Le renforcement de la démarche TPM mise en œuvre à MELOX, au-delà de la robustesse du process industriel La Hague-MELOX, vise à obtenir à l'horizon 2012, le prix JIPM, gage de qualité, en particulier pour ses clients japonais.

Activités et faits marquants

Voir le pôle Aval en 6.4.3.

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.

En 2010, la business unit Recyclage a 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 ;
- le développement de la filière française du recyclage de l'uranium ;
- l'offre de prestations de services utilisant son infrastructure industrielle propre ;
- l'association du recyclage aux offres de réacteurs d'AREVA (EPR™. et ATMEA1™).

6.4.3.2. BUSINESS UNIT VALORISATION DES SITES NUCLÉAIRES

Chiffres clés

(en millions d'euros)	2009	2008 **	2007
Chiffre d'affaires *	229	241	0
Effectif en fin d'année	1 297 personnes	1 346 personnes	0

* *CA contributif.*

** *En 2008, le périmètre des activités de Traitement et 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 ».*

Métiers

Alors que l'industrie nucléaire connaît une nouvelle phase de développement, de nombreuses installations construites dans les années 1950 et 1960 arrivent en fin d'exploitation. Leur démantèlement et la réhabilitation des sites qui les hébergent représentent un défi industriel majeur, devant notamment permettre d'accueillir de nouveaux projets. La business unit Valorisation des sites nucléaires, qui regroupe toutes les compétences dans ces domaines, a été créée en 2008 en ce sens. Sur les projets AREVA, la business unit intervient en tant que maître d'ouvrage. Elle intègre à la fois les missions d'exploitant et de pilote des projets. La business unit intervient en tant que maître d'œuvre pour le compte du CEA sur certains chantiers. Elle pilote et coordonne l'ensemble des partenaires et sous-traitants, dans le respect des délais et des coûts, tout en maintenant un niveau de sûreté et de sécurité exemplaire.

En 2009, une démarche spécifique a été menée autour des métiers de la filière démantèlement. 15 métiers et 41 compétences associées ont été identifiés. Ce référentiel accompagné d'une démarche baptisée « Tellement + » permet une aide à l'identification des axes de progrès et la définition de plans d'action pour chaque collaborateur. Cette démarche répond à 3 objectifs :

- transmettre et partager les connaissances pour réussir les projets ;
- reconnaître les métiers de la business unit et développer ses compétences ;
- valoriser ce savoir-faire auprès de ses clients.

Moyens industriels et humains

La business unit Valorisation des sites nucléaires intervient sur 6 sites industriels du groupe situés en France, où sont menées des opérations d'assainissement et de démantèlement.

L'établissement de La Hague

L'exploitation de l'usine de traitement 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. 4 enquêtes publiques sont nécessaires pour démanteler la totalité de l'usine UP2-400. Un premier feu vert a été donné début août dernier avec la publication d'un décret autorisant le démantèlement d'une première partie de l'usine, l'INB 80.

175 salariés travaillent à la Direction Valorisation à La Hague.

L'établissement de Cadarache

L'usine AREVA de Cadarache, ancienne usine de fabrication de combustible MOX, a arrêté ses productions commerciales le 16 juillet 2003. Depuis, AREVA y réalise 2 types d'opérations :

- le reconditionnement et l'évacuation de matières valorisables issues des précédentes fabrications, en vue de leur recyclage, opération qui s'est achevée, conformément à la décision de la l'ASN, le 30 juin 2008 ;
- la maîtrise d'œuvre et maîtrise d'ouvrage sur les opérations d'assainissement et de démantèlement des deux installations de l'établissement que sont l'atelier de technologie du plutonium (ATPu) et le laboratoire de purification chimique (LPC) avant leur transfert vers le CEA pour ultimes opérations de déclassement.

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 au second semestre 2008 et qui doivent se poursuivre jusqu'à fin 2012. À fin 2009, plus d'un tiers des installations ont été démantelées.

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.

À fin 2009, une centaine de salariés AREVA Cadarache et 150 salariés de sociétés prestataires travaillaient au sein de cet établissement.

L'établissement de Marcoule

Sur le site de Marcoule, AREVA assainit et démantèle des installations nucléaires dont la production est arrêtée et exploite différentes unités industrielles, support du démantèlement. Il s'agit du premier démantèlement d'une usine de recyclage qui a traité du combustible pour la Défense et pour la filière graphite gaz (UNGG). Depuis 2005, l'établissement de Marcoule conduit les opérations en tant que maître d'œuvre et opérateur industriel pour le CEA dans le cadre d'un accord de partenariat industriel jusqu'en 2015. La première phase des contrats (2005-2011) est en cours d'achèvement et des négociations commerciales sont menées pour la seconde période (2011-2015).

1 000 salariés sont mobilisés sur ces projets.

Les établissements de SICN à Annecy et Veurey

La business unit Valorisation des sites nucléaires mène des opérations d'assainissement, de démantèlement et de réindustrialisation sur ces deux sites industriels créés au milieu des années 1950 pour la conception et la fabrication de combustible à base d'uranium naturel. Leur activité a ensuite consisté, pour l'essentiel, à usiner des pièces en uranium métal.

Si ces projets ne présentent pas de défi technique majeur, les équipements, faiblement contaminés, sont démontés, les bâtiments assainis puis déconstruits et les déchets résultants transportés vers les centres agréés. L'enjeu réside aujourd'hui dans la reconversion de ces sites qui n'ont plus de vocation nucléaire.

Un partenariat avec les acteurs locaux et les pouvoirs publics s'est mis en place à Annecy et Veurey afin de pérenniser les activités existantes ou d'en accueillir de nouvelles et maintenir ainsi les emplois sur ces sites qui seront déclassés en 2011 après enquête publique.

L'établissement de Miramas

Depuis fin 2009, la business unit Valorisation des sites nucléaires a en charge l'assainissement des sols de cette ancienne usine chimique d'AREVA dont l'activité principale consistait à séparer isotopiquement du lithium et à élaborer des produits lithiés. L'objectif est d'assainir l'ensemble des terres du site (environ 100 000 m^3) tout en minimisant la production de déchets. À cette échelle, le procédé utilisé pour réaliser cet assainissement constitue une première technique. Une cinquantaine de personnes travaillent sur ce projet qui a démarré en novembre 2009 et doit se terminer en 2014.

Marché et positionnement concurrentiel

Plus d'une centaine de centrales nucléaires dans le monde sont en fin d'exploitation. S'y ajoutent des dizaines d'unités de recherche et d'usines de production de combustible et de recyclage. La valorisation de ces sites à l'arrêt est un marché ouvert et devient une activité de premier ordre. Elle trouve sa place dans le cycle de vie d'une installation : conception, construction, exploitation, arrêt et valorisation. À l'étranger, de nombreuses centrales et sites vont également être en démantèlement.

En France, les provisions actualisées des trois maîtres d'ouvrage CEA, AREVA et le groupe EDF représentent environ 30 milliards d'euros et un certain nombre d'opérations ont démarré. Ce marché est amené à se développer significativement dans les années à venir par la montée en puissance des programmes de ces trois exploitants. La business unit y joue un rôle de premier ordre.

À l'étranger de nombreuses centrales et sites sont également en démantèlement. Dans les grands pays industriels (États-Unis, Royaume-Uni, Allemagne), ce marché est ouvert.

Ces marchés en développement seront bien entendu analysés par la business unit pour se positionner au regard de ses compétences et de son savoir-faire.

Relations clients/fournisseurs.

Clients

Le marché du démantèlement en France est en cours de structuration : il coexiste des marchés importants, pluriannuels avec des projets beaucoup plus fragmentés. AREVA, en tant que partenaire industriel de référence du CEA, a poursuivi en 2009 ses activités de maîtrise d'œuvre des opérations d'assainissement et de démantèlement et d'exploitation d'installations industrielles nucléaires et non nucléaires (conditionnement de déchets, traitement d'effluents, laboratoires, fourniture en eau, gaz, électricité, etc.). La business unit Valorisation des sites nucléaires bénéficie de son partenariat industriel avec le CEA qui lui confère une bonne visibilité sur le moyen terme.

Fournisseurs

Pour améliorer la compétitivité de ses projets, la business unit Valorisation des sites nucléaires a mis en place un processus de dialogue avec une dizaine de ses principaux fournisseurs qui vise, d'une part, à améliorer leur visibilité sur le plan de charge de l'activité à court et moyen termes, et d'autre part, à travailler sur des pistes d'amélioration de la performance.

Recherche et Développement

Pour accompagner son développement, la business unit a mis en place un plan de R&D avec des partenaires sur des thèmes clés de l'activité : amélioration de la performance des interventions par le développement des moyens d'intervention à distance, recherche de nouveaux procédés de reprise des boues et de conditionnement des déchets, technique de décontamination du Génie civil...

Au-delà de l'ambition à moyen terme, des objectifs de très court terme ont été fixés pour ancrer ces développements dans l'application industrielle.

Développement durable

L'activité de la business unit Valorisation des sites nucléaires est au cœur même du développement durable. Les équipes conçoivent et organisent au quotidien la valorisation des sites anciens pour leur donner une seconde vie. Elle est la preuve concrète de la réversibilité

du nucléaire. Au cœur d'anciennes installations à Marcoule, Annecy ou Veurey, il est désormais possible d'envisager l'exploitation des bâtiments pour d'autres activités. En outre, des centaines de millions d'euros sont investis dans ces projets. Les chantiers qui s'étalent sur de nombreuses années représentent plusieurs milliers d'emplois, permettent de maintenir sur les sites une importante activité après l'arrêt des productions en attendant la mise en place de nouveaux projets industriels. Ils assurent la continuité de l'activité économique locale.

L'établissement de Marcoule

Sur le site de Marcoule, AREVA développe le projet industriel de l'établissement « Marcoule 2006/2015 » qui vise à pérenniser son rôle de partenaire industriel de référence du CEA sur ce site et à démontrer aux parties prenantes de la filière nucléaire, la maîtrise de l'aval du cycle, sur les plans technique, économique et social.

Dans ce cadre, l'établissement de Marcoule a poursuivi en 2009 sa démarche de développement durable, avec notamment 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.

L'établissement de Cadarache

Dans le cadre du renouvellement de la tri-certification sur les 3 référentiels (ISO 9001, 14001 et OHSAS 18001), l'établissement AREVA de Cadarache a été audité en 2009 et a obtenu son renouvellement pour une période de 3 ans. Cette étape marque la volonté de l'établissement de poursuivre continuellement sa démarche de progrès continu.

Dans le cadre d'une politique volontariste et exigeante en matière de sécurité du travail, l'établissement AREVA de Cadarache n'a connu aucun accident avec arrêt de travail depuis plus de 3 ans pour les salariés AREVA et n'a connu que1 jour d'arrêt de travail sur plus de 2 années pour les salariés des entreprises sous-traitantes.

Activités et faits marquants

Voir le pôle Aval en 6.4.3.

Perspectives et axes de développement

L'objectif stratégique de la business unit Valorisation des sites nucléaires est de consolider son positionnement de leader dans le pilotage des projets de démantèlement. Au-delà de son expertise technique, elle va démontrer sa capacité à proposer le meilleur scénario quant à la recherche de la performance pour la conduite des projets.

Le renouvellement des contrats avec le CEA pour 2010/2015 est un enjeu commercial fort que la business unit devra gagner à travers un partenariat actif et ouvert au dialogue.

Enfin la business unit va lancer un travail prospectif pour, à terme, s'ouvrir à l'export.

Un marché en développement, une structure qui sait s'adapter avec, aujourd'hui, un savoir-faire technique doublé d'une réelle prise en compte de la performance, sont des atouts au service de l'ambition de la business unit Valorisation des sites nucléaires.

6.4.3.3. BUSINESS UNIT LOGISTIQUE

Chiffres clés

(en millions d'euros)	2009	2008	2007
Chiffre d'affaires*	246	234	218
Effectif en fin d'année	1 171 personnes	876 personnes	874 personnes

* *CA contributif.*

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 radioactives ;
- l'organisation et la réalisation de transports de matières radioactives 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.

Par ailleurs, elle s'est vue confier la mission de supervision des transports du groupe AREVA : elle veille ainsi à ce qu'ils soient réalisés en toute sûreté et sécurité.

Moyens industriels et humains

Compte tenu de la dimension internationale de l'activité, la business unit Logistique dispose d'implantations dans trois régions du monde :

- 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 radioactives, notamment par l'intermédiaire de ses filiales, LMC et Mainco. Ce sont plus de 1 000 salariés qui travaillent en France dans les métiers de l'ingénierie, du transport, de la logistique et de la fabrication ;
- aux États-Unis, où Transnuclear Inc. conçoit et vend des emballages d'entreposage et aux électriciens nucléaires américains. Transnuclear Inc. est présent sur deux sites, à Columbia (Washington DC) et à Aiken (Caroline du Sud). Elle emploie 90 personnes ;
- au Japon, où sa filiale Transnuclear Ltd est spécialisée en études d'ingénierie, en organisation de transports, en maintenance et en vente d'emballages de combustibles pour les réacteurs. Ce sont près de 30 personnes qui travaillent dans les bureaux de Tokyo.

La business unit Logistique possède ses propres équipements de transport et exploite des terminaux routiers, ferroviaires et maritimes. Pour certaines prestations, elle fait appel à des sous-traitants qu'elle a préalablement qualifiés. En intégrant la société Mecagest en 2009, la business unit Logistique s'est dotée de moyens de fabrication des emballages de transport et d'entreposage des matières nucléaires.

Dans le cadre de sa mission de supervision des transports du groupe AREVA, la business unit Logistique dispose d'une organisation permettant d'analyser les risques, de mettre en place des plans d'actions et de gérer des situations d'urgence dans le monde entier. Son centre de suivi en temps réel des transports lui permet d'obtenir des informations sur les transports qu'elle réalise.

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 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 2009 se répartissent de la façon suivante : 30 % en Amérique du Nord, 22 % en France, 19 % en Asie, 7 % en Allemagne et 21 % 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.

Tant dans le domaine des transports que de l'entreposage, la business unit Logistique a initié la conception de nouveaux emballages visant à répondre aux attentes du marché européen. La business unit Logistique 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.

Les activités de l'amont du cycle sont réparties dans le monde entier. En 2009, la business unit a développé ses parts sur ce marché, notamment au travers des transports pour les mines et les usines de fabrication de combustibles d'AREVA.

Pour les activités de l'aval du cycle, 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, le groupe 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 l'usine AREVA La Hague. Les choix politiques relatifs au recyclage des combustibles usés 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. Pour répondre aux besoins de ses clients, la business unit Logistique a créé de nouvelles bases logistiques en France. Ces bases se situent tant sur les sites de ses clients, que dans de nouvelles régions d'implantation, comme à Void Vacon (Meuse) où elle contribue à la politique d'industrialisation du groupe. La business unit a réalisé 192 transports de combustibles usés de France et d'Italie vers le site de La Hague. Les transports de déchets métalliques compactés vers leur pays d'origine ont démarré en 2009 : les premiers transports ont eu lieu vers les Pays-Bas et la Suisse ;
- aux États-Unis, dans un contexte de cycle de combustible « ouvert », la business unit Logistique est le leader sur le marché de l'entreposage à sec des combustibles usés. Elle se positionne, par ailleurs, sur le marché des transports et de la supply chain, tant dans le domaine de la recherche nucléaire que sur les projets du groupe AREVA, comme l'usine d'enrichissement d'Eagle Rock ;
- en Asie, AREVA est principalement présent au Japon qui utilise aujourd'hui les capacités françaises et britanniques pour recycler son combustible usé. Des combustibles recyclés (MOX) et les déchets issus du traitement des combustibles usés sont donc transportés entre l'Europe et le Japon. En complément des capacités de recyclage en cours de mise en service au Japon, des capacités d'entreposage de combustibles usés seront nécessaires, conduisant au développement d'un marché dans lequel la business unit Logistique vise une part significative. La business unit Logistique a réalisé un transport maritime de combustibles MOX de France vers le Japon pour le compte de plusieurs électriciens japonais, contribuant au démarrage au Japon de la production d'électricité avec des combustibles recyclés. La business unit Logistique se positionne par ailleurs sur le marché des racks d'entreposage pour les réacteurs nucléaires chinois.

La business unit Logistique, premier acteur mondial dans ses deux métiers, est le seul acteur industriel intervenant au niveau international à toutes les étapes du cycle du combustible 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.

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.

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).

Activités et faits marquants

Voir le pôle Aval en 6.4.3.

Perspectives et axes de développement

La business unit Logistique poursuit 3 objectifs majeurs :

- accompagner la stratégie du pôle Aval d'AREVA pour le développement du recyclage des combustibles usés ;
- superviser les transports du groupe AREVA dans le monde entier ;
- renforcer son leadership mondial sur les métiers du transport et de l'entreposage, dans l'amont comme dans l'aval du cycle du combustible.

La business unit Logistique compte se positionner comme un acteur transverse et renforcer sa performance tant sur un plan commercial qu'opérationnel, en s'appuyant sur des méthodes éprouvées de gestion de projet et de management de l'innovation. Dans ce domaine, elle mène une politique dynamique de R&D : avec un budget croissant, la business unit consolide ses savoirs et travaille sur des sujets comme la radiolyse, les échanges thermiques ou les méthodes de calcul. Elle a, dans ce cadre, développé des partenariats avec le CEA, le CNRS et des universités allemandes et françaises.

En matière de développement durable, la business unit a renforcé les liens avec ses parties prenantes au niveau local, national et international. En matière de transports et de fabrication d'emballages, elle analyse systématiquement l'impact environnemental des solutions proposées à ses clients. Les équipements dans lesquels elle investit sont, par ailleurs, conformes aux dernières normes environnementales en vigueur.

En Europe, la business unit affirme sa 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 poursuit le développement de nouveaux produits, comme les racks d'entreposage des combustibles pour lesquels elle dispose d'une expertise.

6.4.3.4. BUSINESS UNIT ASSAINISSEMENT

Chiffres clés

(en millions d'euros)	2009	2008	2007
Chiffre d'affaires *	115	104	98
Effectif en fin d'année	2 317 personnes	2 304 personnes	2 376 personnes

** CA contributif.*

Métiers

La business unit fournit aux exploitants des installations nucléaires des offres globales de services et des solutions réparties en 5 lignes de produits :

- Opérateur Industriel ;
- Prestations Globales d'Assistance Chantier ;
- Maintenance Spécialisée ;
- Études Radioprotection Mesures ;
- Formation.

Ces offres concernent plus spécifiquement les domaines suivants :

- conduite par délégation de l'exploitant nucléaire, d'installations de la filière de traitement des déchets nucléaires ;
- conduite, en coopération avec les autres business units d'AREVA, des opérations d'assainissement et de démantèlement des installations à l'arrêt, allant des études de scénarii à la réalisation des travaux de démantèlement ;
- 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, comprenant la réalisation de prestations d'assistance technique sur site, le contrôle des sources et des appareils de radioprotection, le contrôle des ventilations et filtrations et des prestations de conseil et d'assistance ;
- exploitation clés en main de laboratoires d'analyses physico-chimiques et radiologiques ;
- formation aux métiers de l'intervention en milieu nucléaire et assistance auprès des intervenants dans la gestion de leurs compétences.

Moyens industriels et humains

La business unit assure des prestations sur la quasi-totalité des sites nucléaires français ; ses prestations sont réalisées en majeure partie grâce à ses moyens humains déployés sur le plan national, chez ses clients.

L'effectif de la business unit Assainissement atteint environ 2 300 collaborateurs, répartis dans les 6 entités juridiques qui la composent, à savoir : STMI (800 salariés), POLINORSUD (700 salariés), GADS (350 salariés), ESI (220 salariés), MSIS ASSISTANCE (200 salariés) et TRIHOM (50 salariés).

Elle 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.

La business unit exploite depuis 1994 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, le démantèlement d'outillages, tant pour son propre compte que 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.

L'investissement en formation de la business unit se maintient à un niveau élevé, il représente en moyenne 36 heures par salarié et par an.

Marché et positionnement concurrentiel

Le marché couvert par la business unit Assainissement est presque exclusivement français (moins de 2 % à l'export) et représente près de 660 millions d'euros par an, en croissance d'environ 5 % par an. Il est essentiellement porté par :

- les nouveaux besoins des clients qui externalisent davantage leurs activités et délèguent plus de responsabilités au prestataire de services ;
- le développement de la Ligne de produits études radioprotection mesures, lié aux nouveaux chantiers de démantèlement (anciens réacteurs arrêtés du groupe EDF, démantèlement des Usines UP1 et APM de Marcoule, démantèlement de l'usine UP2 400 de La Hague, dénucléarisation du site CEA de Fontenay-aux-Roses).

La business unit Assainissement est leader en France, avec près de 25 % 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 6 sociétés tout en s'associant à des partenaires complémentaires.

Relations clients/fournisseurs

Clients

Les clients de la business unit Assainissement sont majoritairement des industriels de l'énergie nucléaire : les électriciens, les industriels du cycle du combustible, les industriels travaillant sur les déchets nucléaires comme l'Andra, le CEA ou le groupe EDF. Elle intervient également en Belgique pour le compte d'Electrabel, et plus spécifiquement sur le site de Tihange.

À la suite de l'enquête satisfaction clients (CSS) lancée par AREVA en 2008, la business unit a pris en compte les remarques de ses clients et a travaillé en 2009 sur les thèmes suivants :

- la capacité d'innovation dans l'offre produits et services en améliorant la communication autour de nos innovations ;
- l'amélioration du processus de négociation pour donner plus d'efficacité commerciale et de négociation, plus de réactivité à nos commerciaux ;
- l'argumentation et la lisibilité de l'offre prix en affichant notre positionnement en termes de prix plutôt dans la fourchette haute des entreprises concurrentes. En contrepartie, la business unit affiche une ambition d'excellence sur plusieurs thèmes par rapport à la plupart des entreprises de sa corporation.

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 les sociétés 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.

Développement durable

En 2009, la business unit Assainissement s'est vue maintenir 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 ».

La business unit Assainissement est la première du groupe à avoir été certifiée pour l'ensemble de ses activités industrielles en tant que business unit, et non plus au niveau de chacune des sociétés qui la composent.

Le taux de fréquence (TF) s'est considérablement amélioré. Depuis 5 ans, des progrès majeurs ont été réalisés dans ce domaine, d'un TF de 20 en 2004, la business unit Assainissement a atteint un TF de 4,5 à fin d'année 2009.

La volonté de la business unit Assainissement est de tout mettre en œuvre pour atteindre le « zéro accident ».

Activités et faits marquants

Voir le pôle Aval en 6.4.3.

Perspectives et axes de développement

Depuis plusieurs années, le marché de la business unit est en croissance (supérieure à 5 % par an).

Le développement de la business unit Assainissement passe par le développement de ses activités et la poursuite de l'élargissement de son offre en proposant des activités à plus forte valeur ajoutée.

L'offre globale sera portée par les compétences internes et le développement de partenariats sur les activités pour lesquelles son positionnement concurrentiel est faible.

Les efforts de développement de la business unit Assainissement seront orientés sur le développement de la ligne de produits Études Radioprotection Mesures, lié aux grands projets de démantèlement sur les sites CEA et AREVA.

La business unit Assainissement renforce ses compétences pour assurer son développement sur la ligne de produits Maintenance Spécialisée dans les domaines de la Robinetterie, du Contrôle Non Destructif en partenariat avec la business unit Réacteurs et Services et de la maintenance des machines tournantes.

6.4.3.5. BUSINESS UNIT INGÉNIERIE

Chiffres clés

(en millions d'euros)	2009	2008	2007
Chiffre d'affaires [1]	41	45	59
Effectif en fin d'année [2]	1 567 personnes	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.

Métiers

L'offre de la business unit Ingénierie porte sur :

- 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 nouvelles installations et d'autre part, aux modifications et optimisations sur les 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 des installations et réaménagement des sites.

Les compétences acquises et les procédés développés depuis bientôt 50 ans dans les installations du cycle du combustible nucléaire 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.

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 3 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 et 174 en 2009, répartis entre jeunes débutants et première expérience pour les deux tiers d'entre eux, et ingénieurs experts et confirmés.

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 différentes étapes du cycle du combustible. La business unit occupe une place de leader mondial dans les domaines de la défluoration de l'uranium, du traitement des combustibles usés et du recyclage des matières valorisables.

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, nouveaux investissements dans la chimie de l'uranium sur les sites du Tricastin et de Malvési, réalisation d'une usine de défluoration en Russie). Les activités de la business unit pour l'aval du cycle sont principalement orientées vers l'optimisation et la pérennisation d'usines existantes hors installations du groupe (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.

Relations clients/fournisseurs

Clients

En France, les principaux clients de la business unit Ingénierie sont :

- les business units du groupe AREVA 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, la business unit Ingénierie accompagne les projets miniers du groupe ;
- le CEA et le groupe EDF pour les programmes de démantèlement, de traitement et reprise d'effluents, de gestion des déchets ; et
- l'ANDRA pour des études portant sur la gestion des déchets.

À l'international, les principaux clients 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.

Activités et faits marquants

Voir le pôle Aval en 6.4.3.

R&D / Innovation

Que ce soit par le biais des études d'avant-projets ou par ses propositions innovantes, la business unit Ingénierie participe significativement à l'effort de R&D du groupe en général, et plus particulièrement à celle du secteur aval. Son hall de recherche situé à Beaumont-La Hague emploie plus de 30 ingénieurs et techniciens spécialisés dans le génie chimique et le génie mécanique. Sa direction technique regroupe près de 20 experts et effectue de nombreuses missions de conseil tant en interne groupe qu'à l'extérieur de celui-ci.

Développement durable

Au-delà des démarches de progrès récurrentes (AREVA *Way*, par exemple), la business unit Ingénierie a engagé un programme pluriannuel visant à soutenir le groupe sur ses projets industriels. Ce programme a pour but :

- d'améliorer la performance économique des projets (optimisation du coût de revient des projets par l'application systématique de l'approche *Design to Cost*, par exemple) ;
- d'intégrer la prise en compte des enjeux environnementaux (développement de l'éco-conception : conception « écologique » des installations prenant en compte la totalité de leur cycle de vie, mise en place de « chantiers verts ») ;
- d'intégrer l'aspect social-sociétal (programme soutenu d'amélioration de la sécurité sur les chantiers, par exemple).

Cet effort sera poursuivi en 2010 par l'intégration d'un volet portant sur l'ergonomie et l'intégration visuelle des installations.

Perspectives et axes de développement

Le plan de charge de la business unit Ingénierie a connu une croissance de plus de 30 % entre 2007 et 2009. 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'investissements 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 d'AREVA (notamment en Chine, aux États-Unis et au Royaume-Uni).

6.5. Activités en cours de cession : AREVA Transmission et Distribution (T&D)

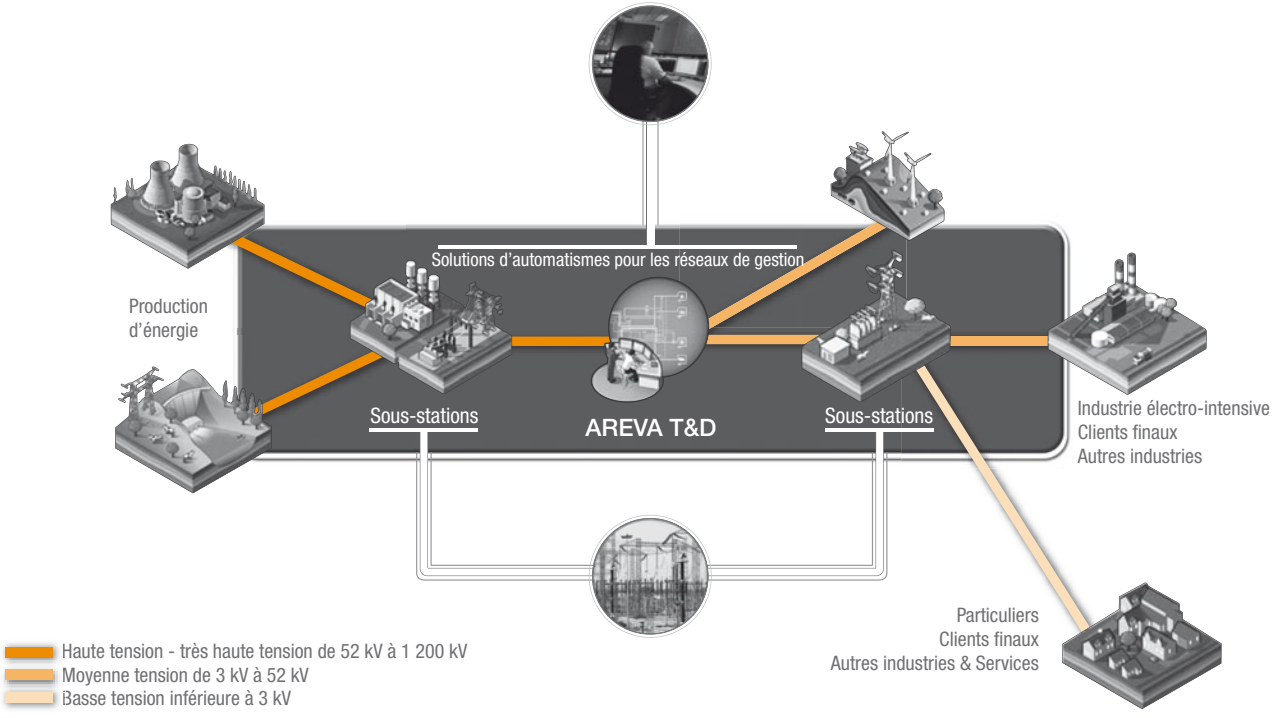
6.5.1. PRÉSENTATION GÉNÉRALE

6.5.1.1. LES NOTIONS INDISPENSABLES POUR COMPRENDRE LES ACTIVITÉS DE TRANSMISSION ET DE DISTRIBUTION

Le système d'alimentation électrique est constitué de lignes de transport et de leurs connexions aux centrales et sous-stations. L'électricité est générée à des tensions relativement basses, allant de 10 000 à 25 000 volts. La tension est augmentée avant la transmission de l'électricité via des lignes haute tension (allant de 230 000 à 765 000 volts), afin de réduire les risques de pertes d'énergie causées par une surchauffe. Ainsi, l'électricité peut être transportée sur de plus grandes distances, à moindre coût.

Ensuite, l'électricité passe dans un réseau de distribution de moyenne tension, via une sous-station qui réduit la tension à 120 ou 240 volts, afin de satisfaire la demande des consommateurs.

Suite à la dérégulation des marchés de l'électricité et au besoin de mettre en œuvre des systèmes de transport transfrontaliers, il devient nécessaire de développer des interconnexions entre les systèmes d'énergie exploités par différentes entreprises.



6.5.1.2. DESCRIPTION GÉNÉRALE DU MARCHÉ DE LA TRANSMISSION ET DE LA DISTRIBUTION

Le marché de la transmission et de la distribution d'électricité comprend 3 grands domaines d'activité :

- la conception et la construction de concentrateurs de réseau électrique appelés sous-stations ;
- la mise à disposition et la distribution d'équipements qui composent ces sous-stations, notamment des transformateurs, des sectionneurs, des disjoncteurs, des instruments de mesure et des relais de protection ;
- la mise à disposition et la distribution d'outils (logiciels) pour gérer ces réseaux.

Les sous-jacents de la demande

Les facteurs sous-jacents à la demande en équipements de réseau de transmission et de distribution sont structurels et liés à des tendances favorables à long terme.

L'augmentation de la consommation mondiale d'électricité : la croissance 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 et par conséquent, de développer et de 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 ou la Chine.

La meilleure prise en compte des contraintes environnementales : la recherche d'énergies renouvelables plus efficaces et le développement de production distribuée induisent d'importants investissements pour faire évoluer les réseaux de distribution. Ces initiatives représentent les principales opportunités pour les produits et les systèmes intégrant de l'électronique de puissance et les dernières évolutions des réseaux de distribution s'appuyant de plus en plus sur des technologies numériques.

La recherche d'une meilleure fiabilité de l'approvisionnement : le développement d'infrastructures interconnectées pour mailler les réseaux non plus à l'échelle nationale mais à l'échelle continentale, ainsi que la fiabilisation et/ou le remplacement des équipements existants constituent une part importante des besoins en investissements.

L'évolution du secteur électrique : la dérégulation des marchés et l'environnement compétitif stimulent les investissements dans les réseaux électriques, dès lors qu'ils peuvent être régis par des règles de tarification suffisamment stables et claires.

Le vieillissement des équipements électriques dans les pays industrialisés : en Amérique du Nord, en Europe et en Australie, par exemple, une part considérable de la base existante a quasiment atteint sa date de remplacement théorique, ce qui va engendrer une augmentation croissante des pannes.

Les réseaux intelligents *(« smart grids »)* : ils permettent d'optimiser le rendement énergétique et de limiter les émissions de gaz à effet de serre. La stabilité des réseaux électriques et l'intégration d'énergies renouvelables intermittentes vont contribuer à l'accroissement de la demande et constituer les défis de demain. Cette dynamique sera renforcée par l'augmentation du nombre de connexions en courant continu haute tension (HVDC), par un basculement de la demande en faveur des produits écologiques et par de nouvelles opportunités dans l'adéquation de l'offre à la demande, dans la gestion de l'information et dans les systèmes de distribution améliorés.

Segmentation de marché

Le marché de la T&D est divisé en 4 segments :

- la transmission qui recouvre l'acheminement de l'électricité en haute tension à partir des centrales sur de longues distances, à des tensions comprises entre 110 000 et 800 000 volts. La quasi-totalité de la demande en transport provient d'électriciens intégrés et d'électriciens dédiés au transport. Certains industriels, grands consommateurs d'électricité (tels que les producteurs d'aluminium), peuvent être connectés directement au réseau de la transmission ;
- la distribution, qui concerne l'approvisionnement en électricité en moyenne tension (généralement inférieure à 100 000 volts) aux réseaux de distribution énergétique locaux en basse tension ;
- la génération d'énergie (éolienne, hydraulique, thermique, solaire et nucléaire) ;
- l'industrie :
  - pétrole et gaz,
  - mines et métaux,
  - transport ferroviaire et aéroportuaire.

Évolution du marché

Grâce à une croissance stable et attractive proche de 6 % au cours de la dernière décennie, le marché de la transmission et de la distribution est moins soumis aux cycles économiques que d'autres marchés.

Cependant, lors du ralentissement économique de 2009, ce marché a connu une baisse d'environ 7 %, principalement suite à l'érosion des prix. La crise a affecté les pays et les segments de marché de différentes manières :

- le secteur de la distribution a été fortement impacté par le ralentissement de l'immobilier et par une chute violente des investissements industriels, notamment dans le segment Mines et Métaux ;
- le secteur de la transmission a, quant à lui, bien résisté, grâce à diverses opportunités liées à des plans de relance proposés par les gouvernements.

Malgré cette crise, la croissance durable du marché de la T&D sera alimentée par des opérations de modernisation des réseaux de distribution, de nouvelles interconnexions, la nécessité de connecter de nouvelles structures génératrices de puissance (notamment sur de longues distances) mais aussi l'émergence d'énergies renouvelables et la priorité donnée au rendement énergétique. Toutes ces exigences constituent les vecteurs de la croissance durable de ce marché. Troisième acteur du marché mondial de la transmission et de la distribution, AREVA T&D est parfaitement bien positionné pour tirer

pleinement parti de cette croissance. En effet, le taux de croissance annuel moyen pondéré de l'activité AREVA T&D a augmenté de 11,5 % de 2004 à 2009. La reprise est prévue à partir de 2010.

Positionnement concurrentiel

Le marché de la transmission et de la distribution est dominé par 3 acteurs principaux : ABB, Siemens et AREVA T&D, dont la part de marché globale s'élève à 11 % par rapport à 21 % pour ABB et 19 % pour Siemens (VA Tech y compris). Les autres concurrents (Schneider, GE, XD Group, etc.) disposent de moins de 5 % de part de marché sur le périmètre global de la T&D. Entre 2003 et 2009, les trois leaders ont vu leurs parts de marché « consolidées » s'accroître de 35 % à 51 %.

Le positionnement d'AREVA T&D lui permet de satisfaire entièrement les besoins et les exigences du marché, notamment en matière de produits, de services, de projets clés en main et de systèmes de gestion des réseaux. En 2009, la division a confirmé son retour sur le marché du courant continu haute tension, afin de consolider sa position de pionnier dans le secteur des réseaux intelligents (« *smart grids* »).

Au fil des années, AREVA T&D a consolidé sa position d'acteur de référence dans 6 grands domaines : le courant continu haute tension, les appareillages blindés, les solutions de production d'énergie, les transformateurs de mesure, les sectionneurs et les systèmes de gestion d'énergie. Depuis 2006, elle possède la base la plus importante de courant alternatif ultra-haute tension.

6.5.1.3. PRÉSENTATION GÉNÉRALE DE L'ACTIVITÉ

L'activité Transmission et Distribution conçoit et fabrique des produits et systèmes destinés à gérer les réseaux électriques, transporter et distribuer l'électricité de la centrale jusqu'à l'utilisateur final. En outre, elle installe des systèmes complets et fournit des services adaptés à chaque segment de marché (transmission, distribution et 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 gaz à effet de serre, tout en optimisant le rendement énergétique et en facilitant l'interaction dynamique avec les utilisateurs afin d'assurer une meilleure gestion du marché de l'électricité.

Afin de satisfaire les exigences des clients et de dépasser leurs attentes, le pôle Transmission et Distribution a structuré ses offres de manière à servir 4 grands segments de marché spécifiques, tels que décrits dans la section sur la segmentation de marché (la transmission, la distribution, la génération d'énergie et l'industrie).

AREVA T&D a généré un chiffre d'affaires de 5 474 millions d'euros. En sa qualité de troisième acteur sur le marché de la transmission et de la distribution de l'électricité, cette division dispose d'un modèle commercial intégré unique.

Grâce à ses 31 627 employés, sa présence internationale sur 76 sites de fabrication répartis dans 36 pays et sa force de vente implantée dans plus de 100 nations, AREVA T&D est reconnue pour sa technologie, notamment dans les systèmes haute tension. Son réseau commercial international est organisé en 9 grandes régions et intègre des équipes dédiées aux 4 principaux comptes clients.

Les business units d'AREVA T&D

Le pôle est composée de 3 business units : Produits, Systèmes et Automation, et d'une ligne de produits : Service.

- la business unit Produits conçoit et fabrique des produits destinés aux réseaux de transmission et de distribution de l'électricité. Elle offre une gamme complète de produits haute et moyenne tensions pour acheminer l'électricité de la centrale jusqu'aux utilisateurs ;
- la business unit Systèmes offre des projets clés en main de sous-stations et des équipements d'électronique de puissance pour le marché de la transmission et de la distribution de l'électricité ;
- la business unit Automation fabrique et installe des solutions de pilotage en temps réel des réseaux électriques ;
- la ligne de produits Services fournit l'assistance nécessaire aux clients, afin de prendre en charge les produits et systèmes vendus par AREVA tout au long de leur cycle de vie (installation, maintenance, réparation, formation et expertise).

	Produits	Systèmes	Automation	Services
Présentation générale	• Transmission de l'électricité haute et moyenne tensions : équipements et appareillages blindés, disjoncteurs, transformateurs de puissance et de mesure et sectionneurs. • Distribution d'électricité de moyenne tension primaire et secondaire : sous-stations de transformation compactes, transformateurs de distribution, disjoncteurs, tableaux de distribution et appareillages.	• Projets clés en main de sous-stations : intégration de gamme de produits de haute et de moyenne tensions, notamment des transformateurs, des systèmes de contrôle et de protection mais aussi de télécommunications et de services. • Électronique de puissance.	• Solutions fondamentales destinées à la transmission, à la distribution et aux secteurs ayant besoin de beaucoup d'énergie.	• Services de rénovation des sous-stations/ équipements, de formation, de réparation et de maintenance ainsi que des solutions globales pour l'entretien des infrastructures à long terme.
Principales offres	• Appareillages blindés. • Sectionneurs. • Transformateurs de mesure. • Disjoncteurs de générateurs. • Disjoncteurs. • Transformateurs de puissance. • Produits de distribution.	• Courant continu haute tension. • Alimentation spéciale. • Systèmes flexibles de transmission de courant alternatif.	• Solutions de gestion de réseaux : systèmes de gestion de l'énergie, solutions de gestion des marchés et systèmes de gestion de la distribution. • Solutions d'automatisation des sous-stations pour les systèmes de contrôle et les relais de protection.	• Installation et mise en service. • Pièces de rechange. • Services sur le terrain. • Maintenance. • Garantie. • Réparation, rénovation et mise à niveau. • Conseil en réseau.
Prises de commandes 2009 *(en millions d'euros)*	3 092	2 017	493	306
Chiffre d'affaires 2009 *(en millions d'euros)*	3 009	1 660	505	299

Déploiement géographique et adaptation de la base industrielle

AREVA T&D s'est attelé à aligner sa base industrielle sur la géographie de ses ventes. En effet, 70 % des activités de production de la division ont été générés en Europe en 2004, ce qui signifie que de nombreuses régions, notamment des pays comme la Chine, n'ont pas été servis par des usines locales. Ce pourcentage est passé légèrement en dessous de 56 % en 2009 bénéficiant ainsi à l'Asie qui a pu contribuer à hauteur de 24 % par rapport à 15 % 5 années auparavant. Ce redéploiement a également fourni d'importants avantages d'un point de vue commercial et financier. Afin de renforcer sa présence sur les vastes marchés émergents, AREVA T&D a effectué de gros investissements également destinés à moderniser ses infrastructures de production existantes, notamment en Europe, et par là même d'optimiser ses niveaux de productivité.

L'Europe et l'Amérique du Nord représentent moins de 30 % du marché tandis que la Chine, l'Inde, le Moyen-Orient et d'autres marchés émergents constituent désormais plus des deux tiers du marché global et bénéficient des taux de croissance les plus solides. Ces marchés émergents constituent le marché le plus important pour les investissements long termes en production d'électricité ; la Chine représente environ 24 % des commandes émises sur le marché, le Moyen-Orient 12 % et l'Amérique latine et l'Inde 6 % chacun.

Le pôle s'est imposé devant ses concurrents en Inde tandis qu'elle occupe la deuxième place sur les marchés européen et africain. Après avoir été leader au Proche et au Moyen-Orient en 2007, sa part de marché a légèrement baissé. Le pôle est actuellement en troisième position, à l'instar de la quasi-totalité des autres régions, excepté au Brésil où elle s'est hissée à la deuxième place.

L'Inde, la Chine et le Brésil représentent une part de plus en plus importante dans l'activité de Transmission et Distribution : leur part dans le carnet de commandes est passée de 9 % en 2004 à 27 % en 2009.

6.5.2. REPOSITIONNEMENT DEPUIS 2004

En janvier 2004, AREVA a acquis la division d'Alstom consacrée à la transmission et à la distribution d'électricité et l'a renommée AREVA T&D. Depuis, la direction d'AREVA T&D a géré avec succès la transition et a assuré à la société sa position de leader sur ses marchés.

Depuis 2004, l'équipe dirigeante d'AREVA T&D a mis en œuvre des plans d'amélioration sur 3 ans, qui ont contribué au repositionnement de l'entreprise. En effet, la marge d'exploitation d'AREVA T&D est passée de - 3,2 % en 2004 à 7,4 % en 2009 et ses niveaux de retour sur capitaux employés ont connu une progression significative.

Cette performance financière est due à une mise en œuvre minutieuse de plusieurs initiatives, identifiées par une étude des opérations de la société et de sa compétitivité sur ses segments et pays d'implantation. En outre, les infrastructures opérationnelles et les services de gouvernance d'entreprise ont été entièrement réorganisés afin de simplifier le fonctionnement du pôle. En effet, les 8 anciens segments commerciaux ont été articulés autour de 4 business units interconnectées. Cette réorganisation a généré les avantages suivants :

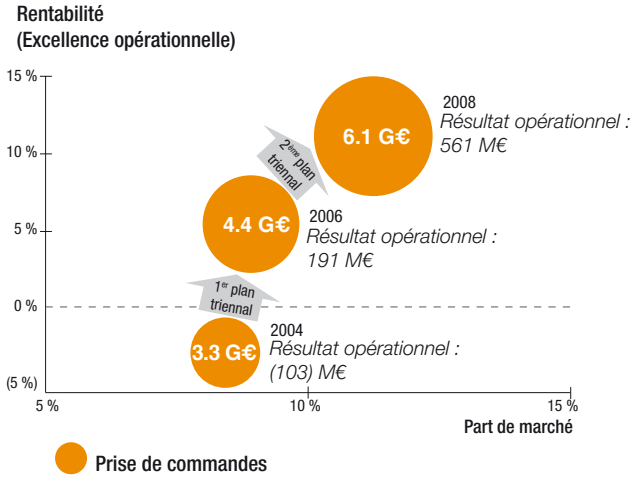
- une meilleure lisibilité des offres de produits du pôle ;
- un reporting et un contrôle interne plus efficaces ;
- un ciblage optimisé des clients de la société sur différents segments et pays.

Dans le cadre du premier plan d'amélioration sur 3 ans lancé en 2004, l'équipe dirigeante s'est concentrée sur la restructuration du pôle afin de rentabiliser rapidement ses performances financières. Entre 2005 et 2007, AREVA T&D a réalisé des économies s'élevant à environ 400 millions d'euros, soit près de 12,5 % de ses revenus pour l'exercice 2005.

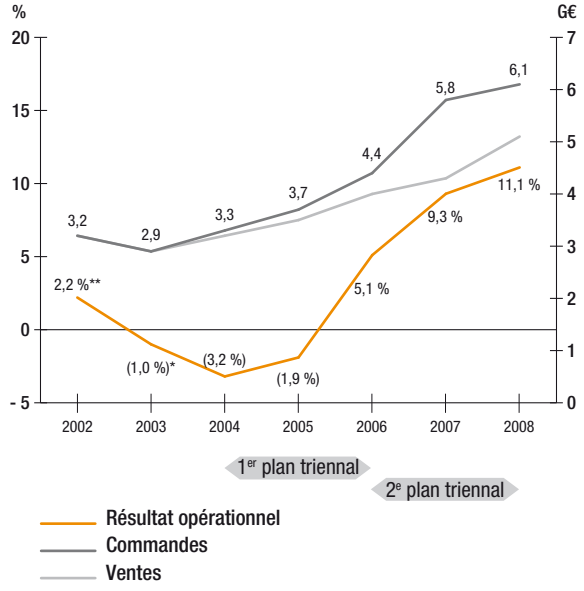
À la lumière de la réussite du premier plan d'amélioration, un deuxième plan a été défini pour la période couvrant les années 2007 à 2009. Ce dernier a été davantage axé sur la croissance externe rentable afin de renforcer le profil de croissance de la société mais aussi son positionnement concurrentiel dans les zones les plus attractives du globe. Au cours de cette période, AREVA T&D a établi de nombreux partenariats et joint-ventures sur les marchés émergents (notamment en Chine et en Inde) et a appliqué une ambitieuse stratégie de croissance externe. En effet, la division a effectué 17 acquisitions entre 2006 et 2009. La réussite rencontrée par AREVA T&D en Inde, où elle s'est imposée comme leader du marché en 2008, est une très bonne illustration de la manière dont le pôle a mis en œuvre avec succès sa stratégie de croissance.

Dans le cadre du second plan d'amélioration, AREVA T&D a économisé près de 388 millions d'euros sur l'ensemble de la durée du plan, un résultat bien supérieur à l'objectif fixé.

6.5.2.1. PLAN D'OPTIMISATION ET LEVIERS ASSOCIÉS : 2004-2008



Source : 2002-2003 : Alstom, 2004-2008 : AREVA T&D.



Source : Alstom (2002-2003), AREVA T&D (2004-2008).

** Solde proforma retraité à l'ouverture.*
*** Source : Exane.*

Les plans triennaux d'amélioration sont centrés autour de 5 grandes initiatives :

- la gouvernance ;
- l'adaptation de la base industrielle ;
- la compétitivité ;
- l'innovation ;
- la croissance externe.

400 millions d'euros ont été générés sur cette période, grâce à toutes les actions de compétitivité mises en œuvre.

Gouvernance

Grâce à une exécution rigoureuse et à un contrôle précis, des améliorations continues et durables ont été effectuées.

Le pôle a suivi scrupuleusement le processus de progrès continu global du groupe AREVA, qui comprend 10 engagements, notamment la gouvernance. AREVA T&D s'est engagé à poursuivre une gestion responsable de ses activités, conformément aux valeurs du groupe, grâce à une évaluation et un reporting précis de ses performances envers les actionnaires et les parties prenantes.

Le pôle a aussi développé des processus et outils spécifiques : tableaux de bord, audits et lettres de conformité, un modèle de risque opérationnel, réunions de validation d'audits financiers, évaluation des marchés, planification stratégique, comité d'analyse des appels d'offres, méthodologies de gestion des projets, mise en application flexible de la méthode 6 sigma et des enquêtes de satisfaction auprès des salariés.

Adaptation de la base industrielle

AREVA T&D a aligné ses zones de production sur ses zones de vente.

En effet, environ 70 % de la production du pôle était localisée en Europe en 2004, ce qui signifie que de nombreuses régions, notamment des pays comme la Chine, n'ont pas été servies par des usines locales.

Afin de renforcer sa présence sur les vastes marchés émergents, AREVA T&D a effectué de gros investissements avec des dépenses en capital industriel s'élevant au total (acquisitions y compris) à 567 millions d'euros de 2005 à 2008.

Un tiers de ses investissements ont été réservés à la Chine et à l'Inde, ce qui démontre l'importance grandissante de ces régions pour la société. Ce plan d'investissement vise également à moderniser les infrastructures de production existantes, notamment en Europe, afin d'optimiser les niveaux de productivité.

Compétitivité

Efficacité des processus

Depuis 2004, la direction a mis en place différentes mesures afin de réduire les coûts et d'améliorer la productivité. AREVA T&D a engagé une restructuration importante de son processus de fabrication au regard des aspects suivants : standardisation de la technologie, amélioration des processus industriels, simplification de la conception des produits, réorganisation de la gestion de projets et efficacité des coûts. Les initiatives sur la chaîne d'approvisionnement et de *lean manufacturing* ont été mises en place dans la plupart des unités de production afin d'améliorer la durée des projets et le respect des délais, de réaliser le suivi des économies potentielles de coûts et de réduire les taux d'accident.

Des résultats importants ont été obtenus sur l'ensemble des 76 sites industriels, grâce au *lean manufacturing*, au site de production d'AREVA, aux ouvertures de sites et à l'extension de sites existants.

Par ailleurs, l'Environnement, la Santé et la Sécurité (ESS) sont les 3 priorités d'AREVA T&D. Dans le cadre de la Politique de développement durable d'AREVA, la division s'est engagée à améliorer ses performances dans la prévention des risques et la protection de l'environnement.

Ainsi, le nombre d'accidents a chuté de 405 pour plus de 24 000 employés en 2003 à 139 en 2008 pour environ 30 000 employés. En outre, le taux de fréquence des accidents (nombre d'accidents entraînant une perte de temps par million d'heures travaillées) est passé de 11,8 en 2003 à 2,9 en 2008.

Optimisation du portefeuille

AREVA T&D a également placé l'innovation et la R&D en première ligne de son plan d'optimisation, investissant environ 600 millions d'euros entre 2004 et 2008 afin de renforcer sa position concurrentielle.

Le pôle a également concentré ses efforts sur la diminution des coûts de fabrication grâce à des conceptions de produits optimisés.

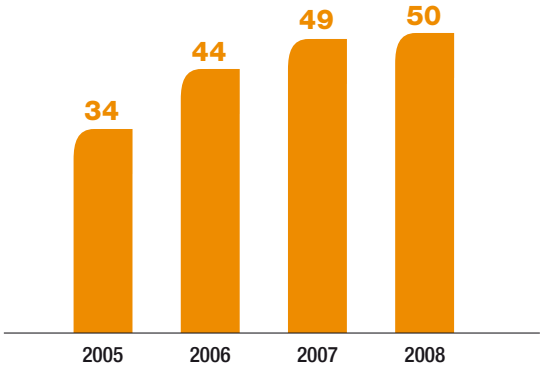
Optimisation des achats

L'optimisation des achats a également été identifiée comme un levier essentiel d'amélioration de la compétitivité. Dans le cadre de la localisation des achats dans des pays à bas coûts, AREVA s'attache de garantir la conformité des technologies aux normes internationales d'excellence en termes de tests et de qualité.

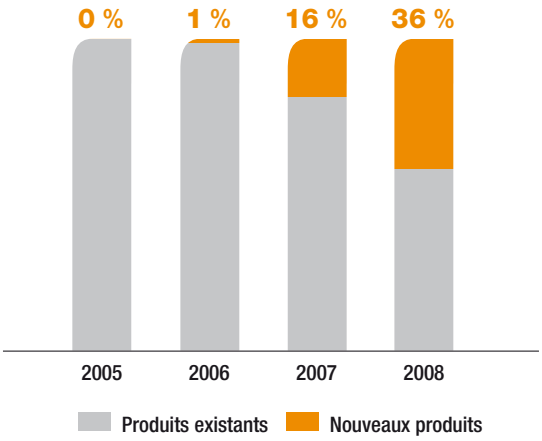
Innovation

Grâce aux efforts réalisés dans le domaine de l'innovation, le portefeuille de produits s'est développé. De nouveaux produits ont été lancés afin de renforcer le positionnement concurrentiel d'AREVA T&D, de relever de nouveaux défis (rendement énergétique, bruit...) et de sécuriser ou d'améliorer les marges.

NOMBRE CROISSANT DE LANCEMENTS DE NOUVEAUX PRODUITS



UNE PART D'ACTIVITÉ CROISSANTE LIÉE AUX NOUVEAUX PRODUITS



AREVA T&D a déployé des efforts supplémentaires significatifs en termes de R&D au cours des années passées, avec le déploiement de processus de développement interne très solide. Ses capacités de R&D sont notamment illustrées par le nombre croissant de brevets et de licences logicielles. AREVA T&D gère 500 brevets prioritaires parmi 1 802 brevets actifs dans 33 pays.

Croissance externe

Les acquisitions stratégiques dans certains marchés ont été l'un des moteurs essentiels de la croissance d'AREVA T&D. Ces dernières années, la division a mené un programme de croissance externe ambitieux via l'acquisition de leaders internationaux en produits spécialisés, l'alliance stratégique conclue et la création de joint-ventures.

ACQUISITIONS, PARTENARIATS ET JOINT-VENTURES SÉLECTIONNÉS D'AREVA T&D (2006-2008)

Date	Cible/joint-venture	Activité de la cible/joint-venture
2006	Ritz (Activité haute tension)	Fabricant de transformateurs de mesure HT (États-Unis) – 50 millions d'euros
2007	Passoni & Villa	Fabricant italien de traversées électriques HT – 26 millions d'euros
2007	VEI (opérations de distribution d'électricité)	Fabricant italien d'équipements de distribution d'électricité – 46 millions d'euros
2007	Joint-venture avec Sunten Electric Co	Leader chinois de transformateurs de type sec
2007	Joint-venture avec United Company Rusal	Fournisseur d'équipement électrique et de services pour projets clés en main en Russie
2007	Nokian Capacitor	Fabricant finnois de systèmes de compensation d'énergie – environ 55 millions d'euros de chiffre d'affaires
2008	Joint-venture avec Wuxi Hengchi	Sectionneurs
2008	Waltec Equipamentos	Fabricant brésilien de transformateurs de type sec et d'appareillages de basse et moyenne tension – environ 32 millions d'euros
2008	Alliance stratégique avec General Electric Consumer & Industriel	Solutions électriques clés en main dans le domaine de la production d'électricité, l'exploitation minière de métaux, les processus minéraux et la manipulation du matériau
2008	Joint-venture avec Xiamen Huadian	Appareillages
2008	Joint-venture avec Lee Keen	Sectionneurs/distribution primaire
2008	Joint-venture avec Beijing Yuli Lian'Ou	Sectionneurs
2008	Joint-venture avec Juangsu Jinxin	Appareillages
2008	Alliance stratégique avec le Shanghai Electric Group (SEC)	Deux nouvelles joint-ventures dans les transformateurs – approbations en cours

6.5.2.2. STRATÉGIE MISE EN PLACE EN 2009

En 2009, AREVA T&D s'est concentré sur 5 priorités essentielles.

Ces dernières ont été lancées en 2009 :

- être chinois en Chine, car la Chine représente 24 % du marché de la T&D dans le monde, grâce au développement actif de la R&D et des capacités de production locales ;
- être un pionnier technologique mondial, grâce à une stratégie d'innovation active déterminant les normes de l'industrie ;
- être un partenaire de confiance pour les clients T&D, en développant avec eux une relation étroite et basée sur le conseil, en particulier par rapport à la définition de leurs besoins en termes d'équipements et de la gestion efficace de leurs actifs industriels ;
- être un fournisseur de solutions industrielles, grâce au renforcement de l'offre au client dans les marchés finaux industriels ;
- être l'employeur de premier choix du T&D afin d'attirer et de conserver les meilleurs talents et experts, dans les segments et les régions dont la croissance est importante.

Être chinois en Chine

Selon les estimations, la Chine devrait être la région la plus attractive au sein du marché T&D, à court et à long termes. Le marché T&D chinois devrait croître de 5 % entre 2010 et 2015, grâce aux plans de relance conséquents du gouvernement et à des moteurs de tendances structurelles favorables à moyen terme.

AREVA T&D a lancé les initiatives suivantes (initiées au cours des dernières années, et confirmées en 2009) :

- implantations industrielles : AREVA T&D a investi près de 150 millions d'euros (soit environ 30 % de sa capacité totale d'investissement sur la période 2006-2009) afin de construire une plate-forme de production solide (sur les 19 unités de fabrication, 13 ont été construites durant cette période) ;
- partenariats locaux : depuis 2007, AREVA T&D a engagé un certain nombre de partenariats et de joint-ventures avec des fabricants locaux de renom (voir sections 6.5.2.1. *Plan d'optimisation et leviers associés : 2004 - 2008*). Les avantages de ces partenariats clés sont les suivants :
  - capacité d'atteindre davantage de clients et exploitation du réseau commercial (par exemple, Xiamen Huadian dans la distribution primaire),
  - capacité de fabrication augmentée pour les produits sélectionnés,
  - accès sécurisé aux composants essentiels et développement de la sous-traitance locale,
  - développements technologiques ;
- innovation : en 2009, AREVA T&D a continué à développer sa plate-forme de R&D locale afin d'obtenir rapidement les capacités de « développé en Chine » complémentaire au modèle « fabriqué en Chine ». À cette fin, AREVA T&D a débuté la construction d'un centre de technologie de pointe basé à Shanghai, le « China Technology Center » (centre de technologie chinois ou CTC).

Devenir un leader technologique

L'ambition d'AREVA T&D en 2009 a été d'améliorer la réputation de l'entreprise en tant que pionnier technologique grâce à une innovation continue, la mise en place de normes industrielles et le développement de technologies révolutionnaires, y compris dans l'ultra-haute tension et les solutions de *smart grid* (« réseaux intelligents »).

Les clients d'AREVA T&D (à l'instar des opérateurs de réseaux et des clients industriels) sont confrontés à un nombre croissant de défis majeurs et recherchent, par conséquent, des solutions de haute technologie, pour :

- améliorer la fiabilité et la stabilité des réseaux de distribution, car ces réseaux sont de plus en plus interconnectés et doivent gérer une intervention croissante des sources d'énergies renouvelables augmente ;
- agir sur les questions environnementales, en particulier sur la réduction des émissions de CO_2 et le développement des énergies renouvelables ;
- améliorer le rendement énergétique des réseaux de distribution car les ressources s'amenuisent et deviennent plus coûteuses ;
- gérer les marchés d'énergie déréglementés (opérateurs) et la consommation de manière plus proactive (utilisateurs finaux).

En 2009, AREVA T&D a particulièrement concentré ses efforts sur la R&D et les partenariats stratégiques avec les plus grandes universités dans le monde entier afin de développer davantage ses activités R&D et de puiser dans le vivier de compétences universitaires.

Être un partenaire de confiance dans l'équipement et les solutions de T&D

En 2009, la priorité d'AREVA T&D a été de devenir un véritable partenaire dans la gestion de l'équipement et des solutions avec ses clients principaux, grâce au développement de relations étroites et basées sur le conseil. Cet objectif est particulièrement pertinent dans le contexte changeant actuel, qui est caractérisé par :

- la demande croissante de l'optimisation des réseaux (engendrée par le besoin d'améliorer la qualité, la fiabilité et l'efficacité) ;
- l'avènement de la production décentralisée d'énergie (émergence d'énergies alternatives, nouveaux acteurs énergétiques) ainsi que la progression rapide des technologies de *smart grid*, ce qui engendre de nouvelles exigences en termes de conception des réseaux et de systèmes de gestion des réseaux ;
- le manque de visibilité sur les tendances des prix ainsi que la difficulté croissante à évaluer le retour sur investissement des actifs.

Afin d'aider efficacement ses clients à gérer leur équipement et leurs solutions T&D, AREVA T&D a lancé un certain nombre d'initiatives :

- renforcer le programme de gestion des grands comptes de l'entreprise, en l'étendant à ses 200 clients les plus importants (près de 60 % des ventes totales) ;
- développer les activités de conseil en réseau de l'entreprise avant la mise en place de nouveaux projets. Par exemple, une bonne compréhension par le client des solutions disponibles pourrait permettre de générer un chiffre d'affaires supplémentaire à court et long termes. Dans ce contexte, AREVA T&D a développé une offre complète comprenant des conseils sur l'extension des réseaux, l'amélioration de la performance technique des réseaux, l'amélioration de la stabilité et de la sécurité, la durée de vie des composants ainsi que l'optimisation des performances ;
- développer la gamme de services de l'entreprise grâce au cycle de vie des produits, depuis leur installation, leur mise en service et leur maintenance jusqu'à l'amélioration et l'éco-amélioration (amélioration de l'efficacité environnementale et économique). Comme illustré, AREVA T&D a commencé à développer un réseau dense de centres de services locaux répartis dans 10 régions, afin d'améliorer la proximité avec les clients et de déployer efficacement son offre de services. Dans ce contexte, l'entreprise a récemment annoncé deux acquisitions dans des régions où elle ne disposait pas de la présence de services nécessaire : Powermann pour consolider sa présence dans le domaine de la haute tension au Royaume-Uni et RB Watkins dans le but de renforcer ses capacités d'installation, de maintenance et de réparation pour les transformateurs de puissance aux États-Unis.

Être un fournisseur de solutions industrielles

Afin de devenir un fournisseur international de solutions industrielles, l'ambition d'AREVA T&D en 2009 a été d'améliorer sa position dans les marchés industriels, faisant de l'entreprise un fournisseur de référence, en offrant aux clients industriels des solutions complètes et à haute valeur ajoutée. En outre, la division s'est efforcée d'augmenter sa présence dans l'industrie ferroviaire ainsi que dans les industries fortement consommatrices d'électricité comme celles du pétrole et du gaz, ainsi que de l'exploitation minière et des métaux.

Être l'employeur de référence du secteur T&D

En 2009, l'une des priorités d'AREVA T&D a été d'attirer et de conserver les meilleurs talents et experts au sein de segments et de régions à haute croissance. Un certain nombre d'initiatives ressources humaines dynamiques ont été mises en place afin d'identifier, d'attirer et de conserver les ressources qualifiées, notamment les suivantes :

- développement des partenariats stratégiques avec de grandes universités, notamment dans le cadre de programmes de recherche ;
- amélioration de l'accès à des programmes spécifiques comme Campus management, Fresh Graduates (jeunes diplômés), mais également les programmes Fast Track, ainsi que le déploiement des professionnels ressources humaines ;
- développement d'une « offre de valeur » d'AREVA T&D (haute performance, mission motivante, récompense de la performance, flexibilité) ;
- développement de la gestion de carrière grâce à des programmes de formation continue (par exemple, excellence dans le leadership, dans les relations avec ses collaborateurs) ainsi qu'un centre dédié de « développement personnel et gestion de carrière » ;
- renforcement des centres de recrutement et création des plate-formes de formation (Inde, Chine) pour une accélération de la formation.

6.5.3 FAITS MARQUANTS ET PERFORMANCE EN 2009

Faisant écho au ralentissement économique, le marché T&D a présenté un recul d'environ 7 % en 2009, principalement en raison de l'érosion des prix. La crise a affecté les pays et les segments de marché de différentes manières :

- le secteur de la distribution est fortement touché par le ralentissement de l'immobilier et par une chute violente des investissements industriels, notamment dans le segment de l'exploitation minière et des métaux ;
- le secteur de la transmission a, quant à lui, bien résisté, grâce à diverses opportunités liées à des plans de relance proposés par les gouvernements.

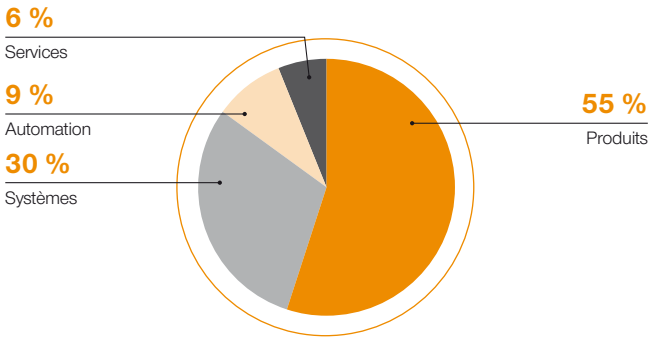
6.5.3.1 CHIFFRES CLÉS

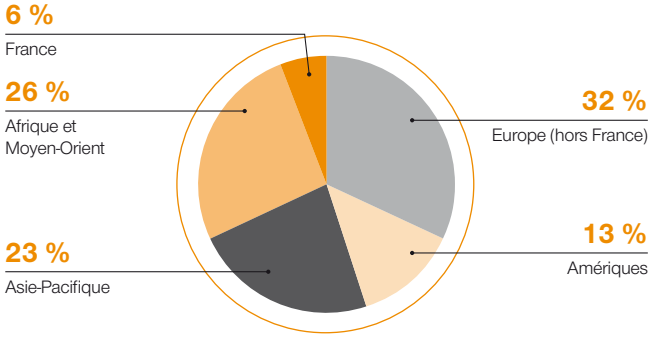
(en millions d'euros)	2009	2008**	2007**
Chiffre d'affaires*	5 474	5 065	4 335
Résultat d'exploitation	405	561	397
Effectif en fin d'année	31 627 personnes	29 966 personnes	25 248 personnes

* *Contribution au chiffre d'affaires consolidé.*

** *Les années 2008 et 2007 sont retraitées de la contribution de l'activité bioénergie détenue par la filiale indienne d'AREVA T&D (AREVA T&D India Limited), précédemment enregistrée dans le pôle Réacteurs et Services.*

CHIFFRE D'AFFAIRES 2009 PAR BU [1] ET ZONE GÉOGRAPHIQUE





(1) Ventes par les BU Produits, Services et Automation via la BU Systèmes sont comptabilisées dans cette dernière.

6.5.3.2. PRINCIPAUX CONTRATS CONCLUS EN 2009

Les principaux contrats d'un montant supérieur à 20 millions d'euros signés par AREVA T&D en 2009 sont les suivants :

- **Indonésie** : PLN, fournisseur énergétique indonésien, a signé avec AREVA T&D un contrat de plus de 70 millions d'euros pour 3 offres groupées concernant l'installation et la mise en service de 15 sous-stations de 150 000 volts AIS (*Air Insulated Substation* - sous-station isolée à l'air) et GIS (*Gas Insulated Substation* - sous-station isolée au gaz) prêtes à l'usage pour le réseau d'électricité de Java ;
- **Inde** :
  - AREVA T&D a remporté un contrat de près de 40 millions d'euros avec Hindalco Industries, principal producteur d'aluminium indien, pour la fourniture d'une sous-station de conversion de 220 000 volts à des fonderies d'aluminium implantées à Rengali et Mahan. Cette commande comprend la conception, l'approvisionnement, l'installation et la mise en service de 5 sous-stations de redressement à courant continu de 100 000 ampères et 1 650 volts,
  - AREVA T&D a remporté un contrat de plus de 25 millions d'euros avec Lanco Infratech Limited, un fournisseur énergétique indien, consistant à fournir une extension de sous-stations prête à l'usage de 765 000 volts pour la centrale thermique Anpara d'une puissance de 600 MW ;
- **Corée du Sud** : AREVA T&D a remporté une commande de plus de 80 millions d'euros pour Kepco, le fournisseur d'électricité sud-coréen. Ce contrat porte sur la fourniture de sous-stations de conversion de 400 MW pour la liaison en courant continu haute tension entre l'île sud-coréenne de Jeju et le continent ;
- **Allemagne** : Vattenfall a signé avec AREVA T&D un contrat de plus de 35 millions d'euros pour l'installation et la mise en service de la sous-station de sortie de la centrale électrique de Mooburg ;
- **Bahreïn** : dans le cadre de son programme de développement 2007-2011, l'Electricity and Water Authority (EWA – Agence pour l'électricité et l'eau) a accordé à AREVA T&D 3 contrats pour un montant total de plus de 150 millions d'euros pour la fourniture de transformateurs de puissance et de distribution de 220 000 volts, ainsi que l'installation et la mise en service de 29 sous-stations de 66 000 volts, comprenant 6 sous-stations isolées au gaz équipées de baies F35-3 ;
- **Canada** : AREVA T&D a remporté un contrat d'ingénierie et d'approvisionnement de près de 60 millions d'euros, destiné à fournir à Manitoba Hydro une sous-station isolée à l'air pour la station de Riel, située à l'est de Winnipeg. Ce projet fait partie de l'initiative d'amélioration de la fiabilité de Riel initié par Manitoba Hydro, qui vise à améliorer la fiabilité de la transmission électrique à Winnipeg et au sud de Manitoba ;
- **Suisse** : AREVA T&D a remporté un contrat d'une valeur de pratiquement 30 millions d'euros avec les Forces Motrices de Mauvoisin SA afin de fournir une sous-station clés en main de 245 000 volts pour la centrale hydroélectrique de Riddes ;
- **Brésil** : AREVA T&D a remporté le projet Rio Madeira, pour près de 300 millions d'euros. Ce projet est divisé en 2 parties :
  - 2 sous-stations en courant continu haute tension seront placées à Porto Velho (État du Rondônia) et à Araraquara (État de São Paulo),
  - 28 transformateurs de puissance en courant continu haute tension ;
- **Émirats arabes unis** : la Dubai Electricity and Water Authority (DEWA - agences d'électricité et d'eau de Dubai) a signé avec AREVA T&D un contrat pour la fourniture de 11 sous-stations 132/11 000 volts, pour un montant total de près de 200 millions d'euros ;
- **Australie** : Chevron, un industriel électro-intensif, a accordé à AREVA T&D un contrat de 150 millions d'euros pour le projet Gorgon en Australie. Ce projet est divisé en 2 parties :
  - fourniture d'un équipement de distributions primaire et secondaire comprenant un appareillage de 33 000 volts, des stations compactes et des transformateurs de distribution,
  - fourniture d'une sous-station prête à l'usage de 132/33 000 volts, de transformateurs de puissance et d'un appareillage de distribution primaire.

6.5.3.3. ACQUISITIONS ET PARTENARIATS EN 2009

Les acquisitions effectuées complètent l'offre de la division et renforcent son accès au marché :

- RB Watkins Inc., aux États-Unis, afin d'aider la ligne de produits Service à améliorer la capacité à mettre en œuvre et à garantir la maintenance et la réparation des transformateurs ;
- NxtPhase, aux États-Unis, qui possède une technologie révolutionnaire de capteurs optiques, permettra à AREVA T&D d'assurer la position de leadership de sa gamme de transformateurs de mesure, en adoptant l'optronique et des sous-stations numériques ;
- Megatran, au Canada, afin de détenir une base industrielle en Amérique du Nord pour les transformateurs de puissance. Cette entreprise et son contrat à long terme avec Hydro-Quebec constitueront une base solide pour permettre la poursuite du développement des activités en Amérique ;
- la société de services Powermann au Royaume-Uni, spécialisée dans le marché de haute tension. Cela contribuera à renforcer son offre en Europe ;

- Vamp en Finlande pour la ligne de produits Solutions d'automatisation des sous-stations.

En termes de partenariat, AREVA T&D a conclu différentes alliances stratégiques :

- avec CSR Times Electric en Chine pour les thyristors utilisés pour le courant continu haute tension ;
- avec IBM, UISOL (Utility Integration Solutions), Microsoft ou Cisco mais aussi PJM Interconnection et A-Eberle, afin de développer de nouvelles solutions de gestion de la demande et d'intégration des compteurs intelligents.

Le pôle a également conclu des partenariats, afin de développer un compteur intelligent. Il offre également des solutions afin d'améliorer l'efficience énergétique avec des partenaires comme PJM aux États-Unis et d'autres acteurs des *smart grids* comme Microsoft ou Cisco.

6.5.3.4. RECHERCHE, DÉVELOPPEMENT ET INVESTISSEMENTS EN 2009

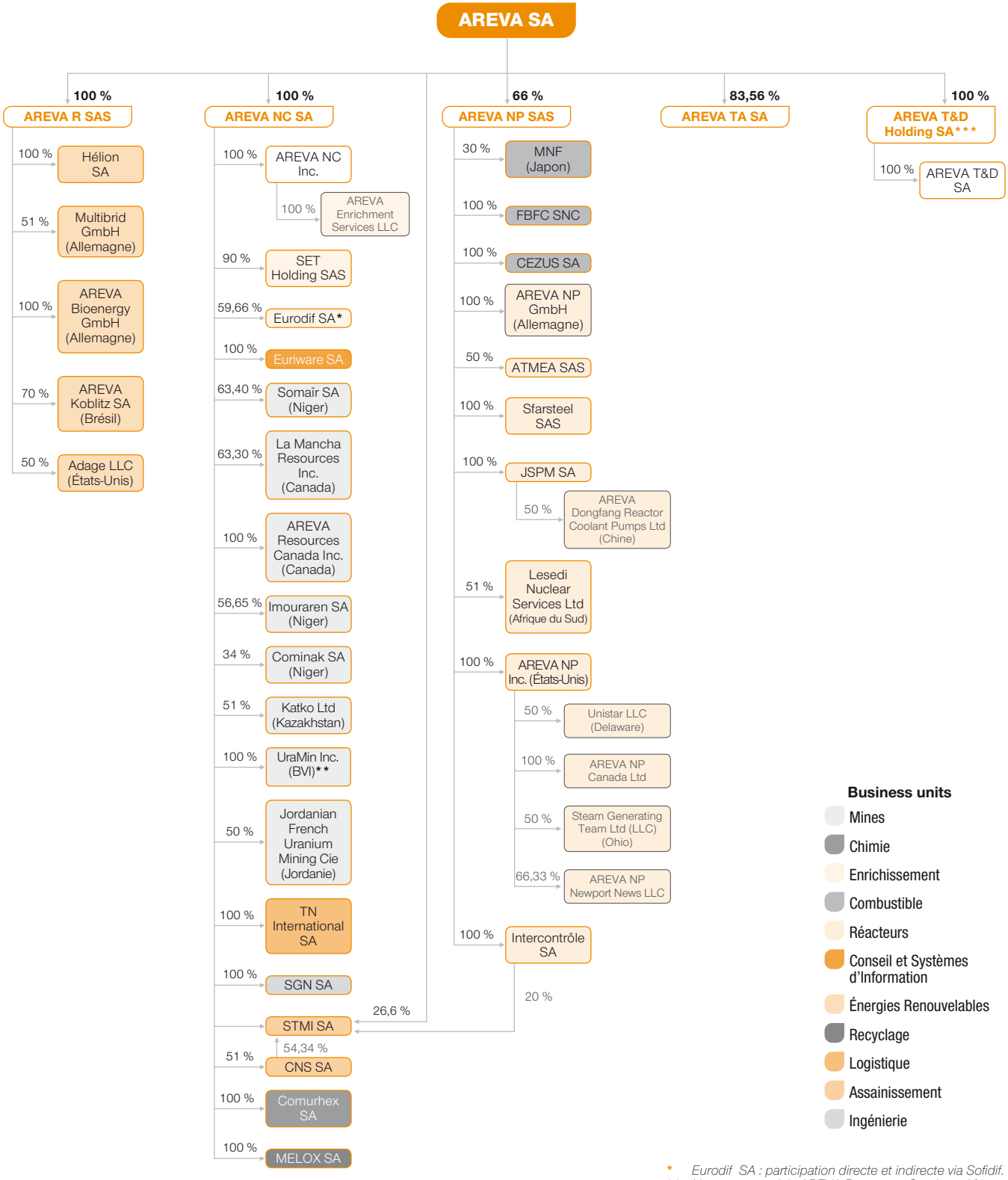
Les dépenses liées à la recherche et au développement ont augmenté de 17,4 % en 2009 par rapport à 2008, atteignant ainsi 175 millions d'euros, ce qui représente 3,2 % du chiffre d'affaires. La majorité des dépenses visait, d'une part à améliorer les performances des systèmes et d'équipement d'alimentation électrique et, d'autre part, à développer des contrôles et des systèmes d'information numériques afin de surveiller les réseaux d'alimentation et d'ultra-haute tension.

En 2009, l'investissement a atteint 278 millions d'euros et a été principalement dédié au développement de nouvelles installations. De nouvelles structures en Inde et en Chine ont été inaugurées et la construction du centre de recherche et de développement en Chine (le Chinese Technology Center) a été initiée. Ce centre technologique sera parfaitement équipé afin de tester les produits à très haute tension (jusqu'à 1 200 000 V CA et 1 000 000 V CC), et est destiné à devenir le plus grand centre de recherche et de développement de la division.

Organigramme

ORGANIGRAMME JURIDIQUE DU GROUPE AREVA.

La structure simplifiée du groupe se présente de la façon suivante au 31 décembre 2009.



* *Eurodif SA : participation directe et indirecte via Sofidif.*
** *Nom commercial : AREVA Resources Southern Africa.*
*** *Activités en cours de cession.*

8

Propriétés immobilières, usines et équipements*

8.1.	**PRINCIPAUX SITES DU GROUPE**	**154**
8.1.1.	Bureaux	155
8.1.2.	Corporate	155
8.1.3.	Pôle Amont	156
8.1.4.	Pôle Réacteurs et Services	158
8.1.5.	Pôle Aval	160
8.1.6.	Pôle Transmission et Distribution	162
8.1.7.	Immobilisations planifiées	163
8.2.	**QUESTION ENVIRONNEMENTALE POUVANT INFLUENCER L'UTILISATION FAITE PAR L'ÉMETTEUR DE SES IMMOBILISATIONS CORPORELLES**	**163**

8.1. Principaux sites du groupe

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 4.14.2. ci-après.

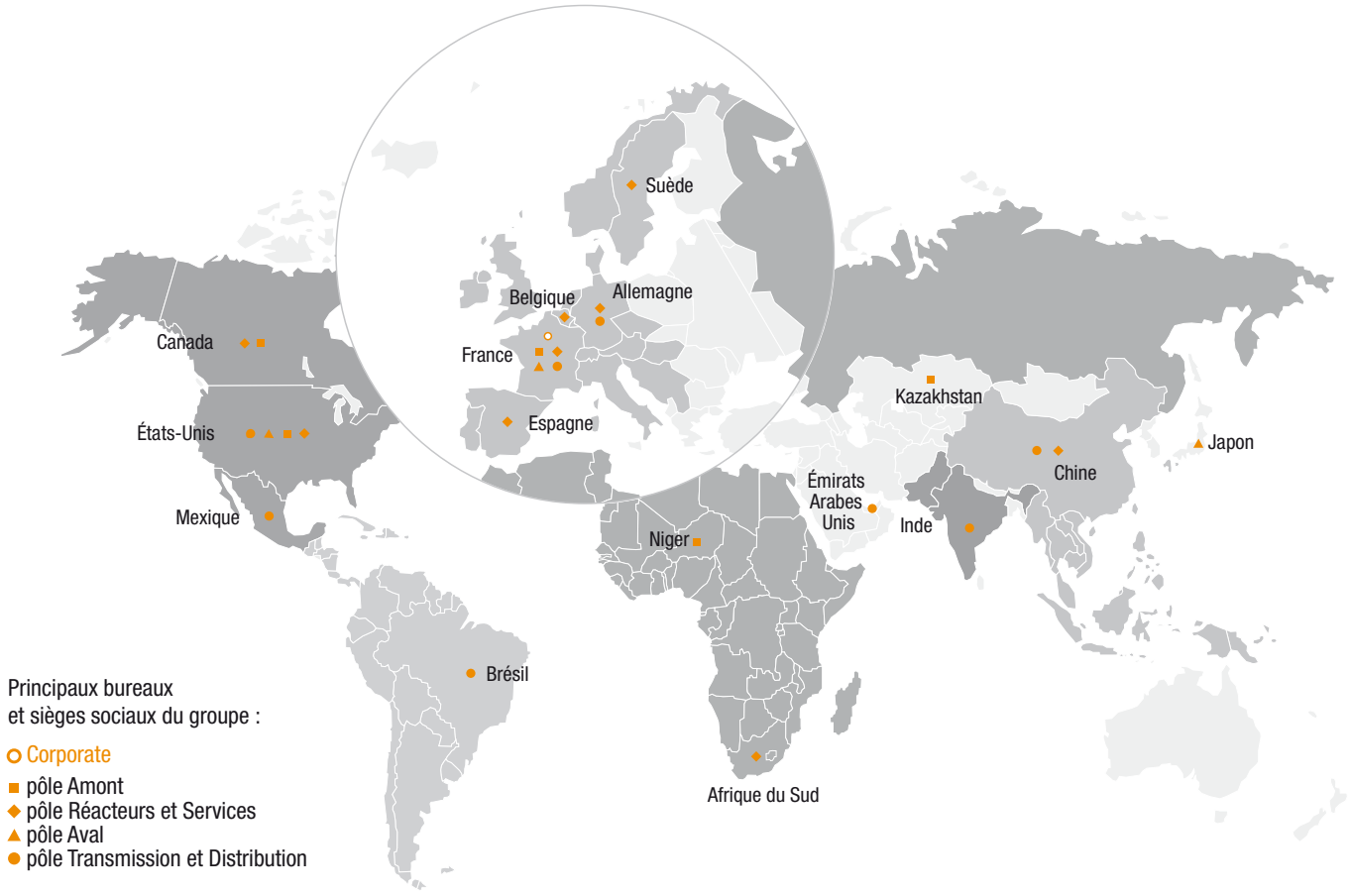
Le groupe exerce ses activités sur environ 60 sites industriels principaux. La répartition géographique est la suivante :

- 30 en France ;
- 15 en Europe (hors France) ;
- 8 en Amériques ;
- 7 en Asie ;
- 2 en Afrique.

Sur certains de ces sites, plusieurs activités différentes sont exercées.

** Périmètre Nucléaire, Renouvelables et Transmission et Distribution.*

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 9 - 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, 8 sont localisés en France et 8 à l'étranger dans 6 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 Constructions : 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 REP et REB

8.1.4. PÔLE RÉACTEURS ET SERVICES

21 sites industriels, considérés comme principaux, ont été répertoriés ci-après.

Sur les 21 sites industriels répertoriés, 10 sont localisés en France et 11 à l'étranger dans 7 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 motopompes 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 : motopompes 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 motopompes primaires

8.1.4.2. BUSINESS UNIT SERVICES NUCLÉAIRES

Localisation	Nature du bien	Location/pleine propriété	Existence de sûreté sur le bien immobilier	Superficie	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) Terrain : 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	Information non disponible	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	Information non disponible	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	Information non disponible	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	Information non disponible	Surface bâtie : 7 042 m² Terrain : 7 624 m²	Construction de centrales clé en main et fabrication de tableaux électriques
Bremerhaven (Allemagne)	Bureaux, usine	Location	Information non disponible	Surface bâtie : 6 917 m² Terrain : 18 678 m²	Éoliennes 5 MW
Aix-en-Provence (France)	Bureaux, usine	Location	Information non disponible	Surface bâtie : 835 m² Terrain : 2 212 m²	Piles à combustible

8.1.5. PÔLE AVAL

8 sites industriels, considérés comme principaux, ont été répertoriés ci-après.

Les 8 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 : environ 5 ha	Fabrication de combustible MOX + conditionnement des rebuts et déchets Atelier mécanique (fabrication de pièces pour MELOX) Logistique Transports

8.1.5.2. BUSINESS UNIT VALORISATION DES SITES NUCLÉAIRES

Localisation	Nature du bien	Location/ pleine propriété	Existence de sûretés sur le bien immobilier	Superficie	Produits fabriqués
Cadarache (13) (France) (INB)	Usine, bureaux	Location	Non	27 100 m²	Arrêt de la production de combustible MOX en juillet 2003 (production Eurofab en 2004) Site en cours de démantèlement

8.1.5.3. 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

8.1.5.4. 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

8.1.5.5. 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 ET DISTRIBUTION*

L'activité du pôle Transmission et Distribution est déployée sur 66 sites industriels répartis dans 35 pays.

17 sites industriels, considérés comme principaux, ont été répertoriés ci-après.

Sur les 17 sites répertoriés, 4 sont localisés en France et 13 à l'étranger dans 6 pays distincts.

8.1.6.1. BUSINESS UNIT PRODUITS

Localisation	Nature du bien	Location/ pleine propriété	Existence de sûreté sur le bien immobilier	Superficie	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	Produits fabriqués
Stafford (Royaume-Uni)	Plate-forme de tests haute tension pour électronique de puissance	Location	Non	3 000 m²	Information non disponible

* *Activités en cours de cession.*

8.1.6.3. LIGNE DE PRODUITS SERVICE

Localisation	Nature du bien	Location/ pleine propriété	Existence de sûretés sur le bien immobilier	Superficie	Produits fabriqués
Stafford (Royaume-Uni)	Entrepôt et bureaux	Location	Non	3 000 m²	Information non disponible
Warrington (Royaume-Uni)	Entrepôt et bureaux	Location	Non	2 000 m²	Information non disponible
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 (71) (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	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

Voir la Section 4 *Facteurs de Risques*.

9

Examen de la situation financière et du résultat

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	166
9.2.	**SITUATION FINANCIÈRE**	**168**
9.2.1.	Tableau de synthèse des chiffres clés - périmètre Nucléaire et Renouvelables	169
9.2.2.	Tableaux de synthèse de l'information sectorielle	170
9.2.3.	Comparabilité des comptes	173
9.2.4.	Carnet de commandes	174
9.2.5.	Compte de résultat	174
9.3.	**FLUX DE TRÉSORERIE**	**178**
9.3.1.	Tableau de correspondance des flux de trésorerie opérationnels et des flux consolidés	178
9.3.2.	Flux de trésorerie opérationnels	179
9.3.3.	Flux liés aux opérations de fin de cycle	180
9.3.4.	Flux de trésorerie consolidés	180
9.4.	**ÉLÉMENTS BILANCIELS**	**181**
9.4.1.	Actifs immobilisés	182
9.4.2.	Besoin en fonds de roulement opérationnel	182
9.4.3.	Trésorerie (dette) nette	182
9.4.4.	Capitaux propres – incluant les activités Transmission et Distribution	183
9.4.5.	Actifs et provisions pour opérations de fin de cycle	184
9.4.6.	Autres provisions	184
9.4.7.	Capitaux employés et ROACE *(return on average capital employed)*	185
9.4.8.	Engagements hors bilan	186
9.4.9.	Revue des pôles d'activité	187
9.5.	**ÉVÉNEMENTS POSTÉRIEURS À LA CLÔTURE DES COMPTES 2009**	**190**

9.1. Présentation générale

Les commentaires ci-dessous se fondent sur les informations financières des exercices 2009 et 2008 et doivent être lus en parallèle avec les comptes consolidés d'AREVA pour les exercices clos les 31 décembre 2009 et 2008. 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 2009.

9.1.1. ÉVOLUTION DE L'ACTIVITÉ

Le groupe AREVA est un leader mondial des solutions pour la production d'énergie sans CO_2, numéro un dans les solutions pour la production d'énergie nucléaire et un des acteurs de référence sur le marché des énergies renouvelables. 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.

Dans le cadre de son plan de développement annoncé le 30 juin 2009, AREVA a mis en vente son activité Transmission et Distribution. Le 20 janvier 2010, AREVA a signé avec le consortium Alstom/Schneider un accord de cession sur la base de conditions financières valorisant cette activité à plus de 4 fois son prix d'acquisition en 2004, et comprenant des engagements sociaux majeurs. En application de la norme IFRS 5, le résultat généré par l'activité Transmission et Distribution est exclu du résultat net des activités poursuivies du groupe pour les exercices 2009, 2008 et 2007 et présenté sur une ligne spécifique « résultat net d'impôt des activités cédées ou en cours de cession ». Ils font également l'objet d'un retraitement dans le tableau des flux de trésorerie pour les exercices 2009, 2008 et 2007 et dans le bilan au 31 décembre 2009. Les carnet de commandes, chiffre d'affaires, résultat opérationnel et net d'impôt des activités poursuivies comprennent donc uniquement la contribution des pôles Amont, Réacteurs et Services (dont les Énergies renouvelables) et Aval, ainsi que des fonctions Corporate.

Le chiffre d'affaires des activités Nucléaire et Renouvelables du groupe s'élève à 8 529 millions d'euros en 2009 contre 8 089 millions d'euros pour l'année 2008, soit une progression de 5,4 % en données publiées. À données comparables (périmètre et taux de change constants), la progression est de 4,6 %. En 2009, 41 % du chiffre d'affaires sont réalisés dans le pôle Amont, 40 % dans le pôle Réacteurs et Services et 19 % dans le pôle Aval.

Le groupe est positionné sur l'ensemble des zones offrant des perspectives de croissance attractives. Le groupe a réalisé 62 % de son chiffre d'affaires 2009 hors de France, dont 18 % 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 se traduit par un carnet de commandes important qui s'établit à plus de 43 milliards d'euros à fin 2009, avec des contrats qui s'étalent sur plusieurs années. Le niveau de carnet de commandes élevé témoigne de la récurrence et de la visibilité dont dispose le groupe sur ses activités.

Avant complément de provision de 550 millions d'euros enregistré au 1er semestre 2009 sur le contrat finlandais OL3, le résultat opérationnel atteint 647 millions d'euros, soit une marge opérationnelle de 7,6 %, stable par rapport à 2008*. Sur l'année, le résultat opérationnel du groupe s'élève à 97 millions d'euros, contre une perte de 143 millions d'euros en 2008 du fait d'une progression de la contribution des pôles Amont et Réacteurs et Services.

Le résultat net part du groupe s'établit en 2009 à 552 millions d'euros, contre 589 millions d'euros en 2008.

Le cash-flow opérationnel libre avant impôts dégagé par les activités Nucléaire et Renouvelables est stable par rapport à 2008, il ressort à - 919 millions d'euros en 2009. La variation positive du besoin en fonds de roulement a compensé la hausse des investissements nets.

Sur la base d'une valorisation du put Siemens à sa valeur de 2007 et 2008 (soit 2 049 millions d'euros), l'endettement financier net total du groupe s'élève à 6 193 millions d'euros, contre 5 499 au 31 décembre 2008. Cette évolution s'explique principalement par l'impact du cash-flow opérationnel libre négatif, le versement de dividendes et l'augmentation de la dette nette des activités en cours de cession (T&D) compensés par la trésorerie générée par la cession des participations dans GDF SUEZ et Total..

* *Avant complément de provision OL3 de 749 millions d'euros.*

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 et l'offre renouvelable.

Les activités poursuivies du groupe sont représentées par 3 pôles : Amont, Réacteurs et Services (incluant l'activité Énergies Renouvelables) et Aval. Chacun des 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 5 ans – jusqu'à plus de 15 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 5 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 2010-2012.

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 près de 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 américain.

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.

Enfin, le pôle Réacteurs et Services comprend l'activité Énergies Renouvelables. Ne représentant aujourd'hui que 5 % du chiffre d'affaires du pôle, elle fait partie des axes de développement stratégiques du groupe. Dans le secteur de la biomasse qui repose sur une technologie mature et un marché fragmenté, le groupe fournit à ses clients une offre clé en main proposant un accompagnement dans la réalisation technique des projets biomasse et une assistance au montage de leur financement. Dans le secteur de l'éolien offshore, le groupe fournit des équipements accompagnés de contrats long terme sur des services de maintenance.

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.

9.1.3. FAITS MARQUANTS DE LA PÉRIODE

Les informations reportées dans ce paragraphe concernent l'ensemble du groupe AREVA. Les faits marquants relatifs au domaine commercial sont décrits dans la revue des pôles d'activités dans le paragraphe 1.1.2.7.

DANS LES DOMAINES STRATÉGIQUE ET CAPITALISTIQUE

- Le Conseil de Surveillance d'AREVA a désigné Jean-Cyril Spinetta comme son Président le 30 avril 2009, en remplacement de Frédéric Lemoine, démissionnaire.
- AREVA a annoncé avoir décidé d'offrir à des partenaires stratégiques et industriels l'opportunité d'entrer à son capital, à hauteur de 15 % et essentiellement par augmentation de capital. Cette augmentation de capital sera ouverte aux porteurs de certificat d'investissement. Le groupe a également lancé un projet permettant le développement de l'actionnariat salarié.
- Le Conseil de Surveillance d'AREVA a demandé au Directoire de mettre en vente le pôle Transmission et Distribution (T&D) du groupe. Le groupe a signé le 20 janvier 2010 l'accord portant sur les modalités juridiques et financières de la cession de l'activité Transmission et Distribution du groupe AREVA.
- AREVA envisage la cession de ses participations dans Eramet et STMicroelectronics. Ces participations resteront en tout état de cause sous actionnariat public, compte tenu de leur caractère stratégique.
- Siemens a informé 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.
- Siemens a annoncé la signature d'un accord portant sur la création d'une coentreprise dans le domaine du nucléaire avec Rosatom. AREVA a notifié à Siemens le 25 mars 2009 que l'annonce de cette coentreprise la met en rupture de ses obligations contractuelles avec toutes les conséquences qui en découlent en vertu du pacte d'actionnaires.

- AREVA a obtenu la confirmation de sa notation court terme « A-1 » et la notation long terme « A » de l'agence Standard & Poor's, avec une perspective stable.
- AREVA a lancé avec succès sa première émission obligataire d'un montant total de 3 milliards d'euros, comprenant une tranche de 1,250 milliard d'euros à 7 ans (échéance septembre 2016) avec un coupon annuel de 3,875 %, une tranche de 750 millions d'euros à 10 ans (échéance 6 novembre 2019) avec un coupon annuel de 4,375 % et une tranche de 1 milliard d'euros à 15 ans (échéance septembre 2024) avec un coupon annuel de 4,875 %.
- 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.
- AREVA et Kepco (Korea Electric Power Corporation) ont signé un accord de partenariat dans la société d'exploitation du gisement d'Imouraren, situé au Niger. Il permet à Kepco d'entrer de façon indirecte à hauteur de 10 % dans la société d'exploitation « Imouraren SA ».
- AREVA a signé un accord de coopération avec la République démocratique du Congo portant sur la recherche et l'exploitation future de gisements d'uranium.
- AREVA a signé un accord industriel avec la République de Namibie dans l'optique de la création d'une société commune d'exploitation minière débouchant sur de futures exploitations d'uranium.
- AREVA et Mitsubishi Corporation se sont mis d'accord sur les termes d'un partenariat en Mongolie. AREVA a invité Mitsubishi Corporation à participer au développement de son activité de prospection d'uranium en Mongolie, avec la possibilité d'acquérir 34 % des parts d'AREVA Mongol.
- AREVA a signé avec les compagnies japonaises Kansai et Sogitz un accord sur la prise d'une participation de 2,5 % au capital de la holding de la Société d'Enrichissement du Tricastin (SET), société qui exploite l'usine d'enrichissement Georges Besse II.
- AREVA et KHNP ont signé un accord portant sur la prise d'une participation de 2,5 % de l'électricien sud-coréen au capital de la holding de la Société d'Enrichissement du Tricastin (SET), laquelle exploite l'usine d'enrichissement Georges Besse II.
- AREVA et USEC ont signé un accord pour mettre fin au différend qui les opposait depuis plus de 7 ans au sujet de la fourniture de services d'enrichissement français aux États-Unis ainsi qu'aux allégations de *dumping* lancées par USEC.
- Mitsubishi Heavy Industries (MHI), AREVA, Mitsubishi Materials Corporation (MMC) et Mitsubishi Corporation (MC) ont signé un pacte d'actionnaires relatif à la constitution de leur coentreprise spécialisée dans la fabrication et la commercialisation de combustible nucléaire.
- Zirco Products, le plus gros fabricant japonais de tubes de gainage en zirconium pour combustibles nucléaires, et CEZUS (Compagnie européenne du zirconium), filiale d'AREVA, ont signé un accord pour une prise de participation de ce dernier à hauteur de 33,30 % du capital du fabricant japonais.
- AREVA et Kazatomprom ont créé une coentreprise pour le marché du combustible nucléaire, nommée Ifastar (détenue à 51 % par AREVA et à 49 % par Kazatomprom).
- AREVA et Nuclear Power Corporation of India Limited (NPCIL) ont conclu un protocole d'accord permettant d'initier la coopération technique entre NPCIL et AREVA afin de travailler sur l'implantation de 2 à 6 réacteurs EPR™ à Jaitapur. Il prévoit aussi la fourniture de combustible pendant toute la durée de vie de ces réacteurs. Dans le cadre de son développement en Inde, AREVA a également signé une alliance avec Bharat Forge pour la construction d'une usine de fabrication de pièces forgées et un accord avec Tata pour la fourniture de prestations d'ingénierie.
- Le Président de la République française a annoncé la construction d'un second 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.
- Les électriciens ENEL et EDF ont annoncé leur intention de développer conjointement une flotte d'au moins 4 réacteurs EPR™ sur le territoire Italien.
- AREVA, Duke Energy et UniStar Nuclear Energy sont entrés en négociation pour développer un réacteur EPR™ dans l'Ohio.
- La construction par AREVA de la centrale EPR™ d'Olkiluoto 3 (Finlande) a franchi une étape majeure avec la pose du dôme du bâtiment réacteur. Les 4 générateurs de vapeur et le pressuriseur qui constituent les composants lourds de l'enceinte d'un réacteur ont été livrés à la centrale d'Olkiluoto 3.
- Les autorités de sûreté britanniques (HSE) ont publié le troisième volet de leur rapport dit « GDA *(Generic Design Assessment)* » d'évaluation du réacteur EPR™. Elles réaffirment leur confiance en la technologie proposée par AREVA en vue de la possibilité de construire le réacteur EPR™ sur les sites désignés au Royaume-Uni.
- Dans le cadre des certifications respectives du système de contrôle-commande du réacteur EPR™ en Finlande, au Royaume-Uni et en France, les 3 autorités de sûreté, STUK, HSE et l'ASN ont soulevé des questions communes. Cette démarche de dialogue permanent entre les exploitants, les constructeurs et les autorités de sûreté fait partie intégrante du processus de certification et de construction des nouveaux réacteurs. La sûreté du réacteur EPR™ n'était pas mise en cause et AREVA travaille avec les autorités de chaque pays afin d'apporter des adaptations qui répondent aux exigences locales.
- AREVA et CGNPC ont signé un accord sur l'ingénierie et le développement de nouvelles centrales nucléaires. Aux termes de cet engagement, AREVA et CGNPC créeront WECAN, une entreprise détenue à 55 % par CGNPC et à 45 % par AREVA. Basée à Shenzhen, WECAN emploiera plus de 2 000 personnes. Cette société réalisera les études d'ingénierie et approvisionnera les îlots nucléaires des nouvelles centrales que CGNPC et AREVA auront à construire en Chine.

- AREVA et Fresno Nuclear Energy Group (FNEG) ont signé une lettre d'intention qui marque le début d'une coopération pour le développement de 1 ou 2 réacteurs EPR™ dans la Central Valley (Californie, États-Unis).
- AREVA et la société russe VNIAES ont signé un accord de coopération dans le domaine du contrôle-commande de sûreté.
- AREVA a signé un partenariat stratégique avec Astonfield Renewable Resources pour la construction en Inde de centrales « biomasse » d'une capacité de production cumulée de 100 MW. Le montant global de l'investissement s'élève à près de 100 millions d'euros. La construction de la première centrale débutera au quatrième trimestre 2009 dans l'État du Bengale occidental.
- AREVA a signé un accord auprès de Prokon Nord Energiesysteme GmbH portant sur l'acquisition de PN Rotor GmbH, un fabricant allemand de pales de haute technologie pour les turbines éoliennes offshore.

DANS LE DOMAINE INDUSTRIEL

- Le Président de la République du Niger et Anne Lauvergeon ont posé la première pierre du complexe minier d'Imouraren.
- AREVA a annoncé la mise en rotation de la première cascade de centrifugeuses dans l'usine d'enrichissement d'uranium Georges Besse II, inaugurée en mai.
- Afin d'accompagner son fort développement à l'international, AREVA a annoncé le renforcement de la capacité de production de son usine de Chalon/Saint-Marcel en France. Le nouvel investissement réalisé dans les prochaines années permettra d'accroître la capacité de production annuelle d'environ 1,7 équivalent EPR™ aujourd'hui, à 2,7 en moyenne.
- AREVA, *via* sa filiale allemande Multibrid, a installé et mis en service avec succès les 6 premières éoliennes M5000 du projet Alpha Ventus, le premier parc éolien offshore allemand situé en mer du Nord, à 45 kilomètres au large de l'île de Borkum.
- Depuis le 2 décembre, la centrale de Genkai, exploitée par l'électricien Kyushu sur l'île du même nom au Japon, produit de l'électricité à pleine puissance à partir de combustible MOX fourni par AREVA.

9.2. Situation financière

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. Les indicateurs financiers sont définis dans le *Lexique financier.*

Dans le cadre de son plan de développement annoncé le 30 juin 2009, AREVA a mis en vente son activité Transmission et Distribution. Le 20 janvier 2010, AREVA a signé avec le consortium Alstom/Schneider un accord de cession sur la base de conditions financières valorisant cette activité à plus de 4 fois son prix d'acquisition en 2004, et comprenant des engagements sociaux majeurs. Il entrera en vigueur après obtention de l'accord des autorités de la concurrence et du décret pris sur avis de la Commission des Participations et des Transferts.

De ce fait, la norme IFRS 5 relative aux activités cédées ou en cours de cession s'applique au 31 décembre 2009.

Les actifs et passifs des activités destinées à être cédées sont regroupés dans des rubriques spécifiques du bilan, à l'exclusion des créances et des dettes de ces activités avec les autres entités consolidées du groupe, qui continuent à être éliminées en consolidation, en application de la norme IAS 27. De ce fait, le montant net des actifs et des passifs des activités cédées figurant au bilan au 31 décembre 2009 n'est pas représentatif des capitaux propres d'AREVA T&D à cette date.

Les actifs et les passifs des activités destinées à être cédées sont respectivement inclus dans le total des actifs courants et dans le total des passifs courants.

Le résultat net d'impôt des activités cédées ou destinées à être cédées 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 proprement dite. Les comptes de résultat des exercices présentés en comparatif sont retraités de la même façon.

Les flux de trésorerie nets des activités cédées 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 les flux de trésorerie hors impôts générés par leur cession proprement dite. Les tableaux de flux de trésorerie des exercices présentés en comparatif sont retraités de la même façon.

9.2.1. TABLEAU DE SYNTHÈSE DES CHIFFRES CLÉS - PÉRIMÈTRE NUCLÉAIRE ET RENOUVELABLES

(en millions d'euros)	2009	2008	Variation 2009/2008	2007
Résultats				
Chiffre d'affaires publié	8 529	8 089	+ 5,4 %	7 589
Marge brute	1 082	896	+ 20,8 %	1 659
% du CA publié	*12,7 %*	*11,1 %*	*+ 1,6 pt*	*21,9 %*
EBE	584	593	- 1,4 %	909
% du CA publié	*6,9 %*	*7,3 %*	*- 0,4 pt*	*12,0 %*
Résultat opérationnel	97	(143)	+ 240	353
% du CA publié	*1,1 %*	*- 1,8 %*	*+ 2,9 pts*	*4,7 %*
Résultat financier	187	6	+ 181	118
Quote-part dans les résultats des entreprises associées	(152)	156	+ 308	148
Résultat net des activités destinées à être cédées	267	371	- 28,0 %	231
Résultat net, part du groupe	552	589	- 6,3 %	743
% du CA publié	*6,5 %*	*7,3 %*	*- 0,9 pt*	*9,8 %*
Résultat global	341	(308)	+ 649	711
Flux de trésorerie				
Flux net d'exploitation	160	(55)	+ 215	417
Flux net d'investissement	(379)	(956)	+ 60,4 %	(2 612)
Flux de financement	1 116	1 405	- 20,6 %	1 528
dont dividendes versés	*(309)*	*(315)*	*- 1,9 %*	*(342)*
Flux net des activités en cours de cession	(219)	(61)	- 158	117
Variation de trésorerie	603	357	+ 68,9 %	(381)
Divers				
Carnet de commandes	43 302	42 531	+ 1,8 %	34 922
Trésorerie/(Dette) nette	(6 193)	(5 499)	+ 12,6 %	(4 003)
Capitaux propres, part du groupe	6 648	6 547	+ 1,5 %	6 994
Capitaux employés hors T&D	9 017	7 680	+ 17,4 %	5 014
Effectifs (fin période) *	79 444	75 414	+ 5,3 %	65 583
Dividende/action	7,05 €	6,77 €	+ 4,1 %	8,46 €

* *Le total des effectifs fin de période inclut les effectifs des activités destinées à être cédées.*

9.2.2. TABLEAUX DE SYNTHÈSE DE L'INFORMATION SECTORIELLE

2009

(en millions d'euros, sauf effectifs)	Amont	Réacteurs et Services	Aval	Corporate	Activités en cours de cession (T&D)	Total
Chiffre d'affaires contributif	**3 471**	**3 418**	**1 637**	**4**		**8 529**
Résultat opérationnel	659	(626)	235	(171)		97
% du CA contributif	*19,0 %*	*- 18,3 %*	*14,4 %*	-		*1,1 %*
Flux de trésorerie						
EBE	917	(538)	367	(162)		584
% du CA contributif	*26,4 %*	*- 15,7 %*	*22,4 %*	-		*6,8 %*
Variation du BFR opérationnel	(185)	210	49	31		105
Investissements opérationnels nets	(738)	(402)	(128)	(26)		(1 294)
Cash-flow opérationnel libre avant impôt	(315)	(736)	288	(157)		(919)
Divers						
Actifs corporels et incorporels (y compris goodwill)	6 481	1 892	1 959	2 613		12 944
Capitaux employés	7 125	477	(1 005)	2 419		9 017
Effectifs (fin de période)	14 763	21 003	11 082	969	31 627	79 444

2008

(en millions d'euros, sauf effectifs)	Amont	Réacteurs et Services	Aval	Corporate	Activités en cours de cession (T&D)	Total
Chiffre d'affaires contributif	**3 363**	**3 031**	**1 692**	**3**	**-**	**8 089**
Résultat opérationnel	453	(688)	261	(170)	-	(143)
% du CA contributif	*13,5 %*	*- 22,7 %*	*15,4 %*	-	-	*- 1,8 %*
Flux de trésorerie						
EBE	780	(350)	320	(158)	-	593
% du CA contributif	*23,2 %*	*- 11,5 %*	*18,9 %*	-	-	*7,3 %*
Variation du BFR opérationnel	(533)	126	190	44	-	(173)
Investissements opérationnels nets	(664)	(365)	(88)	(13)	-	(1 130)
Cash-flow opérationnel libre avant impôt	(609)	(589)	422	(124)	-	(900)
Divers						
Actifs corporels et incorporels (y compris goodwill)	5 583	1 436	1 942	2 539	1 052	12 805
Capitaux employés	6 091	159	(905)	2 336	1 356	9 036
Effectifs (fin de période)	14 240	19 477	10 906	825	29 966	75 414

2007

(en millions d'euros, sauf effectifs)	Amont	Réacteurs et Services	Aval	Corporate	Activités en cours de cession (T&D)	Total
Chiffre d'affaires contributif	**3 140**	**2 710**	**1 738**	**1**	**-**	**7 589**
Résultat opérationnel	496	(180)	203	(166)		353
% du CA contributif	*15,8 %*	*- 6,6 %*	*11,7 %*	-	-	*4,7 %*
Flux de trésorerie						
EBE	731	(125)	440	(137)	-	909
% du CA contributif	*23,3 %*	*- 4,6 %*	*25,3 %*	-	-	*12,0 %*
Variation du BFR opérationnel	(139)	(83)	(186)	(20)		(429)
Investissements opérationnels nets	(2 260)	(322)	(81)	(33)	-	2 696
Cash-flow opérationnel libre avant impôt	(1 672)	(529)	172	(190)	-	(2 219)
Divers						
Actifs corporels et incorporels (y compris goodwill)	4 889	1 141	1 896	2 332	1 052	11 310
Capitaux employés	5 135	178	(644)	345	816	5 826
Effectifs (fin de période)	12 577	16 500	10 638	620	25 248	65 583

TABLEAU DE SYNTHÈSE DU CHIFFRE D'AFFAIRES PAR ZONE GÉOGRAPHIQUE ET PAR PÔLE D'ACTIVITÉ

(en millions d'euros)	2009	2008	Variation 2009/2008	2007
France	**3 266**	**3 274**	**- 0,2 %**	**2 965**
Pôle Amont	1 169	1 159	+ 0,9 %	1 018
Pôle Réacteurs et Services	1 156	1 135	+ 1,9 %	946
Pôle Aval	938	977	- 4,0 %	1 000
Corporate & Autres	4	3	-	1
Europe (hors France)	**2 168**	**2 132**	**+ 1,7 %**	**1 934**
Pôle Amont	901	921	- 2,2 %	779
Pôle Réacteurs et Services	939	849	+ 10,6 %	814
Pôle Aval	328	362	- 9,4 %	341
Corporate & Autres	0	0	-	
Amériques	**1 694**	**1 285**	**+ 31,8 %**	**1 402**
Pôle Amont	786	475	+ 65,5 %	678
Pôle Réacteurs et Services	785	696	+ 12,8 %	638
Pôle Aval	123	114	+ 7,9 %	86
Corporate & Autres	0	0	-	0
Asie-Pacifique	**1 263**	**1 261**	**+ 0,2 %**	**1 172**
Pôle Amont	525	731	- 28,2 %	631
Pôle Réacteurs et Services	493	293	+ 68,3 %	231
Pôle Aval	244	237	+ 3,0 %	310
Corporate & Autres	0	0	-	0
Afrique et Moyen-Orient	**138**	**136**	**+ 1,5 %**	**116**
Pôle Amont	90	77	+ 16,9 %	34
Pôle Réacteurs et Services	46	58	- 20,7 %	81
Pôle Aval	3	1	-	1
Corporate & Autres	0	0	-	0
Autres pays	**0**	**0**	**-**	**0**
TOTAL	**8 529**	**8 089**	**+ 5,4 %**	**7 589**

La répartition des effectifs du groupe par zone géographique est détaillée dans la Section 1.2. Rapport social 2009.

9.2.3. COMPARABILITÉ DES COMPTES

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 2009 à celui de 2008, le groupe calcule quel aurait été le chiffre d'affaires 2008 des différentes activités avec les taux de change moyens applicables en 2009 ;
- ce chiffre d'affaires est ensuite retraité des effets de périmètre. Le groupe calcule quel aurait été le chiffre d'affaires 2008 des différentes activités selon le périmètre applicable à la clôture de l'exercice 2009.

FACTEURS POUVANT AFFECTER LA COMPARABILITÉ DES COMPTES

Modifications du périmètre de consolidation

Les comptes consolidés du groupe pour les exercices clos les 31 décembre 2009, 2008 et 2007 ont été affectés de manière significative par les acquisitions et cessions décrites ci-après.

Les principales variations de périmètre ayant eu un impact sur le chiffre d'affaires en 2009, 2008 et 2007 sont les suivantes :

Activités destinées à être cédées

En application de la norme IFRS 5, les activités de Transmission et Distribution sont considérées comme « activités cédées ou en cours de cession » sur les exercices 2007, 2008 et 2009 (voir Traitement détaillé en introduction du Chapitre 1.1.2. Situation financière).

Variations des taux de change

La politique de change du groupe est présentée dans le Chapitre 4.

En 2009, le groupe a réalisé 45 % de son chiffre d'affaires hors zone euro. En 2009, la valeur de l'euro par rapport au dollar américain s'est appréciée de 5,74 % en moyenne par rapport à l'année 2008.

L'impact positif de la variation des taux de change (effet conversion) sur le chiffre d'affaires du groupe a été de 67 millions d'euros en 2009, à comparer à un impact négatif de 224 millions d'euros en 2008 (- 103 millions d'euros hors Transmission et Distribution).

La sensibilité aux autres monnaies est de second ordre.

Impacts estimés des variations de périmètre, de change et de normes et méthodes comptables sur le chiffre d'affaires des exercices 2009 et 2008

Le tableau ci-après 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 2009 par rapport à l'exercice 2008.

(en millions d'euros)	Chiffre d'affaires 2008 publié	Chiffre d'affaires 2008 retraité *	Impact taux de change	Impact périmètre	Changement de mode d'évaluation	Chiffre d'affaires 2008 recalculé	Chiffre d'affaires 2009 publié
Pôle Amont	3 363	3 363	32	(45)		3 350	3 471
Pôle Réacteurs et Services	3 037	3 031	29	40		3 100	3 418
Pôle Aval	1 692	1 692	7	-		1 699	1 637
Pôle Transmission et Distribution	5 065	-					
Corporate & Autres	3	3				3	4
Total activités poursuivies	**13 160**	**8 089**	**67**	**(6)**		**8 151**	**8 529**
Activités en cours de cession	-	5 070					

* *En application de la norme IFRS 5.*

9.2.4. CARNET DE COMMANDES

(en millions d'euros)	2009	2008	Variation 2009/2008	2007
Carnet de commandes	**43 302**	**42 531**	**+ 1,8 %**	**34 922**
Pôle Amont	27 715	26 897	+ 3,0 %	21 085
Pôle Réacteurs et Services	8 910	7 850	+ 13,5 %	7 633
Pôle Aval	6 685	7 784	- 14,1 %	6 202

Au 31 décembre 2009, le carnet de commandes des activités Nucléaire et Renouvelables atteint 43,3 milliards d'euros (+1,8 % par rapport au 31 décembre 2008).

Dans l'activité Nucléaire, les prises de commandes à hauteur d'environ 9,5 milliards d'euros attestent de la solidité des activités récurrentes :

- dans l'Amont, AREVA a signé d'importants contrats pluriannuels avec des électriciens asiatiques, américains et européens, dont KHNP (Corée du Sud) pour la fourniture d'uranium, CEZ (République tchèque) et Duke pour des services d'enrichissement et E.ON et Central Nuclear de Trillo (Espagne) pour la fourniture de combustibles ;
- les Réacteurs et Services ont notamment enregistré les commandes de remplacement de 12 générateurs de vapeur pour l'américain TVA, le coréen KHNP et EDF, ainsi que la commande par CNPEC (Chine) de 60 pompes primaires et un contrat-cadre pluriannuel de prestations d'ingénierie avec EDF ;
- dans l'Aval, le groupe a notamment signé plusieurs contrats de fourniture de combustible MOX à des électriciens japonais.

Dans le domaine des énergies renouvelables, le groupe a principalement signé un marché de plus de 800 millions d'euros dans l'éolien offshore, portant le montant du carnet de commandes à plus de 1 milliard d'euros à fin décembre 2009.

9.2.5. COMPTE DE RÉSULTAT

CHIFFRE D'AFFAIRES*

Le chiffre d'affaires des activités Nucléaire et Renouvelables réalisé en France est resté stable par rapport à 2008. Les ventes à l'international progressent de 9,3 % par rapport à 2008 pour atteindre 5 264 millions d'euros, soit 62 % du chiffre d'affaires. Le pôle Réacteurs et Services a été le principal moteur de la progression du chiffre d'affaires du groupe en 2009 avec une croissance de 12,8 %. Le chiffre d'affaires des pôles Amont et Aval est globalement stable par rapport à 2008. L'effet de change a eu un impact positif de 67 millions d'euros. L'effet périmètre est négligeable.

* *Le chiffre d'affaires des activités Nucléaire et Renouvelables atteint 8 529 millions d'euros, en hausse de 5,4 % en données publiées et 4,6 % en données comparables.*

(en millions d'euros)	2009	2008	Variation 2009/2008	2007
Chiffre d'affaires des activités poursuivies	**8 529**	**8 089**	**+ 5,4 %**	**7 589**
Pôle Amont	3 471	3 363	+ 3,2 %	3 140
Pôle Réacteurs et Services	3 418	3 031	+ 12,8 %	2 710
Pôle Aval	1 637	1 692	- 3,3 %	1 738
Corporate & Autres	4	3	-	1

MARGE BRUTE

La marge brute du groupe s'élève à 1 082 millions d'euros en 2009 (soit 12,7 % du chiffre d'affaires) contre 896 millions d'euros en 2008 (soit 11,1 % du chiffre d'affaires).

Cette évolution s'explique par une progression de la marge brute dans toutes les activités du groupe (pôles Amont, Réacteurs et Services et Aval).

(en millions d'euros)	2009	2008	Variation 2009/2008	2007
Marge brute des activités poursuivies	**1 082**	**896**	**+ 20,8 %**	**1 659**
% du chiffre d'affaires contributif	*12,7 %*	*11,1 %*	*+ 1,6 pt*	*21,9 %*

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 comptabilisés 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.

Les frais de Recherche et Développement des activités Nucléaires et Renouvelables du groupe ont représenté, sur l'année 2009, 346 millions d'euros, soit 4,1 % du chiffre d'affaires contributif. Cet indicateur affiche une progression de 14,1 % par rapport à l'exercice 2008, où les frais de Recherche et Développement s'élevaient à 303 millions d'euros, soit 3,7 % du chiffre d'affaires.

(en millions d'euros)	2009	% du CA	2008	% du CA	2007	% du CA
Frais de Recherche et Développement comptabilisés en charges sous la marge brute	**346**	**4,1 %**	**303**	**3,7 %**	**285**	**3,8 %**
Coûts de R&D activés au bilan (1)	321	3,8 %	449	5,6 %	276	3,6 %
Autres	148	-	153	-	123	-
Effort global de Recherche et Développement	**816**	**9,6 %**	**905**	**11,2 %**	**684**	**9,0 %**
Nombre de brevets déposés	**85**	**-**	**90**	**-**	**82**	**-**

(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.

En prenant en compte l'ensemble des coûts engagés pour la Recherche et le Développement, l'effort de Recherche et Développement s'élève à 816 millions d'euros en 2009, soit 9,6 % du chiffre d'affaires de la période, en baisse de 10 % par rapport à l'année 2008 (11,2 % du chiffre d'affaires).

L'évolution de l'effort de Recherche et Développement entre 2008 et 2009 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 ;

- 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 ;
- l'amélioration de la performance des Équipements ;
- les études préliminaires des futures usines de traitement-recyclage ;
- le renouvellement de l'expertise ;
- les pétroles de synthèse et l'hydrogène.

FRAIS GÉNÉRAUX COMMERCIAUX ET ADMINISTRATIFS

Les frais commerciaux, généraux et administratifs du groupe s'élèvent à 906 millions d'euros en 2009, contre 893 millions d'euros en 2008. 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.

AUTRES CHARGES ET PRODUITS OPÉRATIONNELS

Les autres charges et produits opérationnels correspondent à un produit net de 266 millions d'euros en 2009 contre 157 millions d'euros en 2008. Cette évolution reflète les opérations d'entrée de partenaires minoritaires dans le capital de sociétés du groupe, notamment dans la Société d'Enrichissement du Tricastin (qui exploite l'usine Georges Besse II) et dans la société d'exploitation du gisement d'Imouraren.

RÉSULTAT OPÉRATIONNEL

Avant complément de provision de 550 millions d'euros enregistré au 1er semestre 2009 sur le contrat finlandais OL3, le résultat opérationnel atteint 647 millions d'euros, soit une marge opérationnelle de 7,6 %, stable par rapport à 2008*.

Sur l'année, le résultat opérationnel du groupe s'élève à 97 millions d'euros, contre une perte de 143 millions d'euros en 2008. Cette amélioration s'explique notamment par la progression des résultats de nos activités minières, de nos activités récurrentes et par des plus-values de dilutions opérationnelles réalisées lors de la cession de participations minoritaires dans certains actifs industriels.

RÉSULTAT FINANCIER

(en millions d'euros)	2009	2008	2007
Coût de l'endettement financier net (charges/produits)	**(113)**	**(69)**	**(33)**
Autres charges et produits financiers	**301**	**75**	**152**
Part liée aux opérations de fin de cycle	**10**	**(57)**	**107**
Résultat sur portefeuille financier dédié	62	87	175
Rémunération des actifs hors portefeuille (dont créances de démantèlement)	122	183	113
Charges de désactualisation sur opérations de fin de cycle et effet de révision des échéanciers	(174)	(327)	(181)
Part non liée aux opérations de fin de cycle	**291**	**132**	**45**
Résultat sur cession de titres et variation de valeur sur titres de transaction	381	347	3
Dividendes reçus	51	92	60
Dépréciations d'actifs financiers	(1)	(36)	(45)
Intérêts des avances sur contrats	(31)	(49)	(50)
Résultat sur retraites et autres avantages du personnel	(79)	(60)	(45)
Autres	(31)	(161)	123
RÉSULTAT FINANCIER	**187**	**6**	**118**

Le résultat financier s'établit à 187 millions d'euros sur l'année 2009 contre 6 millions d'euros en 2008.

- Le coût de l'endettement financier net passe de - 69 millions d'euros en 2008 à - 113 millions d'euros en 2009 du fait de l'augmentation du niveau de dette nette et de la comptabilisation en 2009 d'intérêts sur la dette envers Siemens au titre de l'acquisition de leur participation dans AREVA NP.
- Le résultat financier lié aux opérations de fin de cycle s'élève à 10 millions d'euros en 2009 contre - 57 millions d'euros en 2008.
- Le résultat financier non lié aux opérations de fin de cycle augmente de 159 millions d'euros par rapport à 2008 pour atteindre 291 millions d'euros en 2009, du fait de la plus-value réalisée sur la cession des participations du groupe dans Total et GDF SUEZ (en 2008, il comprenait la plus-value réalisée sur la cession des titres REpower).
- En 2008, les autres charges financières non liées aux opérations de fin de cycle comprenaient l'annulation du produit constaté en 2007 sur l'option de vente que détenait le groupe sur REpower.

* *Avant complément de provision OL3 de 749 millions d'euros.*

IMPÔTS SUR LES RÉSULTATS

Le produit d'impôt comptabilisé par le groupe en 2009 s'élève à 138 millions d'euros, en hausse de 29 millions d'euros, pour un résultat avant impôt de 422 millions d'euros.

QUOTE-PART DANS LES RÉSULTATS DES ENTREPRISES ASSOCIÉES

(en millions d'euros)	2009	2008	2007
STMicroelectronics	(112)	(46)	(25)
Groupe Eramet	(39)	187	153
Autres	(1)	15	21
TOTAL	**(152)**	**156**	**148**

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 2009 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.

RÉSULTAT NET D'IMPÔTS DES ACTIVITÉS CÉDÉES OU EN COURS DE CESSION

Le résultat net des activités en cours de cession (Transmission et Distribution) s'élève à 267 millions d'euros, contre 371 millions d'euros en 2008. Le résultat opérationnel de l'activité atteint 405 millions d'euros (soit une marge opérationnelle de 7,4 %), contre 561 millions d'euros en 2008 (soit une marge opérationnelle de 11,1 %). Cette évolution s'explique notamment par l'effet de la crise (baisse du marché et érosions de prix dans certaines régions, annulation de commandes et décalages de livraison), partiellement compensés par le plan d'économies renforcé déployé sur l'année.

PART DES MINORITAIRES

La part des minoritaires dans le résultat du groupe en 2009 s'établit à - 15 millions d'euros, contre - 91 millions d'euros en 2008. Cette évolution s'explique principalement par :

- l'amélioration des résultats d'AREVA NP, affectés dans une moindre mesure par la comptabilisation d'un complément de provision sur le chantier OL3 au 1er semestre 2009 ;
- la hausse des résultats d'Eurodif.

(en millions d'euros)	2009	2008	2007
Dans les activités Nucléaires et Renouvelables	**(59)**	**(123)**	**116**
34 % de Siemens dans AREVA NP	(165)	(186)	(17)
40 % de minoritaires dans Eurodif	68	34	105
Autres	38	29	28
Dans les activités cédées ou en cours de cession	**44**	**32**	**23**
TOTAL	**(15)**	**(91)**	**139**

RÉSULTAT NET PART DU GROUPE

Le résultat net part du groupe ressort à 552 millions d'euros en 2009, contre 589 millions d'euros en 2008. Cette évolution est principalement due à la baisse des résultats des entreprises associées ainsi que des activités en cours de cession, compensée par l'amélioration du résultat opérationnel et du résultat financier. Le bénéfice net par action s'élève ainsi à 15,59 euros en 2009 contre 16,62 euros en 2008.

RÉSULTAT GLOBAL

Le résultat global du groupe s'élève à 341 millions d'euros en 2009, contre - 308 millions d'euros en 2008. Cette évolution s'explique principalement par la variation de valeur des actifs financiers disponibles à la vente nette d'impôts qui se monte à - 159 millions d'euros en 2009, contre - 822 millions d'euros en 2008.

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 pour l'année 2009.

(en millions d'euros)	**Opérationnel**	**Opération de fin de cycle** [1]	**Autres** [2]	**Total**
EBE (ou EBITDA) (i)	584			584
Résultat sur cessions d'immobilisations opérationnelles et autres éléments non cash (ii)	(314)			(314)
Capacité d'autofinancement après intérêts financiers et impôts (i + ii)	**270**	**(172)**	**18**	**117**
Variation du besoin en fonds de roulement (iii)	105	0	(62)	43
Flux net de trésorerie généré par l'activité (i + ii + iii)	**375**	**(172)**	**(44)**	**160**
Flux d'investissements nets de cessions (iv)	(1 294)	48	868	(379)
Flux de financement (v)	0	0	1 116	1 116
Incidence des variations de taux de change (vi)	0	0	(75)	(75)
Trésorerie nette des activités en cours de cession (vii)			(219)	(219)
Flux de trésorerie (i + ii + iii + iv + v + vi)	**(919)**	**(124)**	**1 646**	**603**

(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 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.

Sur l'année, l'impact du cash-flow opérationnel libre négatif de 919 millions d'euros du fait des investissements opérationnels a été neutralisé par la trésorerie générée par la cession des participations dans GDF SUEZ et Total pour 1 010 millions d'euros.

9.3.2. FLUX DE TRÉSORERIE OPÉRATIONNELS

2009 et 2008

	EBE		Variation BFR opérationnel		Investissements opérationnels nets		Cash-flow opérationnel libre avant IS	
(en millions d'euros)	**2009**	2008	**2009**	2008	**2009**	2008	**2009**	2008
Amont	917	780	(185)	(533)	(738)	(664)	(315)	(609)
Réacteurs et Services	(538)	(350)	210	126	(402)	(365)	(736)	(589)
Aval	367	320	49	190	(128)	(88)	288	422
Corporate	(162)	(158)	31	44	(26)	(13)	(157)	(124)
TOTAL GROUPE	**584**	**593**	**105**	**(173)**	**(1 294)**	**(1 130)**	**(919)**	**(900)**

2007

(en millions d'euros)	EBE	Variation BFR opérationnel	Investissements opérationnels nets	Cash-flow opérationnel libre avant IS
Amont	731	(139)	(2 260)	(1 672)
Réacteurs et Services	(126)	(81)	(322)	(529)
Aval	440	(186)	(81)	172
Corporate	(137)	(20)	(33)	(190)
TOTAL GROUPE	**908**	**(427)**	**(2 696)**	**(2 219)**

EXCÉDENT BRUT D'EXPLOITATION (EBE)

L'EBE du groupe s'établit à 584 millions d'euros pour l'année 2009, stable par rapport à 2008. Cette évolution s'explique par les éléments suivants :

- la progression de 17,6 % de l'EBE du pôle Amont qui atteint 917 millions d'euros en 2009, tiré notamment par le produit de cession enregistré à l'occasion de l'entrée de l'électricien Kepco/KHNP au capital de la société d'exploitation du gisement d'Imouraren ;
- l'EBE du pôle Réacteurs et Services ressort à - 538 millions d'euros contre - 350 millions d'euros en 2008 en raison, essentiellement, des dépenses liées au contrat OL3 ;
- l'Aval dégage un EBE de 367 millions d'euros en 2009 contre 320 millions d'euros publiés en 2008.

VARIATION DU BESOIN EN FONDS DE ROULEMENT (BFR) OPÉRATIONNEL

La variation du besoin en fonds de roulement opérationnel est positive de 105 millions d'euros, contre - 173 millions d'euros en 2008. La trésorerie générée notamment par les avances clients dans les Réacteurs et Services est partiellement absorbée par la constitution de stocks dans le pôle Amont, notamment pour la transition entre les usines d'enrichissement GBI et GBII.

INVESTISSEMENTS OPÉRATIONNELS NETS

Les investissements opérationnels nets du groupe s'élèvent à 1 294 millions d'euros en 2009, contre 1 130 millions d'euros en 2008. L'évolution résulte d'une hausse des investissements bruts (de 1 404 millions d'euros en 2008 à 1 808 millions d'euros en 2009) essentiellement dans la Mine, l'Enrichissement et les Équipements, partiellement compensée par une hausse de l'apport en trésorerie issu de la cession d'actifs dans le pôle Amont.

CASH-FLOW OPÉRATIONNEL

Le cash-flow opérationnel libre avant impôts dégagé par les activités Nucléaire et Renouvelables en 2009 (- 919 millions d'euros) est stable par rapport à 2008 (- 900 millions d'euros). La variation positive du besoin en fonds de roulement a compensé la hausse des investissements nets.

9.3.3. FLUX LIÉS AUX OPÉRATIONS DE FIN DE CYCLE

En 2009, les flux liés aux opérations de fin de cycle se sont élevés à - 124 millions d'euros, stable par rapport à 2008 (- 115 millions d'euros).

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)	2009	2008	Variation 2009/2008	2007
Marge brute d'autofinancement	132	334	- 60,5 %	873
Intérêts financiers et impôts payés	(15)	(207)	+ 192	(51)
Capacité d'autofinancement après intérêts financiers et impôts	**117**	**128**	**- 8,6 %**	**822**
Variation du besoin en fonds de roulement	43	(183)	+ 226	(405)
Trésorerie provenant des opérations d'exploitation	**160**	**(55)**	**+ 215**	**417**
Trésorerie utilisée pour des opérations d'investissement	(379)	(956)	+ 577	(2 612)
Trésorerie utilisée pour des opérations de financement	1 116	1 405	- 289	1 528
Diminution (augmentation) des titres de transaction à plus de 3 mois	(77)	42	- 119	178
Impact des variations de périmètre, taux de change, etc.	3	(17)	+ 20	(9)
Trésorerie issue des activités cédées ou en cours de cession	(219)	(61)	- 158	117
Augmentation (diminution) totale de la trésorerie	**603**	**357**	**+ 68,9 %**	**(381)**
Trésorerie à l'ouverture de l'exercice	877	520	+ 357	901
Trésorerie à la clôture de l'exercice	**1 481**	**877**	**+ 68,9 %**	**520**

FLUX DE TRÉSORERIE D'EXPLOITATION

Les flux de trésorerie d'exploitation passent de - 55 millions d'euros en 2008 à 160 millions d'euros en 2009. La baisse de la marge brute d'autofinancement est compensée par une baisse des impôts payés et une amélioration du besoin en fonds de roulement.

TRÉSORERIE UTILISÉE POUR LES OPÉRATIONS D'INVESTISSEMENT

Les flux de trésorerie liés aux investissements, nets de cessions, s'élèvent à - 379 millions d'euros en 2009 contre - 956 millions d'euros en 2008, soit une diminution des investissements nets de 577 millions d'euros en 2009. Cette baisse reflète notamment la trésorerie générée par la cession des titres GDF SUEZ et Total.

TRÉSORERIE UTILISÉE POUR LES OPÉRATIONS DE FINANCEMENT

Les flux de trésorerie provenant des opérations de financement s'élèvent à 1 116 millions d'euros en 2009, en baisse par rapport au niveau de 2008 (1 405 millions d'euros).

TRÉSORERIE ISSUE DES ACTIVITÉS CÉDÉES OU EN COURS DE CESSION

La trésorerie issue des activités cédées ou en cours de cession provient des activités de Transmission et Distribution. Elle est en baisse par rapport à 2008 et se monte à - 219 millions d'euros.

VARIATION DE TRÉSORERIE

Compte tenu de ce qui précède, la variation de trésorerie du groupe ressort à 603 millions d'euros en 2009, contre 357 millions d'euros en 2008. La trésorerie comptable s'élève par conséquent à 1 481 millions d'euros à la clôture de l'exercice 2009, par rapport aux 877 millions d'euros atteints en 2008.

9.4. Éléments bilanciels

BILAN CONSOLIDÉ RÉSUMÉ

(en millions d'euros)	31 décembre 2009	31 décembre 2008	31 décembre 2007
Actif			
Écarts d'acquisition nets	4 366	4 803	4 377
Immobilisations corporelles et incorporelles	8 576	8 002	6 933
Actifs de fin de cycle (part des tiers)	275	270	2 491
Actifs financiers de couverture des opérations de fin de cycle	5 351	4 954	2 873
Titres des entreprises associées	1 635	1 757	1 558
Autres actifs financiers non courants	860	2 152	2 588
Impôts différés (actifs – passifs)	150	140	(673)
Besoin en fonds de roulement opérationnel	(62)	656	368
Actifs des activités destinées à être cédées	5 649	-	-
Autres	-	1	-
Passif			
Capitaux propres	6 648	6 547	6 994
Intérêts minoritaires	926	745	470
Provisions pour opérations de fin de cycle (part des tiers)	275	270	2 491
Provisions pour opérations de fin de cycle (part AREVA)	5 385	5 404	2 584
Autres provisions courantes et non courantes	2 911	3 472	3 119
Dettes financières nettes	6 193	5 499	4 002
Passif des activités destinées à être cédées	3 685	-	-
Autres éléments d'actif et de passif	777	797	855
TOTAL BILAN RÉSUMÉ	**26 800**	**22 734**	**20 515**

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.*

Les actifs et passifs des activités cédées ou en cours de cession sont présentés sur des lignes séparées au bilan du groupe au 31 décembre 2009 sans retraitement des périodes antérieures, à l'exclusion des créances et des dettes de ces activités avec les autres entités du groupe, qui continuent à être éliminées conformément à la norme IAS 27. De ce fait, le montant net des actifs et des passifs des activités cédées figurant au bilan au 31 décembre 2009 n'est pas représentatif des capitaux propres d'AREVA T&D à cette date.

9.4.1. ACTIFS IMMOBILISÉS

GOODWILL NETS

Les goodwill nets passent de 4 803 millions d'euros au 31 décembre 2008 à 4 366 millions d'euros au 31 décembre 2009, soit une baisse nette de 437 millions d'euros, liée au reclassement des goodwill de l'activité Transmission et Distribution aux actifs nets des activités en cours de cession, partiellement compensée par une augmentation des goodwill associés au rachat de la part Siemens dans AREVA NP SAS.

IMMOBILISATIONS CORPORELLES ET INCORPORELLES

Les immobilisations corporelles et incorporelles passent de 8 002 millions d'euros au 31 décembre 2008 à 8 576 millions d'euros au 31 décembre 2009, soit une augmentation nette de 574 millions d'euros liée aux acquisitions d'actifs corporels et incorporels, notamment dans le pôle Amont, malgré le reclassement des actifs liés à l'activité Transmission et Distribution dans les actifs des activités en cours de cession.

TITRES DES ENTREPRISES ASSOCIÉES

Les titres des entreprises associées correspondent principalement à STMicroelectronics et Eramet. Ils s'élèvent à 1 635 millions d'euros au 31 décembre 2009, contre 1 757 millions d'euros au 31 décembre 2008, soit une baisse de 122 millions d'euros liée principalement à la quote-part du groupe dans les résultats de ces sociétés.

AUTRES ACTIFS FINANCIERS NON COURANTS

Le poste des autres actifs financiers non courants passe de 2 152 millions d'euros à 860 millions d'euros en raison de la cession des titres GDF SUEZ et Total au cours de l'année.

9.4.2. BESOIN EN FONDS DE ROULEMENT OPÉRATIONNEL

Le besoin en fonds de roulement (BFR) du groupe est négatif (ressource) et s'établit à - 62 millions d'euros au 31 décembre 2009, contre + 656 millions d'euros un an auparavant. Cette variation s'explique par le reclassement du BFR des activités de Transmission et Distribution en actifs et passifs des activités destinées à être cédées.

9.4.3. 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.

Sur la base d'un maintien du montant de la dette envers Siemens à sa valeur de 2007 (soit 2 049 millions d'euros) augmenté des intérêts courus, l'endettement financier net total du groupe s'élève à 6 193 millions d'euros, contre 5 499 au 31 décembre 2008. Cette évolution s'explique principalement par l'impact du cash-flow opérationnel libre négatif, le versement de dividendes et l'augmentation de la dette nette des activités en cours de cession (T&D) compensés par la trésorerie générée par la cession des participations dans GDF SUEZ et Total.

En données *pro-forma* (y compris trésorerie nette à percevoir de la cession de AREVA T&D), la dette nette du groupe s'élève à 3 022 millions d'euros.

Ces montants sont à mettre en parallèle avec des fonds propres de 7 574 millions d'euros au 31 décembre 2009 (dont 990 millions d'euros de capitaux propres contributifs de l'activité AREVA T&D avant élimination des titres) contre 7 292 millions d'euros fin 2008.

TABLEAU DE RÉCONCILIATION ENTRE LA TRÉSORERIE DU TABLEAU DE FLUX ET LA TRÉSORERIE (DETTE) NETTE DU BILAN

(en millions d'euros)	2009	2008	Variation 2009/2008	2007
Trésorerie du tableau de flux	**1 481**	**877**	**+ 68,9 %**	**520**
Concours bancaires courants et comptes courants financiers créditeurs	129	172	- 25,0 %	113
Titres de transaction > 3 mois	88	6	+ 82	69
Autres actifs financiers courants et dérivés sur opérations de financement	51	107	+ 56	210
Trésorerie nette des activités en cours de cession	(200)			
Trésorerie au bilan	**1 548**	**1 163**	**+ 33,1 %**	**913**
Dettes financières	(7 741)	(6 662)	+ 16,2 %	4 915
TRÉSORERIE NETTE (ENDETTEMENT NET)	**(6 193)**	**(5 499)**	**+ 12,6 %**	**4 002**

TABLEAU DES DETTES FINANCIÈRES

(en millions d'euros)	2009	2008	Variation 2009/2008	2007
Options de vente des actionnaires minoritaires	17	2 068	-	2 049
Dette envers Siemens	2 080*			
Avances rémunérées	81	727	- 88,9 %	652
Emprunts auprès des établissements de crédit	2 274	3 582	- 36,5 %	2 009
Emprunts obligataires	3 006	-	–	-
Concours bancaires et autres comptes créditeurs	129	172	- 25,0 %	113
Instruments financiers	56	54	- 3,7 %	27
Dettes financières diverses	99	59	- 67,8 %	65
TOTAL DES DETTES FINANCIÈRES	**7 741**	**6 662**	**+ 16,2 %**	**4 915**

** Y compris les intérêts capitalisés sur le put Siemens.*

9.4.4. CAPITAUX PROPRES – INCLUANT LES ACTIVITÉS TRANSMISSION ET DISTRIBUTION

Les capitaux propres part du groupe s'établissent à 6 648 millions d'euros au 31 décembre 2009 (y compris 990 millions d'euros associés à l'activité Transmission et Distribution), contre 6 547 millions d'euros au 31 décembre 2008. Cette évolution reflète essentiellement l'effet du résultat global part du groupe de l'exercice 2009 de 390 millions d'euros, ainsi que le versement de dividendes pour un montant de 250 millions d'euros.

9.4.5. ACTIFS ET PROVISIONS POUR OPÉRATIONS DE FIN DE CYCLE

L'évolution de la situation bilancielle entre le 31 décembre 2008 et le 31 décembre 2009 concernant les actifs et passifs pour opérations de fin de cycle est résumée dans le tableau suivant :

(en millions d'euros)	31 décembre 2009	31 décembre 2008	31 décembre 2007
Actif			
Actifs de fin de cycle	**422**	**459**	**2 665**
dont quote-part AREVA (restant à amortir)	147	189	174
dont quote-part des tiers	275	270	2 491
Actifs financiers de couverture des opérations de fin de cycle	**5 351**	**4 954**	**2 873**
Passif			
Provisions pour opérations de fin de cycle	**5 660**	**5 674**	**5 075**
dont provisions pour opérations de fin de cycle (part AREVA)	5 385	5 404	2 584
dont provisions pour opérations de fin de cycle (part des tiers)	275	270	2 491

Le montant des actifs nets de démantèlement s'élève à 422 millions d'euros au 31 décembre 2009 contre 459 millions d'euros au 31 décembre 2008.

La réduction de la quote-part tiers entre 2007 et 2008 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.

Les modalités de règlement de cette créance ont été définies dans un accord signé entre AREVA et EDF en juillet 2009.

Le protocole d'accord de 2008 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 (cf. *Note 25*. le poste *Avances rémunérées à moins d'un an*).

L'accord signé en juillet 2009 a permis de solder l'avance reçue d'EDF, la première échéance de règlement ayant fait l'objet d'une compensation avec l'avance.

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 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, ont conduit le groupe à comptabiliser en créance cette contribution libératoire et l'engagement en résultant, en provisions pour RCD.

9.4.6. 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 baisse de 561 millions d'euros sur l'année 2009, passant de 3 473 millions d'euros au 31 décembre 2008 à 2 912 millions d'euros au 31 décembre 2009.

Cette baisse est principalement due au reclassement des provisions associées à l'activité Transmission et Distribution (provisions pour avantages du personnel pour 208 millions d'euros et provisions courantes pour 399 millions d'euros) en passifs des activités en cours de cession.

9.4.7. CAPITAUX EMPLOYÉS ET ROACE *(RETURN ON AVERAGE CAPITAL EMPLOYED)*

CAPITAUX EMPLOYÉS

Le tableau ci-dessous détaille le calcul des capitaux employés par exercice :

(en millions d'euros)	31 décembre 2009	31 décembre 2008 hors T&D	31 décembre 2008	2007
Immobilisations incorporelles nettes	3 282	3 016	3 089	2 729
Goodwill retenus	4 349	4 123	4 748	2 521
Immobilisations corporelles nettes	5 294	4 306	4 914	4 204
Avances, créances et dettes sur immobilisations	(955)	(932)	(941)	(907)
BFR opérationnel hors avances sur immobilisations	(62)	12	656	368
Provisions pour risques et charges	(2 891)	(2 845)	(3 430)	(3 088)
Total des capitaux employés	**9 017**	**7 680**	**9 036**	**5 826 (1)**
CAPITAUX EMPLOYÉS MOYENS SUR LA PÉRIODE	**8 348 (2)**	**-**	**8 341 (2)**	**4 264**

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 goodwill 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 2009 sont basés sur les capitaux employés totaux incluant les goodwill relatifs au put Siemens en 2009, 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
2009	8 348	136	1,6 %
2008	8 341 (1)	328	3,9 %
2007	4 264	583	13,7 %

(1) Les capitaux employés moyens utilisés pour le calcul du ROACE en 2009 et 2008 sont basés sur les capitaux employés totaux incluant les goodwill relatifs au put Siemens en 2009, 2008 et 2007.

En 2009, le ROACE des activités poursuivies s'établit à 1,6 %. Les capitaux employés moyens et le résultat opérationnel net en 2008 et 2007 comprenaient la contribution des activités Transmission et Distribution.

En 2009, les capitaux employés moyens et le résultat opérationnel net sont calculés hors T&D (après retraitement du total des capitaux employés en 2008).

9.4.8. ENGAGEMENTS HORS BILAN

(en millions d'euros)	31 déc. 2007	31 déc. 2008	31 déc. 2009	Moins de 1 an	De 1 à 5 ans	Plus de 5 ans
Engagements donnés	**3 502**	**3 933**	**2 260**	**456**	**1 427**	**377**
Liés à l'exploitation	3 185	3 368	1 604	399	900	305
Liés au financement	30	71	30	20	5	5
Autres engagements donnés	287	494	626	37	522	67
Engagements reçus	**1 191**	**855**	**852**	**246**	**306**	**300**
Liés à l'exploitation	675	545	593	242	302	49
Liés au financement	6	2	1	1	0	0
Autres engagements reçus	510	308	258	3	4	251
Engagements réciproques	**2 932**	**3 036**	**5 775**	**1 565**	**3 951**	**259**

Un tableau détaillé des engagements hors bilan est présenté dans l'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 engagements au 31 décembre 2009 présentés ci-dessus ne comprennent pas les engagements liés aux activités cédées ou en cours de cession.

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 71 % des engagements donnés. Ils sont majoritairement constitués de garanties de bonne fin ou de bonne exécution.

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 2009, 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 en 2004.

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. À fin décembre 2009, cette ligne est non utilisée.

Des lignes de crédit bancaire bilatérales confirmées ont été mises en place au second semestre 2009 pour 1,3 milliard d'euros. Non utilisées au 31 décembre 2009, elles ont pour échéance juillet 2010 pour 1,15 milliard d'euros et décembre 2010 pour 0,15 milliard d'euros.

Les commandes d'investissements corporels augmentent de près de 420 millions d'euros sur le pôle Amont.

9.4.9. REVUE DES PÔLES D'ACTIVITÉ

PÔLE AMONT

(en millions d'euros)	2009	2008	Variation 2009/2008	Variation 2009/2008 p.c.c.*	2007
Carnet de commandes	**27 715**	**26 897**	**+ 3,0 %**	**-**	**21 085**
Chiffre d'affaires contributif	**3 471**	**3 363**	**+ 3,2 %**	**+ 3,6 %**	**3 140**
Mines	861	770	+ 11,9 %	+ 11,5 %	728
Chimie	242	253	- 4,3 %	- 4,3 %	229
Enrichissement	1 197	1 093	+ 9,6 %	+ 7,9 %	1 059
Combustibles	1 171	1 248	- 6,2 %	- 3,6 %	1 124
Résultat opérationnel	**659**	**453**	**+ 45,4 %**	**-**	**496**
% du CA contributif	*19,0 %*	*13,5 %*	*+ 5,5 pt*	-	*15,8 %*

** Périmètre et change constants.*

Performance de l'année 2009

Le carnet de commandes du pôle Amont s'établit à 27 715 millions d'euros au 31 décembre 2009, contre 26 897 millions d'euros au 31 décembre 2008, soit une progression de 3,0 %. Parmi les contrats remportés dans l'Amont, on peut relever :

- d'importants contrats pluriannuels avec des électriciens asiatiques, américains et européens, dont KHNP (Corée du Sud) pour la fourniture d'uranium ;
- les contrats signés avec CEZ (République tchèque) et Duke pour des services d'enrichissement ;
- les contrats signés avec E.ON et Central Nuclear de Trillo (Espagne) pour la fourniture de combustibles.

Sur l'ensemble de l'année 2009, le pôle Amont affiche un chiffre d'affaires de 3 471 millions d'euros, en légère hausse de 3,2 % en données publiées et de 3,6 % à données comparables. L'effet de change positif s'élève à 32 millions d'euros et l'effet de périmètre négatif de 45 millions d'euros est dû à un changement de méthode dans la consolidation d'une filiale dans les Combustibles aux États-Unis.

- Dans la Mine, les ventes bénéficient de l'amélioration, sur l'année 2009, de près de 5 % du prix de vente moyen d'AREVA dans l'uranium (de 36,9 $/lb en 2008 à 38,6 $/lb en 2009).
- Dans l'Enrichissement, le chiffre d'affaires est tiré par la progression des volumes, notamment en France, après une année 2008 où les ventes avaient été particulièrement dynamiques à l'export.
- Dans les Combustibles, les volumes vendus en Europe sont en repli par rapport à 2008 qui avait connu un niveau d'activité particulièrement élevé ; cet effet est partiellement compensé par une hausse des ventes aux États-Unis.

Le résultat opérationnel du pôle Amont s'élève à 659 millions d'euros (soit 19,0 % du chiffre d'affaires) contre 453 millions d'euros en 2008 (soit 13,5 % du chiffre d'affaires). Cette hausse s'explique notamment par la hausse du prix de vente moyen AREVA de l'uranium, par l'effet positif des plans d'optimisation mis en place dans les Mines qui ont permis de diminuer le coût de production moyen, et par celui de l'entrée de minoritaires dans le projet Imouraren. La contribution positive de l'entrée de minoritaires au capital de Georges Besse II est similaire à celle de 2008, à 191 millions d'euros.

Le cash-flow opérationnel libre avant impôts de l'Amont ressort à - 315 millions d'euros contre - 609 en 2008, ce qui s'explique notamment par :

- une augmentation de l'EBE en ligne avec l'augmentation du résultat opérationnel (y compris les résultats réalisés sur cession d'actifs) ;
- une consommation de trésorerie opérationnelle moins importante qu'en 2008 malgré la poursuite de la constitution de stocks stratégiques pour la période de transition entre GBI et GBII ;
- une augmentation de la trésorerie issue de la cession d'actifs ;
- une augmentation des investissements bruts, principalement dans la Mine et l'Enrichissement.

PÔLE RÉACTEURS ET SERVICES

(en millions d'euros)	2009	2008	Variation 2009/2008	Variation 2009/2008 p.c.c.*	2007
Carnet de commandes	**8 910**	**7 850**	**+ 13,5 %**	**-**	**7 634**
Chiffre d'affaires contributif	**3 418**	**3 031**	**+ 12,8 %**	**+ 10,3 %**	**2 710**
Réacteurs	1 386	1 171	+ 18,3 %	+ 16,7 %	1 053
Services nucléaires	835	779	+ 7,1 %	+ 5,9 %	791
Équipements	306	260	+ 17,8 %	+ 16,8 %	215
AREVA TA	408	363	+ 12,5 %	+ 1,1 %	307
Mesures nucléaires	174	167	+ 4,0 %	- 5,2 %	159
Conseil & Systèmes d'Information	141	149	- 5,2 %	+ 1,6 %	157
Énergies renouvelables	168	142	+ 18,8 %	+ 21,2 %	28
Résultat opérationnel	**(626)**	**(688)**	**+ 62**	**-**	**(180)**
% du CA contributif	*- 18,3 %*	*- 22,7 %*	*+ 4,4 pt*	-	*- 6,6 %*

** Périmètre et change constants.*

Concernant le chantier OL3

Sur le chantier OL3, l'année 2009 a été marquée par l'avancement physique significatif du chantier, avec notamment la pose du dôme en septembre. Les commandes et marchés sont engagés à plus de 93 % et les travaux de génie civil sont en voie d'achèvement.

Le rythme d'exécution des travaux d'installation de tuyauteries a été cependant pénalisé au quatrième trimestre 2009 par les mises au point qui s'avéraient nécessaires avec le client sur l'étendue et la mise en œuvre des procédures d'inspection notamment. De ce fait, par rapport au calendrier prévu, la montée en charge de ces travaux a été retardée. Des mesures ont été prises pour compenser à terme cet effet sur le planning.

Le cumul des dotations aux provisions comptabilisées reste identique à celui du 30 juin 2009, soit 2,3 milliards d'euros.

Le planning de démarrage de l'installation dépendra de la mise en œuvre pratique par TVO des modes opératoires convenus concernant l'installation et l'inspection des tuyauteries puis de la validation et de la mise en œuvre effective de ceux relatifs aux phases essais et mise en service et au contrôle-commande.

Performance de l'année 2009

Le carnet de commandes du pôle Réacteurs et Services s'établit à 8 910 millions d'euros au 31 décembre 2009, contre 7 850 millions d'euros au 31 décembre 2008, soit une progression de 13,5 %. Parmi les contrats les plus significatifs signés au cours de l'exercice, on peut notamment signaler :

- 12 générateurs de vapeur pour l'américain TVA, le coréen KHNP et EDF ;
- la commande par CNPEC (Chine) de 60 pompes primaires ;
- l'attribution par le Syndicat mixte des transports pour le Rhône et l'agglomération lyonnaise d'un contrat de 58 millions d'euros pour la rénovation du pilotage automatique du métro de Lyon ;
- un contrat-cadre pluriannuel de prestations d'ingénierie avec EDF ;
- des contrats avec la société Wetfeet Offshore Windenergy pour la fourniture de 80 éoliennes M5000 destinées au parc éolien offshore Global Tech I et des services associés pour un montant de plus de 800 millions d'euros ;
- un contrat relatif à l'étude d'un centre de stockage de déchets de faible et moyenne activité sur le site de la centrale nucléaire d'Ignalina en Lituanie.

Le chiffre d'affaires du pôle Réacteurs et Services s'établit à 3 418 millions d'euros en 2009, en progression de 12,8 % (+ 10,3 % à p.c.c.). L'effet de change est positif de 29 millions d'euros et l'effet de périmètre positif de 40 millions d'euros est lié aux acquisitions réalisées en 2008 et 2009 chez AREVA TA.

- Dans les Réacteurs, la croissance est tirée par la plus forte contribution des grands projets réacteurs au chiffre d'affaires de l'activité, ainsi que par la progression des activités récurrentes, notamment dans le domaine du contrôle-commandes.
- Dans les Services Nucléaires, après une activité ralentie sur les 9 premiers mois de l'année, l'effet de rattrapage attendu au cours des campagnes d'automne se traduit par une très forte activité au quatrième trimestre 2009 dans les arrêts de tranches aux États-Unis. La business unit a ainsi procédé avec succès au remplacement de plusieurs générateurs de vapeur aux États-Unis au cours de l'année 2009.
- Les Énergies Renouvelables bénéficient de la montée en puissance des projets éoliens offshore et de la croissance de l'activité Biomasse notamment en Europe.

Hors complément de provisions OL3 enregistré au 1er semestre, le pôle Réacteurs et Services, qui inclut les activités Renouvelables, affiche un résultat opérationnel de - 76 millions d'euros contre + 61 millions d'euros en 2008. Cette évolution s'explique principalement par la réorganisation et la restructuration de certains

projets, dont celle liée à la défaillance ponctuelle d'un partenaire industriel dans les énergies renouvelables, ainsi que par le maintien à un niveau soutenu des dépenses de Recherche et Développement et de soutien à la croissance des grands projets.

Le cash-flow opérationnel libre du pôle s'élève à - 736 millions d'euros en 2009, par rapport aux - 589 millions d'euros enregistrés en 2008, du fait d'une baisse de l'EBE liée aux dépenses associées au chantier OL3 et à une augmentation des investissements nets, notamment dans les Équipements. Ces effets sont partiellement compensés par une amélioration du BFR opérationnel de 210 millions d'euros.

PÔLE AVAL

(en millions d'euros)	2009	2008	Variation 2009/2008	Variation 2009/2008 p.c.c.*	2007
Carnet de commandes	**6 685**	**7 784**	**- 14,1 %**	**-**	**6 202**
Chiffre d'affaires contributif	**1 637**	**1 692**	**- 3,3 %**	**- 3,7 %**	**1 738**
Recyclage	1 006	1 068	- 5,8 %	- 5,9 %	1 363**
Valorisation	229	241	- 4,8 %	- 4,8 %	0
Logistique	246	234	+ 4,8 %	+ 2,5 %	218
Ingénierie	41	45	- 9,2 %	- 9,2 %	59
Assainissement	115	104	+ 10,7 %	+ 10,7 %	98
Résultat opérationnel	**235**	**261**	**- 10,1 %**	**-**	**203**
% du CA contributif	*14,4 %*	*15,4 %*	*- 1,0 pt*	-	*11,7 %*

* *Périmètre et change constants.*
** *Y compris Valorisation.*

Performance de l'année 2009

Le carnet de commandes du pôle Aval s'établit à 6 685 millions d'euros au 31 décembre 2009, contre 7 784 millions d'euros au 31 décembre 2008, soit une baisse de 14,1 %. Parmi les contrats les plus significatifs remportés au cours de l'année 2009, on note :

- des contrats de fourniture de combustible MOX à des électriciens japonais, dont Electric Power et Chugoku EPCo ;
- un contrat long terme en vue de la fourniture à KKL d'emballages pour l'entreposage des combustibles nucléaires usés de la centrale de Leibstadt (Suisse).

Le chiffre d'affaires du pôle Aval ressort à 1 637 millions d'euros en 2009, stable par rapport à 2008 (- 3,3 % en données publiées et - 3,7 % à p.c.c.).

Le pôle Aval enregistre un résultat opérationnel de 235 millions d'euros, soit une marge opérationnelle de 14,4 %, quasiment stable par rapport à celle de 2008 (15,4 %).

Le cash-flow opérationnel libre avant impôts du pôle Aval ressort à 288 millions d'euros contre 422 millions d'euros en 2008. Cette baisse s'explique essentiellement par une moindre génération de trésorerie opérationnelle par rapport à 2008 et par une hausse des investissements nets.

CORPORATE ET AUTRES

(en millions d'euros)	2009	2008	Variation 2009/2008	Variation 2009/2008 p.c.c.*	2007
Chiffre d'affaires contributif	**4**	**3**	**-**	**-**	**1**
Résultat opérationnel	**(171)**	**(170)**	**+ 0,6 %**	**-**	**(166)**

* *Périmètre et change constants.*

Le résultat opérationnel du Corporate s'établit à - 171 millions d'euros en 2009, stable par rapport aux - 170 millions d'euros de 2008.

9.5. Événements postérieurs à la clôture des comptes 2009

- AREVA a signé l'accord portant sur les modalités juridiques et financières de la cession de l'activité Transmission et Distribution au consortium Alstom/Schneider.
- AREVA a annoncé la mise en place d'une nouvelle organisation de ses activités nucléaires et renouvelables. Elle renforce les synergies entre l'ensemble des métiers du groupe et va lui permettre de répondre pleinement aux attentes de ses clients.
- INB (Industrias Nucleares do Brasil) et AREVA ont signé un contrat pour la fourniture de service de conversion, permettant d'alimenter en combustible le complexe nucléaire brésilien Angra pour les 5 prochaines années (les unités 1 et 2 et prochainement l'unité 3).
- AREVA et VNIIAES1, une filiale du groupe nucléaire public russe Rosatom, ont signé un contrat pour la livraison de systèmes de contrôle-commande de sûreté TELEPERM XS destinés à l'un des 2 nouveaux réacteurs de 1 200 MWe devant être construits sur le site de Novovoronezh, au sud de Moscou. Ce contrat s'inscrit dans le cadre d'un accord général de coopération conclu en mai 2009.
- L'Autorité de sûreté nucléaire américaine *(Nuclear Regulatory Commission)* vient d'autoriser l'installation du système numérique de contrôle-commande de sûreté d'AREVA sur un réacteur nucléaire américain. Le système TELEPERM XS™ d'AREVA est, à ce jour, le seul système numérique de contrôle-commande de sûreté approuvé par la NRC.
- AREVA et EDF sont parvenus à un accord pour le transport, le traitement et le recyclage des combustibles nucléaires usés. Les 2 entreprises signeront un contrat avant la fin du premier trimestre 2010. Cet accord précise les conditions d'application de l'accord-cadre du 19 décembre 2008 fixant les principes de coopération de long terme pour les opérations de traitement-recyclage du combustible usé et la fabrication du MOX. Il garantit à EDF comme à AREVA une visibilité de long terme dans leurs relations en matière de recyclage. Il est prévu qu'EDF augmente à partir de 2010 les quantités de combustibles usés traités à La Hague de 850 tonnes par an à 1 050 tonnes par an et les quantités de combustible MOX fabriqués à l'usine MELOX de 100 à 120 tonnes par an. Concernant l'enrichissement de l'uranium d'EDF sur le site AREVA d'Eurodif, AREVA et EDF mettent tout en œuvre pour aboutir rapidement à la conclusion d'un accord.
- AREVA a remporté 3 contrats d'un montant de 260 millions d'euros dans le domaine de la bioénergie au Brésil et en Thaïlande.
- AREVA a annoncé l'acquisition de 100 % de la société Ausra. Basée à Mountain View en Californie (États-Unis), Ausra propose des solutions de production d'électricité et de vapeur industrielle par concentration de l'énergie solaire. Cette acquisition permet à AREVA de devenir un acteur majeur sur le marché de l'énergie solaire à concentration et d'élargir son portefeuille de solutions dans les énergies renouvelables.

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 et Développement, brevets et licences*

11.1.	**RECHERCHE ET DÉVELOPPEMENT**	**192**
11.1.1.	Chiffres clés	192
11.1.2.	Organisation générale de la Recherche et Développement	193
11.1.3.	Partenariats	193
11.1.4.	Principales orientations technologiques	194
11.2.	**PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE ET MARQUES**	**196**
11.2.1.	Brevets et savoir-faire	196
11.2.2.	Activité juridique	197
11.2.3.	En 2010	197

11.1. Recherche et Développement

11.1.1. CHIFFRES CLÉS

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 comptabilisés 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.

Les frais de Recherche et Développement des activités Nucléaire et Renouvelables du groupe ont représenté, sur l'année 2009, 346 millions d'euros, soit 4,1 % du chiffre d'affaires contributif. Cet indicateur affiche une progression de 14,1 % par rapport à l'exercice 2008, où les frais de Recherche et Développement s'élevaient à 303 millions d'euros, soit 3,7 % du chiffre d'affaires.

(en millions d'euros)	2009	% du CA	2008	% du CA	2007	% du CA
Frais de Recherche et Développement comptabilisés en charges sous la marge brute	**346**	**4,1 %**	**303**	**3,7 %**	**285**	**3,8 %**
Coûts de R&D activés au bilan (1)	321	3,8 %	449	5,6 %	276	3,6 %
Autres	148	-	153	-	123	-
Effort global de Recherche et Développement	**816**	**9,6 %**	**905**	**11,2 %**	**684**	**9,0 %**
Nombre de brevets déposés	**85**	**-**	**90**	**-**	**82**	**-**

(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.

** Périmètre Nucléaire, Renouvelables et Transmission et Distribution.*

En prenant en compte l'ensemble des coûts engagés pour la Recherche et le Développement, l'effort de Recherche et Développement s'élève à 816 millions d'euros en 2009, soit 9,6 % du chiffre d'affaires de la période, en baisse de 10 % par rapport à l'année 2008 (11,2 % du chiffre d'affaires).

L'effort de Recherche et Développement en 2009 reflète la poursuite des dépenses d'exploration minière, et des projets de long terme, parmi lesquels :

- le développement et la modernisation des outils industriels dans l'amont du cycle ;
- 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 ;
- l'amélioration de la performance des Équipements ;
- les études préliminaires des futures usines de traitement-recyclage ;
- le renouvellement de l'expertise ;
- les pétroles de synthèse et l'hydrogène.

11.1.2. ORGANISATION GÉNÉRALE DE LA RECHERCHE ET 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 et 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 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. Cette politique a été complétée en 2009 par la mise en place en amont du lancement de projets clés d'un processus d'avant-projets destinés à favoriser l'exploration plus systématique de thèmes susceptibles de déboucher à terme sur des innovations.

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, un des leaders mondiaux dans le secteur des activités nucléaires. Le groupe possède aujourd'hui une forte implantation sur les 3 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 (Massachusetts Institute of Technology) ; les Universités de Floride, de l'Idaho, du Texas et de Virginie ; les laboratoires nationaux (Sandia, INL...) ;
- en Chine : les Universités de Tsinghua-Beijing et de Xi'An ;
- 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 le groupe EDF, renouvelé en 2007, qui permet aux 3 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 clés 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 10 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

Les programmes de Recherche et 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 du volume 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 2009. 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

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 et Développement sont menés en collaboration avec le CEA et le groupe 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 consiste en une implantation de la technologie du creuset froid, mise au point en partenariat avec le CEA. Cette technique va permettre le traitement d'une gamme plus large de solutions, dont des effluents de rinçage d'ateliers anciens à démanteler et des solutions anciennes riches en molybdène issues du traitement de combustibles graphite gaz. Le procédé a été qualifié sur le pilote de vitrification échelle 1 disponible sur le site CEA de Marcoule. Le creuset froid est en cours d'implantation sur une ligne de production à La Hague. Ce programme de recherche doit 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 (NRC) 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 le groupe EDF. Fin novembre, le dossier a franchi avec succès la troisième et dernière étape du GDA (processus d'évaluation générique de la conception).

Les équipes de Recherche et Développement apportent également un soutien très actif en support aux contrats OL3 (Olkiluoto, 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 1 100 MWe, ce réacteur à eau pressurisée bénéficie du savoir-faire des 2 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 intermédiaires. 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.

Réacteur de recherche

AREVA, avec le concours d'exploitants du CEA, a revisité les bases de conception d'un réacteur de recherche de la gamme 2 à 10 MWth apte à répondre aux besoins des nouveaux entrants dans le nucléaire.

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 le groupe 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 et répondre aux questions législatives sur la gestion des déchets radioactifs

Les développements se poursuivent pour la nouvelle génération d'usines de traitement-recyclage. 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.

La loi du 28 juin 2006 sur la gestion des déchets radioactifs comporte aussi un volet recherche auquel AREVA contribue comme cela a été le cas pour la loi précédente.

Les programmes dans ces domaines de nouvelle usine et de gestion des déchets radioactifs visent principalement à :

- permettre une réduction des volumes des colis de déchets ;
- définir des solutions de conditionnement des déchets issus des installations nucléaires anciennes dans des conditions optimales de sûreté ;
- soutenir l'Andra dans la mise à jour des dossiers de connaissance des colis pour la conception des stockages.

TECHNOLOGIES ÉMERGENTES ET ÉNERGIES RENOUVELABLES

Le plan de R&D à moyen terme dans le domaine de l'éolien offshore a été défini. Il comprend des actions d'amélioration à court terme de la machine M5000 et de réduction de ses coûts, ainsi que des actions de long terme de définition des futurs produits, en particulier pour les marchés hors Europe.

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. L'introduction de ces compétences nouvelles dans le groupe se révèle particulièrement fructueuse et s'est déjà traduite par le dépôt de demandes de brevets.

AREVA mène depuis 2 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.

La poursuite des travaux sur la production massive d'hydrogène par électrolyse a permis d'identifier le sujet du recyclage de la matière carbonée en molécules à haute valeur ajoutée comme un sujet d'exploration important, dans lequel le nucléaire peut jouer un rôle important pour réduire les niveaux d'émissions de CO_2 des industries chimiques et pétrochimiques, ainsi que des transports

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.

11.2.1. 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 et des énergies renouvelables ainsi que des services associés. En 2009, le groupe AREVA a déposé 85 nouveaux brevets au périmètre Nucléaire et Renouvelables.

En particulier, en liaison avec les principales orientations stratégiques de la R&D du groupe, l'année 2009 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, de la fabrication d'équipements et des services pour le pôle Réacteurs et Services et de la production massive d'hydrogène par électrolyse pour la business unit Énergies Renouvelables. 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.

11.2.2. ACTIVITÉ JURIDIQUE

En 2009, 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.

11.2.3. EN 2010

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 rendre la Propriété Industrielle d'AREVA identifiable et visible en interne comme en externe et de la mettre au service de la stratégie industrielle et commerciale d'AREVA ;
- de garantir au groupe AREVA la liberté de design et d'exploitation de ses produits présents ou futurs ;
- d'identifier le potentiel de valorisation « per se » des actifs incorporels d'AREVA.

12

Information sur les tendances

12.1. CONTEXTE ACTUEL 198

12.2. OBJECTIFS FINANCIERS 198

12.1. Contexte actuel

Renvoi à la *section 6.1 Les marchés du nucléaire et des énergies renouvelables* qui évoque notamment les impacts du contexte économique actuel sur les activités du groupe.

12.2. Objectifs financiers

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 de développement solides.

Pour l'année 2010, le groupe anticipe :

- une croissance significative de son carnet de commandes et du chiffre d'affaires ;
- une progression du résultat opérationnel ;
- une forte progression du résultat net part du groupe.

À horizon 2012, le groupe anticipe :

- un chiffre d'affaires de 12 milliards d'euros ;
- une marge opérationnelle à deux chiffres ;
- un cash-flow opérationnel libre significativement positif.

Prévisions ou estimations du bénéfice

Non applicable.

14

Organes d'administration, de direction et de surveillance et Direction Générale

14.1. COMPOSITION DU DIRECTOIRE 200

14.2. COMPOSITION DU CONSEIL DE SURVEILLANCE 202

14.3. INFORMATIONS JUDICIAIRES, CONFLITS D'INTÉRÊTS ET CONTRAT DE SERVICE 202

14.1. Composition du Directoire

Le Directoire est composé de 2 membres au moins et de 5 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 7.

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 5 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 2009, les membres du Directoire sont les suivants :

ANNE LAUVERGEON (50 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 ;
- administrateur de GDF SUEZ, Total et Vodafone Group Plc.

Mandats ayant expiré au cours des 5 dernières années :

- représentant permanent d'AREVA au Conseil d'Administration de FCI jusqu'en novembre 2005 ;
- Vice-Présidente du Conseil de Surveillance de Safran jusqu'en février 2009.

GÉRALD ARBOLA (61 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 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 Holding ;
- membre du Comité des Directeurs d'AREVA NP ;
- administrateur du CEA depuis juillet 2009.

Mandats ayant expiré au cours des 5 dernières années :

- 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 BENEDETTI (57 ANS)

Membre du Directoire d'AREVA depuis le Conseil de Surveillance du 15 octobre 2002, le mandat de Monsieur Benedetti 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 Benedetti 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 Benedetti 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 ;
- membre Permanent du Comité Stratégique de la SET Holding ;
- administrateur de Canberra Industries Inc.

Mandats ayant expiré au cours des 5 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 ;
- administrateur de la Compagnie Nucléaire de Services (CNS) jusqu'en février 2009.

LUC OURSEL (50 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 ;
- représentant permanent d'AREVA au Conseil de Surveillance de Safran ;
- membre du Comité de Surveillance de Souriau Technologies Holding SAS.

Mandats ayant expiré au cours des 5 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 éléments d'information concernant la composition du Conseil de Surveillance figurent au chapitre 3.2. 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 *(Annexe 1 du présent Document de référence).*

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 5 dernières années. Aucun de ces membres n'a participé en qualité de dirigeant à une faillite, mise sous séquestre ou liquidation au cours des 5 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 5 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.

Rémunération et avantages

15.1. RÉMUNÉRATION DES MANDATAIRES SOCIAUX 203

15.1.1. Rémunération des membres du Directoire 204

15.1.2. Rémunération des membres du Conseil de Surveillance 207

15.2. PARTICIPATION DES MANDATAIRES SOCIAUX DANS LE CAPITAL 209

15.3. HONORAIRES D'AUDIT 209

15.1. Rémunération des mandataires sociaux

La rémunération des mandataires sociaux d'AREVA qu'il s'agisse du Président ou des membres du Directoire, du Président du Conseil de Surveillance ainsi que des membres du Conseil qui perçoivent des jetons de présence, est fixée par les ministres concernés, en vertu du décret n° 53-707 du 9 août 1953 modifié sur proposition du Comité des Rémunérations et des Nominations et après approbation du Conseil de Surveillance.

En ce qui concerne la rémunération des membres du Directoire (voir les tableaux en 15.1.1. ci-après), celle-ci est constituée d'une partie fixe et d'une partie variable. Pour 2009, l'évolution de la partie fixe dépend du taux représentatif de l'inflation tel qu'évalué pour les dirigeants d'entreprises publiques par le Ministère du Budget (1,5 % en 2009). Le taux maximum de la part variable, exprimé en pourcentage de la rémunération fixe, est défini selon les modalités du paragraphe précédent pour chaque membre du Directoire et peut évoluer d'année en année selon leurs fonctions et/ou l'état du marché. Pour 2009, ce taux maximum est de 100 % pour Anne Lauvergeon, 80 % pour Gérald Arbola, 60 % pour Didier Benedetti, et 70 % pour Luc Oursel.

La partie variable est soumise à des objectifs quantitatifs et qualitatifs, respectivement à hauteur de 60 % et de 40 % pour 2009 comme en 2008.

Les objectifs de chaque membre du Directoire sont définis chaque année et proposés par le Comité des Rémunérations et des Nominations au Conseil de Surveillance. Pour 2009, les objectifs quantitatifs à réaliser au niveau du groupe et au niveau des filiales AREVA NC et AREVA NP sont fonction du chiffre d'affaires (20 %), du résultat opérationnel (20 %) et du cash flow opérationnel avant investissements et cessions (20 %) tels que budgétés. Les objectifs quantitatifs 2009 d'Anne Lauvergeon et de Gérald Arbola sont entièrement calculés comme en 2008 sur les objectifs du groupe. Les objectifs quantitatifs 2009 de Didier Benedetti et de Luc Oursel sont calculés comme en 2008 pour moitié par rapport aux objectifs du groupe et pour moitié par rapport aux objectifs de la filiale qu'ils dirigent en 2009 à savoir AREVA NC pour Didier Benedetti et AREVA NP pour Luc Oursel.

Le Comité des Rémunérations et des Nominations procède à la validation de ces objectifs l'année suivante et propose un taux de bonus à verser aux membres du Directoire, qui est ensuite discuté lors d'un Conseil de Surveillance avant d'être approuvé par les ministres concernés en vertu du décret n° 53-707 du 9 août 1953.

Les membres du Directoire ne perçoivent pas de jetons de présence.

Au titre de leur mandat, les membres du Conseil de Surveillance perçoivent, sauf exception, des jetons de présence (voir les tableaux en 15.1.2. ci-après).

Il n'existe chez AREVA aucun système d'attribution d'actions de performance, d'attribution d'option de souscription ou d'achat d'actions tant pour les dirigeants que pour les salariés.

Par ailleurs, comme indiqué dans le rapport du Président du Conseil de Surveillance sur le contrôle interne mentionné à la Section 16.5. et figurant en Annexe 1, le groupe AREVA a adhéré aux recommandations AFEP-MEDEF du 6 octobre 2008 sur la rémunération des dirigeants mandataires sociaux 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 de décembre 2008 avec certaines adaptations précisées dans le rapport du Président du Conseil de Surveillance précité.

Conformément à la réglementation en vigueur, les tableaux ci-après intègrent les rémunérations et les avantages de toute nature versés à chacun des mandataires sociaux (membres du Directoire et membres du Conseil de Surveillance) au cours des exercices 2007, 2008 et 2009 par AREVA, les sociétés contrôlées par AREVA (en l'espèce AREVA NP et NC) ou la société qui la contrôle (en l'espèce le CEA).

15.1.1. RÉMUNÉRATION DES MEMBRES DU DIRECTOIRE

15.1.1.1. TABLEAU DE SYNTHÈSE DES RÉMUNÉRATIONS DES MEMBRES DU DIRECTOIRE

(en euros)	Rémunérations versées au cours de l'exercice		
Mandataires sociaux AREVA	**Exercice 2007**	**Exercice 2008**	**Exercice 2009**
Anne Lauvergeon	685 959	918 608	925 666
Gérald Arbola	526 860	699 830	660 227
Didier Benedetti	532 361	592 246	615 686
Luc Oursel	372 887	544 286	573 218

Les recommandations AFEP-MEDEF préconisent d'indiquer dans ce tableau synthétique des rémunérations, la valorisation des options et actions attribuées à chacun des mandataires sociaux. A cet égard, il est rappelé que les membres du Directoire ne bénéficient d'aucune attribution d'options ou d'actions, le groupe n'ayant pas mis en place de système de stock-options.

15.1.1.2. TABLEAUX RÉCAPITULATIFS DES RÉMUNÉRATIONS DE CHAQUE MEMBRE DU DIRECTOIRE VERSÉES AU COURS DE L'EXERCICE (PART FIXE, PART VARIABLE (CALCULÉE SUR L'EXERCICE PRÉCÉDENT) ET AVANTAGES EN NATURE)

(en euros)	Récapitulatif des rémunérations de : Anne Lauvergeon					
Mandataires sociaux AREVA	**Exercice 2007**		**Exercice 2008**		**Exercice 2009**	
	Montants dus	**Montants versés**	**Montants dus**	**Montants versés**	**Montants dus**	**Montants versés**
Rémunération fixe	500 000	500 000	550 000	550 000	558 250	558 250
% part variable calculé sur exercice précédent	Taux maxi 60 % Part maximale : 264 564	41 %	Taux maxi 80 % Part maximale : 400 000	73 %	Taux maxi 100 % Part maximale : 550 000	66 %
Rémunération variable calculée sur exercice précédent	178 927	181 453 (rappel : 2 526 sur 2006)	362 800	362 800	363 000	363 000
Avantages en nature (véhicule de fonction)	7 032	7 032	5 808	5 808	4 416	4 416
TOTAL	**685 959**	**688 485**	**918 608**	**918 608**	**925 666**	**925 666**

(en euros)	Récapitulatif des rémunérations de : Gérald Arbola					
Mandataires sociaux AREVA	**Exercice 2007**		**Exercice 2008**		**Exercice 2009**	
	Montants dus	**Montants versés**	**Montants dus**	**Montants versés**	**Montants dus**	**Montants versés**
Rémunération fixe	380 000	380 000	425 000	425 000	431 375	431 375
% part variable calculé sur exercice précédent	Taux maxi 60 % Part maximale : 210 528	41 %	Taux maxi 80 % Part maximale : 304 000	71 %	Taux maxi 80 % Part maximale : 340 000	53 %
Rémunération variable calculée sur exercice précédent	142 612	145 759 (rappel : 3 147 sur 2006)	270 558	270 558	224 400	224 400
Avantages en nature (véhicule de fonction)	4 248	4 248	4 272	4 272	4 452	4 452
TOTAL	**526 860**	**530 007**	**699 830**	**699 830**	**660 227**	**660 227**

(en euros)

Récapitulatif des rémunérations de : Didier Benedetti

Mandataires sociaux AREVA	Exercice 2007		Exercice 2008		Exercice 2009	
	Montants dus	Montants versés	Montants dus	Montants versés	Montants dus	Montants versés
Rémunération fixe	370 000	370 000	410 000	410 000	416 150	416 150
% part variable calculé sur exercice précédent	Taux maxi 50 % Part maximale : 175 806	45 %	Taux maxi 50 % Part maximale : 185 000	48 %	Taux maxi 60 % Part maximale : 246 000	47 %
Rémunération variable calculée sur exercice précédent	157 345	161 740 (rappel : 4 395 sur 2006)	177 231	177 231	194 340	194 340
Avantages en nature (véhicule de fonction)	5 016	5 016	5 016	5 016	5 196	5 196
TOTAL	**532 361**	**536 756**	**592 246**	**592 246**	**615 686**	**615 686**

(en euros)

Récapitulatif des rémunérations de : Luc Oursel

Mandataires sociaux AREVA	Exercice 2007		Exercice 2008		Exercice 2009	
	Montants dus	Montants versés	Montants dus	Montants versés	Montants dus	Montants versés
Rémunération fixe	370 000	370 000	410 000	410 000	416 150	416 150
% part variable calculé sur exercice précédent	N/A	N/A	Taux maxi 50 % Part maximale : 185 000	35 %	Taux maxi 60 % Part maximale : 246 000	37 %
Rémunération variable calculée sur exercice précédent	N/A	N/A	130 000	130 000	152 520	152 520
Avantages en nature (véhicule de fonction)	2 887	2 887	4 286	4 286	4 548	4 548
TOTAL	**372 887**	**372 887**	**544 286**	**544 286**	**573 218**	**573 218**

15.1.1.3. INDEMNITÉS DE DÉPART

Le Conseil de Surveillance d'AREVA, dans sa séance 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 Benedetti et Luc Oursel se sont ainsi chacun vu accorder 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 ainsi 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 les Ministres compétents, seront subordonnés 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.

L'Assemblée Générale du 30 avril 2009 a approuvé ces engagements en votant à l'unanimité la sixième résolution qui ne doit pas faire obstacle aux dernières dispositions réglementaires du décret n° 2009-348 du 30 mars 2009 concernant les rémunérations des responsables des entreprises publiques. En vertu de ce décret dont les dispositions sont applicables jusqu'au 31 décembre 2010, les indemnités de départ des dirigeants seront fixées à un montant inférieur à deux années de rémunération.

Par ailleurs, aucune clause de non concurrence ne s'appliquant aux dirigeants mandataires sociaux d'AREVA, ceux-ci ne peuvent donc en aucun cas bénéficier d'une quelconque indemnité à ce titre.

Enfin parmi les dirigeants, il est précisé que Madame Anne Lauvergeon Présidente du Directoire et Monsieur Luc Oursel membre du Directoire ne disposent d'aucun contrat de travail et que les contrats de travail de Messieurs Gérald Arbola et Didier Benedetti sont suspendus pendant l'exercice de leur mandat de membre du Directoire.

15.1.1.4. PENSIONS ET RETRAITES

Il n'y a pas d'engagement de pensions et assimilés pour Anne Lauvergeon, Didier Benedetti et Luc Oursel.

Il a été effectué en 2009 une dotation de provisions pour pension de 55 809 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.

Cet engagement avait été pris quand M. Arbola était salarié de COGEMA et il lui a été maintenu lorsqu'il est devenu dirigeant mandataire social d'AREVA.

Par prestations définies, il faut entendre qu'il s'agit d'un complément de retraite dans la limite globale de 60 % du traitement de base, sous déduction de la totalité des pensions acquises auprès des régimes de retraite pendant la durée d'activité au sein du groupe.

La retraite supplémentaire ainsi définie ne pourra en aucun cas être supérieure à 14 % du traitement de base (moyenne des rémunérations brutes des 36 derniers mois précédant la cessation d'activité), dans la limite du double du plafond de la Convention Collective Nationale des Cadres du 14 mars 1947.

Conditions à remplir lors du départ en retraite :

- avoir atteint l'âge de 60 ans ;
- avoir terminé son activité au sein de la société ;
- avoir liquidé simultanément toutes ses retraites obligatoires et facultatives ;
- avoir acquis une ancienneté effective de 10 ans minimum dans le groupe.

15.1.1.5. ASSURANCES RESPONSABILITÉ CIVILE DE MANDATAIRES SOCIAUX

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 l'objet d'une exclusion de garantie notamment 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.

15.1.2. RÉMUNÉRATION DES MEMBRES DU CONSEIL DE SURVEILLANCE

15.1.2.1. TABLEAU DE SYNTHÈSE DES JETONS DE PRÉSENCE VERSÉS AU COURS DE L'EXERCICE

Membres du Conseil de Surveillance	2007	2008	2009
Patrick Buffet	27 667	-	-
François David	-	36 500	45 500
Thierry Desmarest	23 333	37 500	37 500
Oscar Fanjul	44 333	50 500	47 500
Christophe Gegout	-	-	37 500
Olivier Pagezy	52 833	56 500	15 333
Philippe Pradel	42 833	44 500	48 500
Guylaine Saucier	49 833	61 500	88 000
Jean-Claude Bertrand	50 333	56 500	54 500
Gérard Melet	45 333	44 500	47 000
Alain Vivier-Merle	40 833	40 000	42 500
TOTAL	**377 331**	**428 000**	**463 833**

Règles de fixation et d'attribution des jetons de présence

Il est précisé que le Président et le Vice-Président du Conseil de Surveillance ainsi que les quatre membres représentant l'État, nommés par arrêté ministériel ne perçoivent pas de jetons de présence.

Le montant global des jetons de présence pour l'exercice en cours est fixé chaque année par l'Assemblée Générale qui approuve les comptes de l'exercice clos. Ce montant global est préalablement réexaminé chaque année par le Comité des Rémunérations et des Nominations qui fait ses recommandations au Conseil de Surveillance en fonction d'une estimation des besoins et du nombre de réunions prévisionnelles du Conseil et de ses quatre Comités spécialisés. Ces recommandations sont ensuite soumises à l'approbation du Conseil de Surveillance et à l'accord des ministres concernés.

Le Conseil de Surveillance fixe la répartition des jetons de présence revenant à chacun de ses membres. Sur recommandations du Comité des Rémunérations et des Nominations, le Conseil peut faire évoluer les règles de répartition des jetons de présence qui sont désormais les suivantes :

- un versement de 10 000 euros (part fixe annuelle) qui est passé à 20 000 euros en 2008 en raison des responsabilités liées au mandat des membres du Conseil, 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 de Comité pour les Présidents de Comité, subordonné à la présence effective ;
- un versement de 1 500 euros par séance de Comité pour les membres, subordonné à la présence effective.

En 2009, sur recommandation du Comité des Rémunérations et des Nominations, afin notamment de rémunérer le temps passé en déplacement du fait de l'éloignement et de favoriser dans l'avenir le recrutement d'administrateurs étrangers, le Conseil a amélioré la rémunération des administrateurs résidant hors d'Europe comme suit : 5 000 euros pour un Conseil, 4 000 euros pour une présidence de Comité et 3 000 euros pour un Comité.

15.1.2.2. TABLEAU RÉCAPITULATIF DES RÉMUNÉRATIONS DES MEMBRES DU CONSEIL DE SURVEILLANCE VERSÉES AU COURS DE L'EXERCICE (RÉMUNÉRATION BRUTE ET JETONS DE PRÉSENCE)

(en euros)	2007			2008			2009		
Conseil de Surveillance	**Rémunération brute**	**Jetons de présence**	**Rémunération brute globale**	**Rémunération brute**	**Jetons de présence**	**Rémunération brute globale**	**Rémunération brute**	**Jetons de présence**	**Rémunération brute globale**
	(a)	**(b)**	**(c = a+b)**	**(a)**	**(b)**	**(c = a+b)**	**(a)**	**(b)**	**(c = a+b)**
Frédéric Lemoine	170 993	-	170 993	173 729	-	173 729	48 892		48 892
Jean-Cyril Spinetta	-	-	-	-	-	-	115 819		115 819
Bernard Bigot	-	-	-	-	-	-	185 499		185 499
Alain Bugat	182 957	-	182 957	196 980	-	196 980	49 968		49 968
Patrick Buffet	-	27 667	27 667	-	-	-	-	-	-
François David	-	-	-	-	36 500	36 500		45 500	45 500
Thierry Desmarest	-	23 333	23 333	-	37 500	37 500		37 500	37 500
Oscar Fanjul	-	44 333	44 333	-	50 500	50 500		47 500	47 500
Christophe Gegout	-	-	-	-	-	-	94 500	37 500	132 000
Olivier Pagezy	161 716	52 833	214 549	167 621	56 500	224 121	102 334	15 333	117 667
Philippe Pradel	194 471	42 833	237 304	200 369	44 500	244 869	203 479	48 500	251 979
Guylaine Saucier	-	49 833	49 833	-	61 500	61 500		88 000	88 000
Jean-Claude Bertrand	57 002	50 333	107 335	75 659	56 500	132 159	74 687	54 500	129 187
Gérard Melet	39 972	45 333	85 305	59 640	44 500	104 140	62 428	47 000	109 428
Alain Vivier-Merle	85 782	40 833	126 615	88 107	40 000	128 107	95 695	42 500	138 195

En application de la réglementation en vigueur, Il est précisé que :

- la rémunération brute globale de Frédéric Lemoine et de Jean-Cyril Spinetta correspond à leur rémunération forfaitaire versée *prorata temporis* par AREVA au titre de leur mandat de Président du Conseil de Surveillance ; ils ne perçoivent pas de jetons de présence ;
- la rémunération brute globale d'Alain Bugat, de Bernard Bigot, de Christophe Gegout, d'Olivier Pagezy et de Philippe Pradel (CEA) correspond à leur rémunération (primes et éléments exceptionnels compris) versée *prorata temporis* par le CEA au titre de leurs fonctions exercées au CEA qui contrôle AREVA et aux jetons de présence versés par AREVA au titre de leur mandat de membres du Conseil de Surveillance. Toutefois, Alain Bugat et Bernard Bigot ne perçoivent aucune rémunération d'AREVA au titre de leur mandat de Vice-Président du Conseil de Surveillance ; ils ne perçoivent notamment pas de jetons de présence ;
- la rémunération brute globale de Jean-Claude Bertrand et de Gérard Melet (AREVA NC) ainsi que celle d'Alain Vivier-Merle (AREVA NP), membres élus par le personnel, correspond à la rémunération (intéressement compris) versée par la filiale d'AREVA dont ils sont salariés et aux jetons de présence au titre de leur mandat de membres du Conseil de Surveillance. L'attribution de leurs jetons de présence est sur option, versée par AREVA au profit de l'organisation syndicale dont ils dépendent.

15.2. Participation des mandataires sociaux 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

Les honoraires présentés dans le tableau ci dessous incluent les honoraires relatifs aux activités cédées ou en cours de cession et excluent les honoraires relatifs aux sociétés consolidées en intégration proportionnelle. À ce titre, ils ne sont donc pas directement comparables aux charges de commissariat aux comptes et autres diligences et prestations présentés dans la note 4 de l'annexe aux comptes consolidés.

	Honoraires 2009				Honoraires 2008				Honoraires 2007			
(en milliers d'euros)	Deloitte	Mazars	Autres	Total	Deloitte	Mazars	Autres	Total	Deloitte	Mazars	Autres	Total
Commissariat aux Comptes												
Émetteur	514	509		**1 023**	611	557		**1 168**	437	300	300	**1 037**
Filiales	6 152	4 833	1 721	**12 706**	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												
Émetteur	159	139	0	**298**					31	20	22	**73**
Filiales	2 097	2 111	191	**4 399**	82	81		**163**	85	184		**269**
Sous-total	**8 922**	**7 592**	**1 912**	18 426	**6 091**	**4 526**	**1 310**	11 927	**5 249**	**3 499**	**1 685**	10 433
Autres prestations rendues par les réseaux aux filiales intégrées globalement												
Juridique, fiscal, social	1 292	101	348	**1 741**	940	161		**1 101**	880	2	98	**980**
Autres	72	0	3 500	**3 572**								
Sous-total	**1 364**	**101**	**3 848**	5 313	**940**	**161**		1 101	**880**	**2**	**98**	980
TOTAL	**10 286**	**7 693**	**5 760**	23 739	**7 031**	**4 687**	**1 310**	13 029	**6 129**	**3 501**	**1 783**	11 413
dont honoraires relatifs à T&D	*5 478*	*4 809*	*3 525*	*13 812*	*2 703*	*2 402*		*5 105*	*2 094*	*1 910*		*4 004*

16 Fonctionnement des organes d'administration et de direction

16.1. FONCTIONNEMENT DU DIRECTOIRE 210

16.2. FONCTIONNEMENT DU CONSEIL DE SURVEILLANCE 211

16.3. FONCTIONNEMENT DES QUATRE COMITÉS INSTITUÉS PAR LE CONSEIL DE SURVEILLANCE 211

16.4. OBSERVATIONS DU CONSEIL DE SURVEILLANCE SUR LE RAPPORT DE GESTION DU DIRECTOIRE AINSI QUE SUR LES COMPTES DE L'EXERCICE 2009 212

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 212

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 213

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 12 fois en 2009 avec un taux de présence de 98 %.

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 Benedetti et Vincent Maurel, membres du Directoire, pour une période de 5 ans à compter de cette date. Par ailleurs, ce même Conseil a alors approuvé la répartition suivante des fonctions entre les membres du Directoire : Anne Lauvergeon et Gérald Arbola ont été plus particulièrement chargés des questions relevant de la Direction Générale du groupe, Didier Benedetti a été 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 nommé 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 10 décembre 2008 a actualisé son règlement intérieur 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.

La Présidente du Directoire a présenté au Conseil de Surveillance du 30 juin 2009 un projet de nouvelle organisation opérationnelle des activités Nucléaires et Renouvelables du groupe qui se mettra en place progressivement à compter du 1er janvier 2010. Dans le cadre de cette nouvelle organisation opérationnelle fondée sur 6 Business Groups (Mines, Amont, Réacteurs et Services, Aval, Énergies Renouvelables, T&D en cours de cession à Alstom/Schneider) et sur une Direction Ingénierie et Projets en cours de création, transverse aux activités Nucléaires, Anne Lauvergeon, en sa qualité de Présidente du Directoire, et Gérald Arbola, en sa qualité de Directeur Général Délégué, resteront en charge des questions relevant de la Direction Générale du Groupe, Didier Benedetti et Luc Oursel seront chacun Directeur Général Adjoint, en charge respectivement de l'amélioration des processus et des opérations du nucléaire. Un communiqué de presse du 28 janvier 2010 a confirmé la mise en place de cette nouvelle organisation.

16.2. Fonctionnement du Conseil de Surveillance

Les éléments d'information concernant le fonctionnement et les travaux 2009 du Conseil de Surveillance figurent respectivement au *chapitre 3.1.* et au *chapitre 3.3.* 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 *(Annexe 1 du présent Document de référence).*

16.3. Fonctionnement des quatre Comités institués par le Conseil de Surveillance

Les éléments d'information sur le fonctionnement et les travaux 2009 des quatre Comités institués par le Conseil de Surveillance (Comité Stratégique, Comité d'Audit, Comité des Rémunérations et des Nominations et Comité de Suivi des Obligations de fin de cycle) figurent au *chapitre 3.4.* 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 *(Annexe 1 du présent Document de référence).*

16.4. Observations du Conseil de Surveillance sur le rapport de gestion du Directoire ainsi que sur les comptes de l'exercice 2009

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 4 mars 2010.

Pour le Conseil de Surveillance

Le Président

Jean-Cyril Spinetta

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. UNE POLITIQUE DE RESSOURCES HUMAINES DYNAMIQUE 214
17.1.1. Anticiper les besoins 215
17.1.2. Accompagner le business en faisant preuve d'agilité et de flexibilité 217

17.2. S'OUVRIR À LA DIVERSITÉ 217
17.2.1. La diversité en actions 217

17.3. RECRUTER POUR ACCOMPAGNER LA CROISSANCE 218
17.3.1. Attirer 218
17.3.2. Recruter 218

17.4. INTÉGRER & DÉVELOPPER LES COMPÉTENCES POUR RENFORCER L'EXPERTISE 219
17.4.1. Intégrer les nouveaux collaborateurs 219
17.4.2. Développer les compétences 220
17.4.3. Gérer l'expertise et le transfert de connaissances 222

17.5. ASSOCIER LES SALARIÉS À LA PERFORMANCE 222
17.5.1. Rémunération individuelle et performance 222
17.5.2. Rémunération collective et épargne salariale 223

17.6. UNE POLITIQUE SOCIALE INNOVANTE ET RESPONSABLE 224
17.6.1. Le dialogue social comme levier de changement 224
17.6.2. Développer un contrat social groupe 224

17.1. Une politique de ressources humaines dynamique

Depuis 4 ans, AREVA connaît un fort développement de ses activités dans le monde entier. Pour preuve, le renouveau du nucléaire et les nouveaux chantiers lancés par le groupe ont nécessité le recrutement de plus de 53 700 nouveaux collaborateurs depuis 2005.

AREVA se place ainsi parmi les grands recruteurs mondiaux dans le secteur du nucléaire, en s'appuyant sur une politique RH baptisée Talent Building.

Cette politique vise à accroître la performance collective de l'entreprise en développant les talents et les compétences de chacun, dans une logique de transparence, d'équité et de diversité.

Fort de sa politique RH, AREVA a installé sa marque employeur dans l'univers du recrutement. Le groupe s'est d'ailleurs imposé dans plusieurs classements internationaux relatifs à l'activité des employeurs, en misant sur 3 engagements à l'égard de ses collaborateurs : l'innovation et l'excellence, la responsabilité sociale et environnementale, et la promesse, pour chaque salarié, d'une carrière évolutive au sein d'un groupe international.

** Périmètre Nucléaire, Renouvelables et Transmission et Distribution.*

17.1.1. ANTICIPER LES BESOINS

17.1.1.1. L'OBSERVATOIRE DES MÉTIERS

Par l'accord du 28 janvier 2005, AREVA a créé un Observatoire des métiers pour la France, « structure de réflexion prospective d'échanges et d'information, et levier privilégié pour anticiper l'évolution des métiers ». Cette démarche traduit la volonté du groupe de donner à ses salariés les moyens de gérer leur carrière professionnelle.

L'Observatoire des métiers a identifié pour la période 2009-2011 sept métiers techniques dont les besoins en recrutement sont supérieurs à 200 personnes pour : Ingénierie, Production, Informatique et Conseil, Gestion de Projet et Affaires, Intervention chantiers, Recherche et Développement et Gestion administrative.

En ce qui concerne les métiers de l'ingénierie, de la production et de la gestion de projets, ils représenteront 50 % des embauches en France dans les 3 années à venir.

AREVA souhaite implanter un projet similaire en Allemagne en 2010 pour alimenter la prospective RH du groupe.

17.1.1.2 EFFECTIFS 2009

CHIFFRES CLÉS

	2009	2008	2007
1. EFFECTIFS INSCRITS FIN DE PÉRIODE CONFORMES AU PÉRIMÈTRE DE CONSOLIDATION			
Par pôle d'activité			
Amont	14 763	14 240	12 577
Réacteurs et Services	21 003	19 477	16 500
Aval	11 082	10 906	10 638
Transmission & Distribution	31 627	29 966	25 248
Autres activités et Corporate	969	825	620
Total	**79 444**	**75 414**	**65 583**
Par zone géographique			
France	35 630	34 328	32 224
dont AREVA T&D	5 605	5 555	5 118
Europe (hors France)	18 654	16 520	14 556
dont AREVA T&D	10 355	10 205	8 959
Amériques	10 256	9 966	8 717
dont AREVA T&D	3 936	3 831	3 063
Afrique et Moyen-Orient	4 013	3 914	2 638
dont AREVA T&D	1 229	1 132	856
Asie-Pacifique	10 891	10 686	7 448
dont AREVA T&D	10 502	9 243	7 252
Total	**79 444**	**75 414**	**65 583**
dont AREVA T&D	31 627	29 966	25 248
Par catégorie socioprofessionnelle			
Ingénieurs et cadres	42 %	40 %	38 %
Personnel technicien et administratif	36 %	35 %	36 %
Personnel ouvrier	22 %	25 %	26 %

	2009	2008	2007
2. DONNÉES SOCIALES			
Femmes parmi les cadres dirigeants	9 %	9,2 %	8,7 %
Femmes parmi les cadres	18,37 %	18,10 %	16,72 %
Femmes parmi les non-cadres	19,25 %	19,65 %	18,42 %
Nombre d'heures de formation par salarié et par an	ND sur DDR 2009	29,59	25,8
Personnes handicapées en France	3,44 %	3,33 %	2,93 %
Taux d'absentéisme	ND sur DDR 2009	ND SUR 2008	0,04
Nombre d'heures travaillées	132 822 497	123 007 094	110 601 352*
Nombre d'heures supplémentaires payées	5 144 700	4 990 999	4 305 491
3. DONNÉES SÉCURITÉ ET RADIOPROTECTION			
Dose moyenne d'exposition des salariés aux rayonnements ionisants *(mSv)*	1,04	1,22	1,19
Somme des doses individuelles externes sur 12 mois consécutifs pour les salariés du groupe AREVA *(H.mSv)*	16 583	19 463	18 760
Somme des doses individuelles internes sur 12 mois consécutifs pour les salariés du groupe AREVA *(H.mSv)*	6 119	5 837	5 341
Dose moyenne d'exposition des sous-traitants aux rayonnements ionisants *(mSv)*	0,39	0,50	0,49
Taux de fréquence des accidents de travail avec arrêt (hors accidents de trajet)	2,04	3,19	3,55
Taux de gravité des accidents de travail (hors accidents de trajet)	0,08	0,1	0,11
Nombre d'accidents mortels	7	6	6

* *Changement de périmètre entraînant une modification des heures calculées par rapport à celles publiées dans le Document de référence 2007.*

Le groupe AREVA compte 79 444 salariés à fin décembre 2009 contre 75 414 à fin décembre 2008, soit une augmentation de 5,34 %. Les recrutements du groupe en 2009 sont de 12 675 salariés.

La part des Ingénieurs et Cadres progresse de 2 points en 2009 et représente 42 % des effectifs. Le personnel Technicien et Administratif représente 36 % des effectifs, soit un point de plus par rapport à 2008. Quant aux ouvriers, ils sont aujourd'hui 22 %, soit une baisse de 3 points par rapport à 2008.

La répartition géographique des effectifs dans la zone Europe reste stable à 68 %. Les Amériques quant à eux, gagnent un demi-point et passent à 12,7 % en 2008 à 13,2 % en 2009. Concernant la zone Afrique et Moyen-Orient, elle emploie environ 4,4 % des effectifs contre 5,2 % en 2008, tandis que la zone Asie-Pacifique progresse de 2 points à 16 % en 2009 contre 14,2 % en 2008.

17.1.1.3. UN VIVIER DE TALENTS

L'offre « alternance » que propose AREVA représente un vivier de recrutement clé pour le groupe qui doit assurer la croissance de ses besoins en compétences et faire face au renouvellement démographique. Ce dispositif de recrutement concerne l'ingénierie et la production. Ce sont 2 métiers pour lesquels le groupe continuera d'accentuer son recrutement dans les années à venir.

L'objectif est de parvenir à plus de 30 % de recrutements « d'alternants » en 2010/2011 sur le cœur de métier d'AREVA.

Sur l'ensemble du groupe, les contrats à durée déterminée représentent 7,17 % de l'effectif. 33 % de ces contrats sont des « alternants », soit 1 821 personnes. Ce chiffre est en hausse de 2,47 % par rapport à 2008. La plupart des alternants se trouvent en France (72 %), en Allemagne (15 %) et en Inde (6,4 %).

17.1.1.4. PRÉPARER LES RESSOURCES NÉCESSAIRES AU BON DÉROULEMENT DES CHANTIERS

Pour certains projets industriels, une organisation RH spécialement dédiée a été mise en place. En effet, une équipe RH spécifique consacrée aux grands projets miniers que sont Trekkopje (Namibie), Imouraren (Niger) et Katcocatmi (Kazakhstan) permet aux départements opérationnels d'avoir une vision transverse des actions menées.

Les résultats du dispositif permettent une meilleure anticipation des besoins et facilitent la gestion des aspects humains en termes de recrutement, formation, aptitude médicale, règlement intérieur et intégration.

17.1.2. ACCOMPAGNER LE BUSINESS EN FAISANT PREUVE D'AGILITÉ ET DE FLEXIBILITÉ

Le planning des grands projets du groupe est soumis à des aléas politiques, commerciaux, et économiques assez complexes. Pour les accompagner, AREVA a mis en œuvre une organisation flexible en matière de gestion des Ressources Humaines afin d'être en mesure de disposer des compétences qualifiées au moment voulu.

La priorité du groupe : mutualiser les compétences en interne, développer la coopération entre les entités et insister sur le déploiement de partenariats.

Aux États-Unis par exemple, AREVA a mis en place 7 types de contrats de travail dans le but d'harmoniser les contraintes business et les aspirations des salariés en termes d'équilibre vie professionnelle/vie privée. Chacun de ses contrats correspond à une organisation de travail bien particulière tenant compte de la parentalité, de la saisonnalité pour les activités de services, etc.

Le groupe adapte l'organisation de chacune de ses entités RH à leur environnement afin d'être au plus près des enjeux du business.

Ainsi, pour ses projets miniers, AREVA a pris le parti d'une organisation proche du terrain en répartissant ses activités autour de 4 zones géographiques. Les dirigeants des filiales sont ainsi à proximité des chantiers, ce qui facilite les prises de décision et le partage des enjeux de gouvernance. Dans la même logique, des Responsables RH sont spécialement affectés à chacun des grands projets de la business unit (Trekkopje en Namibie, Imouraren au Niger et Katcocatmi au Kazakhstan) afin d'avoir un suivi opérationnel des actions en cours.

Depuis plusieurs années, les activités Assainissement du groupe évoluent avec le développement de nouvelles activités à plus forte valeur ajoutée. Par conséquent, les Ressources Humaines ont décidé de mettre l'accent sur l'expertise technique et les rôles opérationnels. Concrètement, AREVA a donc mis en place le programme COMET qui accompagne les salariés pour découvrir le nouveau visage de ces métiers, apprécier leurs compétences et être dirigés vers des formations adaptées.

17.2. S'ouvrir à la diversité

AREVA a la conviction qu'une entreprise doit refléter la société dans laquelle elle évolue. Dans ce contexte, la diversité constitue un facteur essentiel de performance : elle permet d'enrichir les échanges, de confronter des compétences et visions différentes, et d'être ainsi source d'innovation.

AREVA privilégie 4 chantiers : l'égalité professionnelle femmes/hommes, l'emploi de personnes en situation de handicap, la diversité ethnique et culturelle, et le programme seniors. Dans son approche, le groupe favorise, au niveau européen, la conclusion d'accords avec des partenaires sociaux afin de structurer sa démarche. La Direction des Ressources Humaines veille à la mise en œuvre de cette politique de l'égalité des chances, avec pour objectif de sensibiliser les collaborateurs aux engagements du groupe de façon à devenir proactif, de partager, de comprendre, d'agir ensemble pour que l'Égalité des Chances soit une réalité au sein du groupe.

17.2.1. LA DIVERSITÉ EN ACTIONS

2009 a été une année d'extension des actions mises en place en 2008 concernant les engagements du groupe en faveur de la diversité.

17.2.1.1. DIVERSIFICATION DES PROFILS À L'EMBAUCHE

En termes de recrutement, le groupe a développé la diversification des profils à l'embauche. En complément du recrutement d'ingénieurs, AREVA a fait le choix d'augmenter les embauches d'universitaires, de techniciens et de profils bac + 2 en apprentissage, pour les accompagner vers un métier d'ingénieur.

17.2.1.2. L'ACCÈS DES FEMMES À DES POSTES À HAUTE RESPONSABILITÉ

Le groupe s'est donné comme objectif de positionner 20 % de femmes au sein de ses Comités de Direction d'ici la fin de l'année 2010. En 2008, ce taux était de 14,6 % en Europe. Dans le même esprit, lors des revues de personnel, le groupe s'est donné comme objectif d'examiner les positions des femmes en premier sur la base de critères d'analyse des dossiers identiques à ceux des hommes.

Par ailleurs, le groupe a organisé sa première journée Européenne de la mixité professionnelle avec une centaine d'actions de sensibilisation mises en place sur ses sites en Europe.

17.2.1.3. L'ÉQUILIBRE VIE PRIVÉE/VIE PROFESSIONNELLE

AREVA est attentif à l'équilibre vie privé/vie professionnelle de ses collaborateurs. Dans le respect de cette démarche, certains sites du groupe mettent à disposition des salariés des crèches, ainsi qu'un dispositif d'accompagnement à la parentalité (guide d'entretien dédié aux managers pré et post congé parental ou le guide des jeunes parents par exemple). Ces dispositifs sont avant tout mis en place afin de permettre aux employés de concilier au mieux carrière et vie de parents.

C'est d'ailleurs dans cet esprit d'équilibre vie privée/vie professionnelle qu'AREVA s'est engagé au sein de l'Observatoire de la parentalité, lieu d'échanges et de partages de bonnes pratiques.

17.2.1.4. RÉSEAU WE – RÉSEAU DES SALARIÉS EN FAVEUR DE L'ÉGALITÉ FEMMES/HOMMES

Le groupe soutient l'initiative des salariés qui ont lancé il y a 2 ans le réseau WE, réseau d'échanges sur l'égalité des chances femmes/hommes. Cette année, le réseau, qui compte environ 400 membres en Europe, s'est étendu à l'Allemagne, la Grande Bretagne, aux États-Unis et à l'Inde. En Allemagne, le réseau WE a travaillé sur des projets très divers tels que la flexibilité des horaires des managers (pour équilibrer vie personnelle et vie professionnelle) ou encore l'aide aux enfants malades.

Autre projet de travail en Inde par exemple : le réseau a lancé une formation *« women on stage »* dans le cadre de réflexions *« leadership for women »*.

17.3. Recruter pour accompagner la croissance

17.3.1. ATTIRER

L'annonce par AREVA du recrutement de 12 000 nouveaux collaborateurs en 2009 n'est pas passée inaperçue. L'objectif annoncé a été atteint. Cela met en exergue l'attractivité du groupe sur le marché du travail au niveau mondial et la qualité de sa politique de Ressources Humaines.

Pour soutenir cet objectif, AREVA a déployé sa « marque employeur » dans les principales zones de recrutement du groupe (France, Allemagne, Amérique du Nord, Chine, Inde et Moyen-Orient). Cette publicité a contribué au développement de l'attractivité d'AREVA. Le groupe a ainsi recruté 1 personne toutes les 45 mn dans le monde en 2009.

L'image employeur du groupe en est sortie renforcée. En effet, depuis 2008, le groupe a connu une nette progression au sein de plusieurs classements des entreprises préférées des étudiants. Il a gagné 23 places dans le classement « Universum Chine » et 20 places dans le classement « Manager Magazine » en Allemagne. Quant à l'image de marque d'AREVA en France, l'entreprise figure au 4e rang des sociétés les plus convoitées par les futurs diplômés d'écoles d'ingénieurs. La campagne de recrutement a été distinguée par un prix Top employeur en Chine et en Allemagne.

L'attractivité d'AREVA s'explique également par sa présence constante et active au sein des écoles d'ingénieurs et des universités pour promouvoir le groupe auprès des meilleurs profils. Plus de 250 actions ont été menées en 2009 sur l'ensemble des pays d'implantation, grâce à un réseau de « campus managers » soutenu par près de 150 Ambassadeurs dont la mission est de promouvoir le groupe AREVA au sein de leur ancienne école, actions menées conjointement afin de nouer des partenariats et d'assurer la participation d'AREVA lors de forums.

L'activité du « Campus Management » se développe fortement à l'international pour s'adapter aux enjeux du groupe. En Inde par exemple, le nombre d'étudiants recrutés a triplé en 2009.

17.3.2. RECRUTER

En 2009, le groupe a recruté 12 675 personnes. 69 % de ces recrutements ont été réalisés dans les pays suivants : France, Inde, Allemagne, Chine et États-Unis (à noter que la Chine passe devant les États-Unis). La distribution par filiale étant la suivante :

- AREVA T&D 5 412
- AREVA NC 3 440
- AREVA NP 3 126
- AREVA et Filiales Corp 381, dont 181 dans la business unit Énergies renouvelables
- AREVA TA 316

La croissance des effectifs liée à des évolutions de périmètre par acquisition reste limitée : 425 personnes sont entrées dans le groupe par le biais des acquisitions, le plus représentatif étant CORYS TESS avec 256 personnes recrutées.

Bien que sur les 5 zones géographiques d'implantation du groupe, la répartition des effectifs entre décembre 2008 et décembre 2009 soit sensiblement identique, certains pays se distinguent des autres en termes d'embauche. Les écarts les plus marqués concernent les pays suivants :

- Zone Europe et Asie Centrale : Hongrie + 17 %, Kazakhstan + 75 %
- Zone Afrique et Moyen-Orient : Namibie + 106 %, Niger + 51 %
- Zone Amérique du Nord : États-Unis, + 9,6 %
- Zone Asie Pacifique : Chine + 38 %

Concernant la Chine, la forte progression des recrutements est due à la poursuite d'un développement d'AREVA T&D sur le marché chinois : création de nouvelles unités industrielles, établissement de joint-ventures et lancement d'un ambitieux projet de Centre de Technologies Avancées à Shanghai.

Sur les 8 312 embauches mondes en CDI établies sur l'exercice 2009, le groupe a recruté 1 456 femmes, soit 17,5 % du total. 16,66 % des femmes recrutées l'ont été sur des postes cadres. En France, le nombre de femmes recrutées s'élève à 574 soit 23,71 % du volume global de nouveaux arrivants.

Le pourcentage des femmes parmi les cadres est, à fin 2009, de 18,37 % dans le monde (France : 22,82 %) et parmi les non-cadres de 19,25 % (France : 19,91 %).

En Allemagne, AREVA organise tous les 3 mois des « *Recruitment Days* » afin de faire face à la forte concurrence qui existe dans le recrutement des ingénieurs. Cette formule d'embauche consiste à convier de nombreux candidats (profils ingénieurs en électricité) à chaque session afin de maximiser les chances de pourvoir les postes (800 en 2009) dans de bonnes conditions.

En France, les rencontres « *Meet Your Future* » recrutent essentiellement pour les métiers de l'ingénierie. La 4e édition de cet événement a permis d'intégrer près de 100 personnes, principalement sur les métiers de l'ingénierie (mécanique, sûreté, neutronique).

En Inde et en Chine : AREVA T&D a manifesté de grands besoins en recrutement de jeunes diplômés. Malgré une vive concurrence, 255 recrutements ont eu lieu à juillet 2009. Afin de fidéliser ces nouveaux talents, AREVA T&D a mis en place un travail d'intégration avec notamment la création d'un réseau des nouvelles recrues pendant les 6 derniers mois de leur scolarité ainsi qu'un programme dédié de parrainage, afin d'entretenir le lien avec AREVA et de favoriser ainsi leur intégration future.

17.3.2.1. AMÉLIORER L'EFFICACITÉ DES PROCESSUS DE RECRUTEMENT

Professionnaliser le processus de recrutement est un objectif de la DRH. C'est pourquoi AREVA a franchi un nouveau pas dans l'utilisation d'e-Talent : son système d'information RH de gestion des postes à pourvoir et des candidatures. Une équipe a été mise en place afin de piloter l'outil au niveau mondial, tout en formant à son utilisation. Aujourd'hui, e-Talent devient un outil de gestion de l'emploi.

Dans le même esprit, la Direction des Ressources Humaines a développé un parcours de professionnalisation au recrutement en France : 100 personnes ont été formées aux techniques de l'entretien à l'embauche. Les RH formés doivent désormais relayer ces bonnes pratiques auprès des managers de chaque entité.

Aux États-Unis, AREVA a appliqué la méthodologie Six Sigma au processus de recrutement, nommé « *black belt* ». Son objectif : réduire le délai du processus de recrutement des ingénieurs expérimentés. Cette démarche a permis de diminuer de 30 jours la date d'entrée en poste des ingénieurs. Au final, ce projet a concerné 75 ingénieurs.

17.4. Intégrer & Développer les compétences pour renforcer l'expertise

17.4.1. INTÉGRER LES NOUVEAUX COLLABORATEURS

AREVA porte un soin particulier à l'intégration de ses nouveaux talents. Son ambition est de développer la carrière de ses nouvelles recrues avec des objectifs d'appropriation des valeurs du groupe, de respect des engagements d'AREVA et de création d'un réseau interne.

Des dispositifs peuvent être mis en place afin d'accompagner les nouveaux embauchés dans leurs premiers pas au sein du groupe : visites de sites, séminaires d'intégration, formule de parrainage... tout a été mis en œuvre pour que les nouveaux collaborateurs intègrent rapidement et efficacement le groupe.

Depuis début 2009, AREVA offre à 2 500 ingénieurs et cadres européens récemment recrutés en Europe, un cycle de professionnalisation. Il est assuré par l'Université AREVA sur un nouveau campus dévolu à la formation, à Aix-en-Provence (France). 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.

Pour renforcer cette démarche d'intégration et lui donner une dimension locale, des programmes spécifiques ont été développés dans les différentes entités du groupe.

Dans la même optique, des « sessions d'introduction générale au fonctionnement d'un réacteur » destinées aux ingénieurs nucléaires nouvellement embauchés ont également été lancées cette année à Aix-en-Provence (France), à Karlstein (en Allemagne) ainsi qu'à Charlotte (aux États-Unis). Plus de 1 500 personnes ont bénéficié de ce programme qui vise à transmettre un socle de connaissances communes dans le domaine technique, cœur de métier du groupe.

Le Mining College (organisme de formation interne) offre quant à lui des programmes de professionnalisation destinés aux jeunes ingénieurs de la business unit Mines pour les former aux évolutions technologiques. Ces derniers ont moins de 3 ans d'ancienneté. En 2009, 36 sessions ont été organisées en France, au Niger, en Namibie, et au Canada ce qui représente plus de 300 participants, dont 30 % de nouveaux embauchés. D'autres pays, dont la Mongolie et l'Afrique du Sud, sont également concernés par ces dispositifs d'intégration.

17.4.2. DÉVELOPPER LES COMPÉTENCES

Développer les compétences de chacun de ses salariés est une priorité pour AREVA. En effet, il est essentiel de fidéliser les collaborateurs sur le long terme.

Les 3 axes de la politique de développement du groupe sont :

- rendre chaque collaborateur acteur de sa carrière ;
- renforcer et faciliter le rôle actif des managers dans le développement de leurs équipes ;
- permettre d'identifier et de professionnaliser les compétences à tous les niveaux de l'organisation.

Afin d'atteindre ces objectifs, la politique de développement RH repose sur une organisation, des outils, et sur 2 processus clés : l'entretien annuel et la revue de personnel qui sont déployés à tous les niveaux de l'organisation. Leur objectif est de trouver la meilleure adéquation possible entre les aspirations du collaborateur, ses compétences et les enjeux business du groupe.

AREVA compte ainsi développer tous les talents, nouveaux ou déjà en poste, grâce à la mise en place et au suivi des plans de développement individuel et à l'accompagnement des mobilités.

17.4.2.1. AGORA POUR ACCOMPAGNER LE DÉVELOPPEMENT DES COLLABORATEURS

AREVA mise sur l'optimisation de la gestion de ses talents grâce à un nouvel outil de pilotage managérial, AGORA. Celui-ci couvre l'ensemble des processus de gestion des carrières (entretiens annuels, People Reviews et plans de développement).

AGORA guide la prise d'initiative des collaborateurs dans leur évolution professionnelle, facilite le rôle des managers dans le développement de leurs équipes et permet plus d'équité grâce à l'adoption d'un référentiel de compétences commun.

Déjà utilisé par plus de 10 000 collaborateurs au sein du groupe en 2009, le déploiement d'AGORA se poursuit pour toucher 13 000 salariés en 2010 et 18 000 à fin 2011.

17.4.2.2. POLITIQUE DE FORMATION PROFESSIONNELLE AMBITIEUSE

AREVA considère la formation professionnelle comme un axe majeur de développement. L'offre de formation évolue régulièrement afin de répondre aux besoins des entités. Le groupe propose de nouveaux parcours de professionnalisation et de nouvelles façons de se former, telles que l'*e-learning*.

Au plan international, l'entreprise a enregistré une nette progression du nombre d'heures de formation par salarié et par an. En 2008, en France, AREVA a dispensé en moyenne 33 heures de formation par salarié, ce qui correspond à une hausse de près de 18 % par rapport à 2007 (28 heures). En France, le nombre de salariés formés continue à croître : 2006 : 21 774 ; 2007 : 24 655 ; 2008 : 29 698.

La formation constitue un élément fondamental de progression et de mobilité individuelle, raison pour laquelle AREVA a mis en place une Direction de la Formation depuis mai 2008. Sa mission est de créer une offre internationale, destinée aux collaborateurs d'AREVA ainsi qu'aux compétences extérieures.

Cette offre de formation se veut complémentaire à ce que les business units proposent en amont. 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 collaboration avec la Harvard Business School, l'Université de Stanford ou HEC).

Le groupe possède aujourd'hui 27 centres de formations techniques, situés en Europe, aux États-Unis, en Inde et en Chine. Chaque année, l'Université AREVA propose 70 programmes, 200 sessions à plus de 4 000 participants.

AREVA met également en place des parcours de professionnalisation visant à inscrire ses compétences internes dans la durée. Ils sont notamment conçus pour améliorer le savoir-faire et les compétences des salariés dans certains métiers et fonctions supports. Les métiers concernés par ces parcours sont : Analyste, Assainissement-Démantèlement, Assistant (e), Contrôle fabrication, Électromécanicien, CQPM Monteur câbleur, Forgeage, Géologie et étude d'exploitation minière, Gestion de projets, Maintenance, Mécanique, Ouvrier de fabrication et Pilote en salle de conduite électrique. On peut également citer la démarche « tellement plus » mise en œuvre au sein de la business unit Valorisation, qui vise à organiser et professionnaliser la filière métier Démantèlement.

17.4.2.3. DÉVELOPPER DES VIVIERS DE TALENTS/ CULTIVER LES PÉPINIÈRES

Le nucléaire impose l'anticipation. C'est pourquoi AREVA met en place dès aujourd'hui des pépinières de futurs experts leaders dans les filières techniques, du management ou de la gestion de projet.

Pour ce faire, un programme d'intégration d'une durée de 9 mois concernant les directeurs de grands projets « Réacteurs » est mené par le groupe. Son objectif est d'optimiser au mieux leur temps d'attente avant le démarrage des grands projets en leur faisant découvrir l'univers de l'entreprise et les enjeux connexes à leur future mission.

Aux États-Unis, un programme est proposé à quelques profils clés (leaders techniques). Le « *voyager program* » prévoit en effet de faire découvrir aux ingénieurs nouvellement embauchés différents secteurs d'activité chaque année pendant 3 ans. C'est ainsi l'occasion pour eux de partager diverses expériences, de devenir des « Green Belt », et aussi de se familiariser avec des responsabilités de dimensions internationales.

Le programme GAP EXPERT vise à recruter et former des jeunes issus de la recherche afin de renforcer l'expertise du groupe sur le long terme et de conserver son avance technologique. Retenus pour leurs compétences techniques, leur curiosité scientifique, leur goût de l'innovation et pour la diversité de leur parcours, ces jeunes chercheurs sont ensuite orientés vers les business unit, pour une période maximale de 3 ans. Ils sont intégrés dans les équipes de R&D, et sont chargés des missions relatives au développement des technologies du groupe. Parrainés par des tuteurs, ils ont ainsi tout l'encadrement nécessaire pour devenir des experts clés pour le groupe.

L'ambition du groupe est de recruter chaque année, dans le cadre de ce programme, 20 docteurs (ou PhD). Cette démarche s'inscrit dans une ambition de transmission des connaissances critiques entre les générations.

Pour renforcer sa pépinière de futurs managers opérationnels, AREVA a créé un programme « Ressources », qui consiste à recruter de jeunes diplômés de toutes nationalités, dotés d'un fort potentiel et possédant une expérience internationale et originale (actions humanitaires, VIE, junior entreprise). Dans le cadre de ce programme, ce sont avant tout des expériences et des personnalités qui sont recherchées. La carrière de ces jeunes est suivie pendant 2 ans au niveau central avec une large gamme d'outils déployés - parrainage, note d'étonnement, rencontres, visites de sites industriels, plans de formation, plan de développement individuel. Plus de 120 personnes ont déjà bénéficié de ce programme depuis 5 ans.

17.4.2.4. DÉVELOPPER LES PRATIQUES MANAGÉRIALES

Le facteur humain est au centre des préoccupations du groupe. Il est donc indispensable d'attirer et de former des managers compétents, qui sachent anticiper les tendances, partager leur vision, percevoir la portée concrète des changements et donner l'envie d'atteindre les buts fixés.

Le Leadership Model du groupe permet de développer les talents des managers et de renforcer leurs propres capacités de leadership par un travail sur les attitudes et les comportements à tous les niveaux de l'organisation.

Le Leadership Model est déployé à travers les différents processus RH :

- dans le cadre du processus de recrutement, les 8 compétences clés du Leadership Model sont prises en compte au cours de l'entretien de recrutement ;
- lors de l'entretien annuel, les managers sont invités à apprécier leur degré de maîtrise grâce à une charte de compétences bien définie. Cette auto-appréciation contribuera à définir des actions de développement individuel ;
- le renforcement des compétences clés du Leadership Model est intégré dans les cursus de formation dispensés par l'Université AREVA au niveau groupe et dans les formations managériales proposées dans les entités – « Leadership Center » aux États-Unis, le programme « Passeport Managers » dans les activités Aval.

Le groupe a développé l'entretien 360° fondé sur le Leadership Model et s'en sert pour développer les capacités de ses managers. Chez AREVA T&D par exemple, une initiative de développement des compétences managériales a été lancée à partir d'un entretien 360°, soutenue par des *coachs* externes. Les 60 membres du Comité Exécutif élargi y ont participé en 2008. En 2009, ce sont 318 top managers qui ont été concernés. Un plan de développement individuel a ensuite été défini, conduisant à capitaliser les enseignements issus du 360°. Un volet *e-learning* a également été mis en place afin de permettre un déploiement rapide et multigéographiques.

17.4.3. GÉRER L'EXPERTISE ET LE TRANSFERT DE CONNAISSANCES

Le transfert des compétences s'articule autour de 2 axes de travail : le décloisonnement des zones de travail et la transmission du savoir intergénérationnel.

17.4.3.1. DÉVELOPPEMENT DE LA FILIÈRE EXPERTISE ET DES RÉSEAUX D'EXPERTS

La politique de gestion de l'expertise technique et scientifique est en place chez AREVA depuis 2003. Dans cette optique, des campagnes de nomination et de renouvellement d'experts (aujourd'hui environ 900 personnes identifiées) ont lieu tous les 2 ans. Cette communauté est animée *via* des réseaux d'experts AREVA transverses, *via* l'organisation de séminaires et de rencontres et grâce à une formation organisée dans le cadre de l'Université AREVA.

La politique d'expertise lancée en 2003 prévoit un volet important de mentorat et de transfert des connaissances : c est le rôle de tout expert chez AREVA.

Les 5 réseaux d'expertise sont mis en place pour stimuler l'échange et l'innovation dans les domaines de la neutronique, des matériaux, du soudage, de la criticité et de l'analyse de structure. Ils regroupent des experts de différents niveaux et sont le lieu d apprentissage et de développement professionnels pour les collaborateurs ayant choisi la filière technique.

Aux États-Unis, le groupe a déployé un programme spécifique destiné aux salariés de 50 ans et plus pour les encourager à partager leurs compétences au sein de l'entreprise. L'objectif du « *prime time club* » est de reconnaître et de récompenser leur expertise technique. Les salariés concernés sont clairement et objectivement identifiés et se voient alors confier la mission de transmettre leurs connaissances à de plus jeunes collaborateurs. Ce « mentoring action plan » est revu chaque année par le manager du filleul afin d'identifier les progrès réalisés.

Optimiser l'échange et la coopération au sein et entre les entités du groupe est un enjeu majeur. AREVA a donc mis en place des programmes spécifiques dont l'objectif est de « recréer » des réseaux et des contacts entre les gens pour leur permettre ainsi de comprendre et cerner les besoins et contraintes des uns et des autres. Cette année, AREVA a mis en place le réseau ACTion (AREVA Collaborative Talent in Organized Networks) afin de promouvoir des méthodes de travail collaboratif *via* le soutien apporté aux animateurs de communautés.

17.5. Associer les salariés à la performance

17.5.1. RÉMUNÉRATION INDIVIDUELLE ET PERFORMANCE

Pour récompenser les compétences, l'implication et encourager l'innovation, AREVA a choisi de renforcer la démarche individuelle de rémunération. Le principe est simple : la fixation d'objectifs permet d'évaluer les performances du collaborateur et d'adapter sa rémunération en conséquence.

Pour les cadres du groupe, la politique de rémunération globale s'articule autour d'éléments fixes de rémunération qui prennent en compte la compétitivité et l'équité interne, et d'éléments variables qui s'appuient sur des principes de différenciation fondés sur la performance individuelle. Certains ingénieurs et cadres font l'objet d'une politique spécifique visant à aligner leur rémunération sur leur performance. Une part de leur rémunération est variabilisée. Leur performance est évaluée de manière transparente et partagée, à travers une dynamique de progrès qui définit et mesure l'atteinte de leurs objectifs individuels ainsi que la réalisation d'objectifs stratégiques du groupe et de leur activité. Les objectifs définis doivent respecter la Charte des Valeurs du groupe AREVA.

Illustrant localement cette démarche, la business unit Mines a remis à plat l'ensemble de ses plans de rémunération et d'avantages sociaux pour les zones Amérique du Nord, ASRA (Afrique du Sud, Namibie) et Asie Centrale. Le chantier porte sur les salaires, les rémunérations variables, la prévoyance et la retraite.

Aux États-Unis, les équipes RH ont mis l'accent sur l'ajustement des salaires de 350 ingénieurs (identifiés par des analyses détaillées avec la participation de chaque département) qui s'étaient révélés inférieurs au marché à cause du déséquilibre entre les salaires des ingénieurs en poste depuis longtemps au sein du groupe et ceux des nouveaux embauchés. Le groupe a investi 3 millions dollars américains par an pour réaliser ces ajustements et ainsi fidéliser les salariés concernés.

Dans le même esprit, le « CORE Awards Program » permet aux managers de budgéter 1 % de la base annuelle des salaires de leur organisation pour offrir à leurs collaborateurs des « *spots awards* » en récompense de leur performance exceptionnelle dans les domaines de l'innovation produits, l'amélioration des processus ou des missions collatérales.

La business unit Renouvelables a structuré sa politique de rémunération et mis en place notamment, une démarche de *grading* dans les entités principales.

17.5.2. RÉMUNÉRATION COLLECTIVE ET ÉPARGNE SALARIALE

17.5.2.1. SCHÉMA D'INTÉRESSEMENT ET DE PARTICIPATION

Divers accords d'intéressement et de participation sont applicables dans les sociétés du groupe AREVA en France, afin d'associer le personnel à la performance collective tout en faisant bénéficier les salariés du groupe, d'avantages fiscaux et sociaux.

Les sommes distribuées en 2009 au titre de l'année 2008 représentent pour l'ensemble du groupe un total supérieur à 111 millions d'euros. 63 % de l'intéressement et 68 % de la participation versés en 2009 ont été placés par les salariés sur le Plan d'Épargne groupe.

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.

Depuis la loi du 3 décembre 2008, les sommes attribuées au titre de la participation sont au choix du salarié, perçues directement ou bloquées pendant 5 ans dans le Plan d'Épargne groupe.

Intéressement

L'intéressement, encadré par les articles L. 3312-2 et suivants du Code du travail, permet d'intéresser financièrement les salariés d'une entreprise en fonction d'objectifs financiers et extra-financiers. Un accord d'intéressement est applicable pour une durée de 3 ans. Les accords existant au sein du groupe arrivent à échéance à des dates différentes selon les entités.

Les sommes attribuées au titre de l'intéressement sont au choix du bénéficiaire directement perçues ou investies dans le Plan d'Épargne groupe. Dans ce cas, les sommes sont alors bloquées 5 ans et bénéficient d'un régime social et fiscal attractif.

Plan 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 en février 2005, aux termes de démarches approfondies avec les partenaires sociaux, un Plan d'Épargne groupe (PEG AREVA) commun à l'ensemble des sociétés du groupe.

La tenue de compte de l'ensemble des avoirs des salariés français a été confiée à Creelia, filiale de Crédit Agricole Asset Management. Cette tenue centralisée permet d'apporter une information complète, accessible en ligne à chaque salarié sur l'ensemble des avoirs détenus dans les différents fonds. Elle permet l'arbitrage entre les fonds à tout moment et sans frais et enfin simplifie les opérations de rachat à l'initiative des salariés. Les frais de tenue de compte et les frais de gestion des fonds sont pris en charge intégralement par le groupe.

Le PEG AREVA est composé d'une gamme complète de fonds couvrant l'ensemble des classes d'actifs. Il comporte un fonds monétaire, un fonds obligataire, un fonds actions, un fonds ISR Solidaire et 3 fonds diversifiés. La variété des gestionnaires de fonds a été recherchée en vue d'un rendement optimisé pour l'épargnant.

Au 31 décembre 2009, les encours dans le PEG AREVA représentent plus de 672 millions d'euros. À cette même date, l'ensemble des fonds a une performance positive depuis la création du plan en avril 2005.

Le travail de fonds sur le plan d'épargne s'est poursuivi en 2008 et en 2009 avec l'amélioration du processus d'arbitrage entre les fonds, la sensibilisation des porteurs aux délais d'arbitrage induits et l'amélioration des services dédiés (suppression du numéro surtaxé, offre e-services...). Au 31 décembre 2009 plus de 4 500 porteurs ont choisi l'option gratuite « e-services » permettant notamment la réception des relevés d'opérations ou d'informations par mail ou sms.

Par ailleurs, les conseils de surveillance des fonds ont été réunis en mai et novembre 2009. Un suivi particulier des gérants de chaque fonds a été mis en œuvre à cette occasion. Les conseils de novembre ont été précédés d'une demi-journée de formation ouverte à l'ensemble des membres salariés et employeurs.

Dans le cadre de l'accord du 9 février 2005 relatif aux structures d'épargne salariale du groupe AREVA, une commission de suivi de l'épargne salariale s'est tenue en mai en présence des Coordinateurs Syndicaux du groupe et des Présidents des fonds.

17.5.2.2. ACCORD PRÉVOYANT UNE PARTICIPATION DES SALARIÉS DANS LE CAPITAL DE L'ÉMETTEUR

Option 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.

Actionnariat salarié

Lors de la constitution du groupe AREVA en septembre 2001, les actions Framatome détenues par les salariés au sein du FCPE Frampargne ont été échangées contre des actions AREVA. Les actions AREVA sont ainsi actuellement investies dans le Fonds « Frampargne », fonds d'actionnariat salarié NON COTE, réservé exclusivement aux salariés d'AREVA NP et filiales et d'AREVA SA/FG.

Conformément aux dispositions de la loi du 30 décembre 2006, AREVA assure dorénavant directement la liquidité du fonds. Compte tenu des contraintes imposées par ce régime dit « simplifié » (valorisation trimestrielle du fonds, contraintes en terme d'arbitrage...), AREVA et le Conseil de Surveillance Frampargne ont porté une attention toute particulière à la communication aux porteurs de parts Frampargne.

Au 31 décembre 2009, l'actionnariat salarié au travers de Frampargne représentait 0,42 % du capital d'AREVA.

17.6. Une politique sociale innovante et responsable

17.6.1. LE DIALOGUE SOCIAL COMME LEVIER DE CHANGEMENT

17.6.1.1. DÉVELOPPER UN DIALOGUE SOCIAL CONSTRUCTIF

Définir un socle contractuel de qualité repose sur une collaboration étroite entre partenaires sociaux, managers et Responsables RH, afin d'anticiper les décisions. L'enjeu est de couvrir l'ensemble des registres de la politique sociale, en développant un dialogue social constructif à tous les niveaux du groupe, chez les spécialistes RH comme chez les managers opérationnels.

De nouvelles règles issues de la loi du 20 août 2008 viennent modifier les mécanismes de représentativité des Organisations Syndicales. Une négociation structurant et développant le dialogue social au sein du groupe en France a ainsi été initiée, prenant notamment en compte ces nouveaux enjeux.

Les organisations syndicales ont été associées à la restitution annuelle de l'analyse de l'Observatoire des métiers sur la stratégie et l'évolution des emplois au sein du groupe. Par ailleurs à La Hague et MELOX des journées ont été organisées entre la Direction et les organisations syndicales pour échanger sur la stratégie et les enjeux de l'activité recyclage. AREVA met donc tout en œuvre pour un partage de la vision stratégique sur l'évolution des métiers du groupe et des marchés qui le concernent.

17.6.1.2. DÉVELOPPER LA POLITIQUE CONTRACTUELLE FRANÇAISE ET EUROPÉENNE

Le groupe AREVA a choisi de construire sa politique sociale de manière responsable et exigeante, en signant des accords de groupe. À ce jour, plusieurs accords ont été signés au niveau du groupe en France et en Europe. Ces accords sont établis afin de mettre en œuvre de façon la plus concrète possible les engagements d'AREVA, en tenant compte des spécificités nationales et locales.

Au niveau national, un accord a été signé le 10 juillet 2009 avec les organisations syndicales (CFDT, CFE-CGC, CFTC et SPAEN) afin de définir la méthode d'information, de consultation et de mise en œuvre du projet de nouvelle organisation des activités nucléaires, et un groupe de Concertation et de Négociation (GCN) a été créé. Ce dernier poursuivra sa mission jusqu'en juin 2010, lui permettant ainsi d'accompagner la mise en œuvre du projet.

Au niveau européen, le Comité de groupe européen est un acteur déterminant du dialogue social au sein du groupe en Europe. Cette année, il a été fortement associé sur les projets de nouvelle organisation des activités nucléaires et de cession de l'activité AREVA T&D. En 2009, ont été organisées 6 réunions plénières et 6 réunions du bureau permettant au Comité de groupe européen et à la Direction d'entretenir un dialogue constructif et régulier.

Dans la continuité de ses engagements européens en faveur de l'égalité des chances et la poursuite de la démarche ODEO *(Open Dialogue through Equal Opportunities)* initiée en 2008, AREVA innove et organise le 29 septembre 2009 sa première journée européenne en faveur de la mixité professionnelle femmes/hommes et le 17 novembre 2009 sa première journée européenne pour l'insertion des personnes en situation de handicap sur l'ensemble de ses sites européens. Ces engagements résultent de l'implication des différents réseaux de salariés, des représentants du personnel ainsi que du management d'AREVA qui travaillent ensemble depuis 3 ans pour faire progresser l'égalité des chances et la diversité dans le groupe.

17.6.2. DÉVELOPPER UN CONTRAT SOCIAL GROUPE

17.6.2.1. PROTECTION SOCIALE DES SALARIÉS

La protection sociale est un des éléments constitutifs de la marque employeur du groupe quelle que soit la filiale concernée ou le pays d'implantation. Il s'agit d'une contribution sociale à la politique de développement durable, ainsi qu'une forme de solidarité dans la gestion collective des salariés.

La convergence des systèmes de « *benefits* » aux États-Unis est une bonne illustration de la politique AREVA qui vise à offrir un contrat social « équivalent » à tous ses salariés.

Pour la première fois dans l'histoire d'AREVA, le groupe a homogénéisé les avantages des employés dans toutes les filiales américaines au sein du « AREVA One Plan ». Aujourd'hui, tous les employés d'AREVA aux États-Unis ont les mêmes avantages en termes de protection sociale quelle que soit la filiale américaine dont ils dépendent.

Dans la lignée de cette démarche, la business unit Énergies renouvelables a entrepris un chantier de redéfinition des régimes de protection sociale pour les salariés brésiliens.

17.6.2.2. LA SANTÉ

La politique santé a continué son déploiement en 2009 :

- amélioration de la santé au travail avec une directive applicable sur les produits CMR (Cancérogènes, Mutagènes, Reprotoxiques) et le bruit ;
- mise en place d'actions de santé publique :
  - poursuite de la prévention VIH/sida notamment au Niger,
  - poursuite de la mise en place des observatoires de la santé autour des sites miniers (Gabon, Niger et préétude au Canada et au Kazakhstan) ;
- mise en place d'actions pour l'amélioration des conditions de vie au travail :
  - dispositif de maintien dans l'emploi et d'insertion du handicap avec la mission diversité,
  - prévention des risques psychosociaux (RPS) avec une première phase pilote intégrant des dispositifs d'écoute et d'accompagnement sur 16 sites et une évaluation des conditions de vie au travail sur 3 sites.

En 2010, un changement de taille se fera ressentir avec la mise en œuvre d'une politique intégrée dans les domaines de la santé et de la sécurité, en lien avec l'organisation établie au sein de la Direction 3SE (Sûreté, Santé, Sécurité, Environnement).

Les actions ciblées concerneront :

- les chantiers ;
- la maîtrise des sous-traitants ;
- la poursuite du déploiement de la politique de prévention des RPS ;
- la poursuite de la maîtrise de l'impact des produits CMR.

17.6.2.3. ÉVOLUTION DES DONNÉES SANITAIRES

Maintien d'un fort niveau de radioprotection

La dose moyenne d'exposition des salariés d'AREVA aux rayonnements ionisants diminue cette année. Elle est passée de 1,19 mSv en 2007, 1,22 mSv en 2008 pour revenir à 1,04 en 2009. Les business units Services nucléaires, Assainissement et Mines ont eu la plus forte incidence sur l'exposition des salariés du groupe. Ce sont les personnels qui sont le plus en contact avec la matière.

La dose moyenne d'exposition aux rayonnements ionisants des sous-traitants intervenant sur les établissements AREVA est nettement plus faible. Elle enregistre une baisse après une période de stabilité, passant de 0,49 mSv en 2007, 0,50 mSv en 2008 pour atteindre 0,39 en 2009. Cette fois-ci, ce sont les business units Mines, Recyclage et Valorisation qui gardent la plus forte incidence sur l'exposition des sous-traitants.

Conformément à l'objectif du groupe, aucun salarié d'AREVA n'a reçu une dose individuelle supérieure à 20 mSv., la dose maximale étant de 16,01 mSv. À noter que plus de 83 % des salariés du groupe et 93 % des entreprises extérieures intervenant sur les établissements AREVA ont reçu des doses individuelles inférieures à 2 mSv sur 12 mois consécutifs. Pour rappel, en France, l'exposition naturelle moyenne annuelle aux rayonnements ionisants est de l'ordre de 2,5 mSv. Ces bons résultats sont encourageants pour les années à venir. Le groupe s'attache à les maintenir et à les améliorer.

Comme tous les ans, 2 réunions des Responsables Radioprotection se sont tenues en 2009 (une au niveau français et la seconde sur le plan international). Elles ont permis d'échanger sur les bons procédés à adopter au sein du groupe et d'assurer la coordination des actions transverses. La révision de la Directive radioprotection du groupe a été ajournée afin d'envisager une nouvelle version en 2010.

Priorité à la santé et à la sécurité des salariés du groupe et des employés des sous-traitants

La protection des salariés et des employés des sous-traitants est une priorité majeure pour le groupe AREVA.

La sécurité étant au cœur des métiers du groupe, elle est prise en compte dès la conception des installations, et assurée tout au long de leur exploitation jusqu'à leur démantèlement. C'est également un des critères de sélection des entreprises sous-traitantes du groupe. À cet effet, AREVA a renforcé son processus de sélection en mettant en application début 2009 une « Directive pour la maîtrise de la sécurité du travail avec les contractants ».

En 2006, le groupe a révisé et renforcé sa politique, et redéfini des objectifs intermédiaires pour 2010 taux de fréquence des accidents du travail – tf – inférieur à 3 et taux de gravité des accidents du travail – tg – inférieur à 0,15 sans toutefois en changer les 4 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, a poursuivi la mise en œuvre des outils et des moyens d'accompagnement destinés à aider l'ensemble des équipes à atteindre les objectifs, grâce à :

- la poursuite des actions de formations destinées aux managers et aux ingénieurs sécurité ;
- la réalisation de réunions d'échanges et de partage d'expérience avec des clients majeurs du groupe concernant la gestion de la sécurité des grands chantiers ;
- la réalisation de missions d'accompagnement auprès des entités du groupe afin de les soutenir dans leurs démarches de progrès.

En 2009, AREVA continue de progresser sur la route du zéro accident, et a déjà dépassé les objectifs fixés pour 2010 (taux de fréquence inférieur à 3). Le groupe termine ainsi l'année avec un taux de fréquence moyen en recul par rapport à 2008 et qui s'établit à : 2,04 soit un taux 3 fois moindre que celui de 2003 et très en deçà du taux moyen de l'industrie française (tf : 24,2, source : CNAMTS-2008). Le taux de gravité des accidents du travail se situe à 0,08 très en deçà du taux moyen de l'industrie française (tg : 1,09 source CNAMTS-2008) pour un objectif inférieur à 0,15 pour 2010.

Toutefois, si la dynamique générale va dans le bon sens, le groupe a dû déplorer 2 accidents du travail mortels chez ses salariés et 5 chez ses sous-traitants en 2009. Les actions mises en œuvre, notamment la directive pour la maîtrise de la sécurité du travail, ont été renforcées par des dispositions complémentaires, notamment en Asie, lieu où la majorité de ces accidents se sont produits (Formations et sensibilisation auprès des contractants aux enjeux EHS (Environnement, Hygiène et Santé) en langue locale).

Pour continuer à progresser vers un niveau de performance optimal et améliorer l'efficacité de sa politique de management, AREVA a poursuivi en 2009 son action sur les comportements, déjà engagée en 2008. Pour cela, elle s'est appuyée sur une démarche « Facteur Organisationnel et Humain », structurée au sein des entités, en collaboration avec les fonctions sûreté, environnement, qualité et progrès continu. Cette action permet au management de bénéficier d'un levier supplémentaire afin de progresser de façon pérenne et durable, et de répondre à tous les objectifs dans tous les domaines d'activité du groupe.

L'année 2009 aura été l'occasion de consolider les politiques existantes et d'adapter l'organisation RH aux besoins liés à l'activité du groupe.

Le déploiement de la marque employeur d'AREVA à l'international apporte une cohérence stratégique et distinctive aux différents projets RH mis en œuvre dans le monde entier.

Cette année, l'organisation RH d'AREVA poursuit sa consolidation, afin d'accompagner au mieux les évolutions majeures du groupe et les chantiers de demain.

Principaux actionnaires

18.1. RÉPARTITION DU CAPITAL ET DES DROITS DE VOTE 227

18.2. CONTRÔLE DE L'ÉMETTEUR 228

18.3. ACCORD, CONNU DE L'ÉMETTEUR, DONT LA MISE EN ŒUVRE POURRAIT, À UNE DATE ULTÉRIEURE, ENTRAÎNER UN CHANGEMENT DE SON CONTRÔLE 228

18.1. Répartition du capital et des droits de vote

Au 31 décembre 2009, le capital est composé de :

- 34 013 593 actions ordinaires ;
- 1 429 108 certificats d'investissement (CI) ;
- 1 429 108 certificats de droit 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.

À la connaissance d'AREVA, il n'existe pas de personne non membre d'un organe de direction ou de surveillance qui détient, directement ou indirectement, un pourcentage du capital social ou des droits de vote de l'émetteur qui doit être notifié en vertu de la législation nationale applicable à AREVA.

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 2009 :

31 décembre 2009	CEA	État ****	Caisse des Dépôts et Consignations	Groupe EDF	Framépargne (salariés)	Calyon	Groupe Total	Porteurs de CI (public)	Membres du Conseil de Surveillance ***	AREVA Auto-contrôle	Total
% capital	78,96	8,39	3,59	2,42	0,42 **	0,96 **	1,02	4,03	n.s.	0,20	100
% droits de vote	83,16 *	8,41	3,59	2,42	0,43 **	0,96 **	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.*

**** *Il est à noter que, depuis la création du groupe AREVA, l'ERAP détenait des titres AREVA à hauteur de 3,21 % de capital et 3,21 % de droits de vote. En 2009, l'ERAP a transféré ses titres AREVA à l'État français.*

18.2. Contrôle de l'émetteur

Le décret n° 2004-963 du 9 septembre 2004 portant création du service à compétence nationale Agence des Participations de l'État (APE) dispose qu'AREVA fait partie des entités relevant du périmètre de l'APE.

Pour plus d'information sur le contrôle exercé sur l'émetteur, voir la Section 21.2.2. *Décret constitutif*.

18.3. 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.

Opérations avec les apparentés

19.1. RELATIONS AVEC L'ÉTAT 229

19.2. RELATIONS AVEC LE CEA 230

19.3. RELATIONS AVEC LE GROUPE EDF 230

Le présent chapitre décrit les opérations significatives avec les apparentés. Ces informations sont également visées à la Note 29. *Transaction avec les parties liées* du Chapitre 20.

19.1. Relations avec l'État

Au 31 décembre 2009, 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 Délégué auprès de l'Administrateur général chargé du dévelopement international dans le domaine 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 le Chapitre 4. *Facteurs de risques*, le Chapitre 5. *Informations concernant l'émetteur*, le Chapitre 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 2009 une participation de 78,96 % dans le capital d'AREVA et près de 83,16 % des droits de vote. Le détail des transactions entre le groupe AREVA et le CEA est présenté dans la Section 20.2. *Annexe aux comptes consolidés au 31 décembre 2009*, Note 29. *Transaction avec les parties liées* (y compris la rémunération des dirigeants). Outre ce lien capitalistique avec AREVA, le CEA et AREVA entretiennent des relations de partenariats dans le cadre de la R&D pour les activités Nucléaires. Pour plus de renseignements, se référer au Chapitre 11. Politique de Recherche et Développement, brevets et licences.

19.3. Relations avec le groupe EDF

Les explications relatives à la nature des relations avec le groupe EDF et aux transactions conclues entre les deux groupes figurent à la Section 4.4. *Risques opérationnels*, dans la Section 20.2.

Annexe aux comptes consolidés au 31 décembre 2009, Note 29. *Transaction avec les parties liées*, dans le Chapitre 6 *Aperçu des activités* et le Chapitre 22 *Contrats importants*.

Informations financières concernant le patrimoine, la situation financière et les résultats de l'émetteur

20.1.	**COMPTES CONSOLIDÉS 2009**	**232**
20.1.1.	Rapport des Commissaires aux Comptes sur les comptes consolidés	232
20.1.2.	Compte de résultat consolidé	234
20.1.3.	Bilan Consolidé	236
20.1.4.	Tableau des flux de trésorerie consolidés	238
20.1.5.	Variation des capitaux propres consolidés	239
20.1.6.	Information sectorielle	240
20.2.	**ANNEXE AUX COMPTES CONSOLIDÉS AU 31 DÉCEMBRE 2009**	**246**
20.3.	**COMPTES SOCIAUX 2009**	**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
	Compte de résultat (suite)	339
20.3.4.	Tableau de flux de trésorerie	340
20.4.	**ANNEXE AUX COMPTES SOCIAUX 2009**	**341**
20.4.1.	Activité de la société	341
20.4.2.	Faits caractéristiques de l'exercice	341
20.4.3.	Principes, règles et méthodes comptables	342
20.4.4.	Notes sur le bilan	344
20.4.5.	Notes sur le compte de résultat	353
20.4.6.	Informations complémentaires	354
20.5.	**DÉLAIS DE PAIEMENT DES FOURNISSEURS**	**363**
20.6.	**POLITIQUE DE DISTRIBUTION DES DIVIDENDES**	**363**
20.6.1.	Dividendes – extrait du rapport de gestion du 18 février 2010	363
20.7.	**PROCÉDURES JUDICIAIRES ET D'ARBITRAGE**	**364**
	Sortie de Siemens du capital d'AREVA NP (litige concernant AREVA SA)	364
	USEC (litige concernant AREVA NC)	364
	Centrale EPR™ de Olkiluoto (OL3) (AREVA NP)	365
	AREVA NC/Association écologiste (Transports)	365
	Contestations d'autorisations administratives	366
	Incident Socatri	366
	Litiges concernant AREVA T&D – activité en cours de cession	366
20.8.	**CHANGEMENT SIGNIFICATIF DE LA SITUATION FINANCIÈRE OU COMMERCIALE**	**367**

20.1. Comptes consolidés 2009

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 2009, sur :

- le contrôle des comptes consolidés de la société AREVA, 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 d'exercice professionnel 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 :

- la note 1 qui expose les changements de méthodes comptables relatifs à l'application des nouvelles normes IAS 1 révisée « Présentation des états financiers », IAS 23 révisée « Coûts d'emprunts » et IFRS 8 « Segments opérationnels », adoptées par l'Union Européenne et d'application obligatoire à compter du 1er janvier 2009 ;
- les notes 1.1, 1.13.1, 1.18 et 13 qui exposent les modalités d'évaluation des actifs et des passifs de fin de cycle. Cette évaluation, qui résulte de la meilleure estimation de la Direction, est sensible 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 les conditions de réalisation du contrat OL3, les modalités de détermination de sa marge prévisionnelle liée aux estimations des équipes-projet et la sensibilité du résultat à terminaison aux risques contractuels, à la mise en œuvre effective selon les modes opératoires convenus des opérations d'installation et d'inspection des tuyauteries, ainsi qu'aux difficultés potentielles sur les phases essais et mise en service incluant le contrôle commande ;
- les notes 1.1, 1.19.1 et 25 qui exposent la procédure de détermination du prix d'acquisition des titres d'AREVA NP détenus par Siemens et l'incertitude qui résulte de cette procédure, ainsi que le traitement retenu pour la comptabilisation, au 31 décembre 2009, de la dette financière correspondante.

II. JUSTIFICATION DES APPRÉCIATION

En application des 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 décembre 2008, juillet 2009 et février 2010,

- 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, 1.13.1 et 1.13.3 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 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, 1.13.3 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 couverture à la valeur de marché ;
- le Groupe AREVA 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, conformément aux normes d'exercice professionnel applicables en France, à la vérification spécifique prévue par la loi 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.

Neuilly-sur-Seine et Paris-La Défense, le 5 mars 2010

Les Commissaires aux comptes

Deloitte & Associés		Mazars	
Patrice Choquet	Etienne Jacquemin	Jean-Luc Barlet	Juliette Decoux

20.1.2. COMPTE DE RÉSULTAT CONSOLIDÉ

(en millions d'euros)	Notes en Annexe	2009	2008 *	2007 *
CHIFFRE D'AFFAIRES	3	**8 529**	**8 089**	**7 589**
Autres produits de l'activité		61	28	16
Coût des produits et services vendus		(7 508)	(7 221)	(5 946)
Marge brute		**1 082**	**896**	**1 659**
Frais de Recherche et Développement		(346)	(303)	(285)
Frais commerciaux		(286)	(258)	(229)
Frais généraux et administratifs		(620)	(635)	(617)
Autres charges opérationnelles	6	(157)	(166)	(194)
Autres produits opérationnels	6	423	323	19
RÉSULTAT OPÉRATIONNEL		**97**	**(143)**	**353**
Produits de trésorerie et d'équivalents de trésorerie		14	36	36
Coût de l'endettement financier brut		(128)	(105)	(69)
Coût de l'endettement financier net		**(113)**	**(69)**	**(33)**
Autres charges financières		(362)	(687)	(390)
Autres produits financiers		662	762	542
Autres charges et produits financiers		**301**	**75**	**152**
RÉSULTAT FINANCIER	7	**187**	**6**	**118**
Impôts sur les résultats	8	**138**	**109**	**32**
RÉSULTAT NET D'ENSEMBLE DES ENTREPRISES INTÉGRÉES		**422**	**(28)**	**503**
Quote-part dans les résultats des entreprises associées	14	(152)	156	148
RÉSULTAT NET D'IMPÔT DES ACTIVITÉS POURSUIVIES		**270**	**127**	**651**
Résultat net d'impôt des activités cédées ou en cours de cession	9	267	371	231
RÉSULTAT NET DE LA PÉRIODE		**537**	**498**	**882**
Dont attribuable :				
Au groupe :				
Résultat net des activités poursuivies		329	250	535
Résultat net des activités cédées ou en cours de cession		223	339	207
RÉSULTAT NET PART DU GROUPE		**552**	**589**	**743**
Aux intérêts minoritaires :				
Résultat net des activités poursuivies		(59)	(123)	116
Résultat net des activités cédées ou en cours de cession		44	32	23
RÉSULTAT NET PART DES MINORITAIRES		**(15)**	**(91)**	**139**
Nombre d'actions AREVA		35 442 701	35 442 701	35 442 701
Nombre moyen d'actions propres		52 921	-	-
Nombre moyen d'actions AREVA hors actions propres		35 389 780	35 442 701	35 442 701
Résultat net des activités poursuivies part du groupe par action		9,29	7,06	15,10
Résultat net part du groupe par action		15,59	16,62	20,95
Résultat net part du groupe par action dilué [1]		15,59	16,62	20,95

(1) AREVA n'a pas mis en place d'instruments dilutifs sur son capital

* *En application de la norme IFRS 5, le résultat net des activités cédées ou en cours de cession est présenté sur une ligne distincte du compte de résultat. Par conséquent, les comptes de résultat consolidés des exercices 2008 et 2007 ont été retraités par rapport aux données publiées les années précédentes (cf. Notes 2 et 9).*

ÉTAT DU RÉSULTAT GLOBAL CONSOLIDÉ

(en millions d'euros)	Notes en Annexe	2009	2008	2007
Résultat net		**537**	**498**	**882**
Autres éléments du résultat global	21			
Écarts de conversion des sociétés intégrées		(2)	(13)	(29)
Variations de valeur des actifs financiers disponibles à la vente		(111)	(1 398)	49
Variations de valeur des couvertures de flux de trésorerie		(12)	(15)	(1)
Effet d'impôt relatif à ces éléments		(68)	612	(96)
Autres éléments du résultat global relatifs aux activités cédées ou en cours de cession		52	(41)	(13)
Quote-part des autres éléments du résultat global des entreprises associées, net d'impôt		(55)	49	(81)
Total autres éléments du résultat global (après impôt)		**(196)**	**(806)**	**(171)**
RÉSULTAT GLOBAL		**341**	**(308)**	**711**
• Part du groupe		390	(208)	587
• Intérêts minoritaires		(49)	(100)	124

20.1.3. BILAN CONSOLIDÉ

ACTIF

(en millions d'euros)	Notes en Annexe	31 décembre 2009	31 décembre 2008	31 décembre 2007
Actifs non courants		**21 875**	**22 841**	**21 425**
Goodwills sur entreprises intégrées	10	4 366	4 803	4 377
Immobilisations incorporelles	11	3 282	3 089	2 729
Immobilisations corporelles	12	5 294	4 913	4 204
Actifs de fin de cycle (part des tiers)	13	275	270	2 491
Actifs financiers de couverture des opérations de fin de cycle	13	5 351	4 954	2 873
Titres des entreprises associées (mises en équivalence)	14	1 635	1 757	1 558
Autres actifs financiers non courants	15	860	2 152	2 588
Actifs du régime de pension		0	1	-
Actifs d'impôts différés	8	811	900	604
Actifs courants		**14 175**	**11 804**	**9 251**
Stocks et en-cours	16	2 699	3 403	2 817
Clients et comptes rattachés	17	2 161	4 486	3 884
Autres créances opérationnelles	18	1 838	2 434	1 402
Impôts courants – actif	8	121	164	94
Autres créances non opérationnelles		158	154	141
Trésorerie et équivalents de trésorerie	19	1 409	1 050	634
Autres actifs financiers courants	20	139	113	279
Actifs des activités destinées à être cédées	9	5 649	-	-
TOTAL ACTIF		**36 050**	**34 644**	**30 676**

PASSIF ET CAPITAUX PROPRES

(en millions d'euros)	Notes en Annexe	31 décembre 2009	31 décembre 2008	31 décembre 2007
Capitaux propres et intérêts minoritaires		**7 574**	**7 292**	**7 464**
Capital	21	1 347	1 347	1 347
Primes et réserves consolidées		4 749	4 455	3 925
Gains et pertes latents différés sur instruments financiers		155	287	1 117
Réserves de conversion		(155)	(131)	(138)
Résultat net de l'exercice – part du groupe		552	589	743
Intérêts minoritaires	22	926	745	470
Passifs non courants		**13 408**	**11 795**	**11 951**
Avantages du personnel	23	1 121	1 268	1 175
Provisions pour opérations de fin de cycle	13	5 660	5 674	5 075
Autres provisions non courantes	24	94	123	121
Dettes financières non courantes	25	5 872	3 969	4 302
Passifs d'impôts différés	8	661	760	1 277
Passifs courants		**15 068**	**15 558**	**11 261**
Provisions courantes	24	1 696	2 081	1 823
Dettes financières courantes	25	1 869	2 693	613
Avances et acomptes reçus	26	3 893	4 752	4 172
Fournisseurs et comptes rattachés		1 567	2 991	2 565
Autres dettes opérationnelles	27	2 270	2 884	1 921
Impôts courants - passif	8	35	104	127
Autres dettes non opérationnelles	27	53	53	41
Passifs des activités destinées à être cédées	9	3 685	-	-
TOTAL PASSIF ET CAPITAUX PROPRES		**36 050**	**34 644**	**30 676**

20.1.4. TABLEAU DES FLUX DE TRÉSORERIE CONSOLIDÉS

(en millions d'euros)	Notes en Annexe	Exercice 2009	Exercice 2008 *	Exercice 2007 *
Résultat net de l'ensemble		**537**	**498**	**882**
Moins : résultat des activités cédées		(267)	(371)	(231)
Résultat net des activités poursuivies		**270**	**127**	**651**
Perte (profit) des entreprises associées		152	(156)	(148)
Dotation nette aux amortissements et dépréciations des immobilisations et des titres de transaction de plus de 3 mois		504	479	477
Perte de valeur des goodwills		-	-	-
Dotation nette (reprise nette) aux provisions		(228)	328	56
Effet net des désactualisations d'actifs et de provisions		255	260	137
Charge d'impôts (courants et différés)		(138)	(109)	(31)
Intérêts nets compris dans le coût de l'endettement financier		117	66	21
Perte (profit) sur cession d'actifs immobilisés et titres de transaction de plus de 3 mois, variation de juste valeur		(436)	(317)	(161)
Autres éléments sans effet de trésorerie		(364)	(345)	(130)
Capacité d'autofinancement avant intérêts et impôts		**132**	**334**	**873**
Intérêts nets reçus (versés)		(15)	(41)	8
Impôts versés		0	(166)	(59)
Capacité d'autofinancement après intérêts et impôts		**117**	**128**	**822**
Variation du besoin en fonds de roulement	28	43	(183)	(405)
FLUX NET DE TRÉSORERIE GÉNÉRÉ PAR L'ACTIVITÉ		**160**	**(55)**	**417**
Acquisitions d'immobilisations corporelles et incorporelles		(1 780)	(1 341)	(963)
Acquisitions d'actifs financiers non courants et prêts accordés		(1 039)	(1 637)	(1 126)
Acquisitions de titres de sociétés consolidées nettes de la trésorerie acquise		(162)	(63)	(1 791)
Cessions d'immobilisations corporelles et incorporelles		83	14	22
Cessions d'actifs financiers non courants et remboursements de prêts		2 200	1 495	1 195
Cessions de titres de sociétés consolidées nettes de la trésorerie cédée		265	495	-
Dividendes reçus des entreprises associées (mises en équivalence)		56	80	52
FLUX NET DE TRÉSORERIE LIE AUX OPÉRATIONS D'INVESTISSEMENT		**(379)**	**(956)**	**(2 612)**
Augmentations de capital souscrites par les actionnaires minoritaires des sociétés intégrées		178	263	4
Dividendes versés aux actionnaires de la société mère		(250)	(240)	(300)
Dividendes versés aux actionnaires minoritaires des sociétés intégrées		(59)	(75)	(42)
Augmentation (diminution) des dettes financières		1 246	1 457	1 866
FLUX NET DE TRÉSORERIE LIE AUX OPÉRATIONS DE FINANCEMENT		**1 116**	**1 405**	**1 528**
Diminution (augmentation) des titres à la juste valeur par le biais du compte de résultat		(77)	42	178
Impact des variations de taux de change		3	(17)	(9)
FLUX NET DE TRÉSORERIE GÉNÉRÉ PAR LES ACTIVITÉS CÉDÉES OU EN COURS DE CESSION	28	**(219)**	**(61)**	**117**
VARIATION DE LA TRÉSORERIE NETTE		**603**	**357**	**(381)**
TRÉSORERIE NETTE À L'OUVERTURE DE L'EXERCICE		**877**	**520**	**901**
Trésorerie à la clôture	19	1 409	1 050	634
Moins : concours bancaires courants et comptes courants financiers créditeurs	25	(129)	(172)	(113)
Trésorerie nette des activités cédées ou en cours de cession		200		
TRÉSORERIE NETTE À LA CLÔTURE DE L'EXERCICE		**1 481**	**877**	**520**

* *En application de la norme IFRS 5, la variation de trésorerie des activités cédées ou en cours de cession est présentée sur une ligne distincte du tableau des flux de trésorerie. Par conséquent, les tableaux des flux de trésorerie consolidés des exercices 2008 et 2007 ont été retraités par rapport aux données publiées les années précédentes (cf. Notes 2 et 28).*

La « trésorerie nette » prise en compte pour l'établissement du tableau des flux de trésorerie se compose :

- de la « *trésorerie et équivalents de trésorerie* » (cf. Note 19), qui inclut :
  - les disponibilités et comptes courants financiers, et
  - les titres détenus aux fins de transaction sans risque à moins de 3 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 (cf. Note 25) ;
- des 2 éléments précédents se rapportant aux activités en cours de cession.

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 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
Autres éléments du résultat global			26	7	(830)	(797)	(9)	(806)
Résultat global			**615**	**7**	**(830)**	**(208)**	**(100)**	**(308)**
Dividendes distribués *			(240)			(240)	(85)	(325)
Autres transactions avec les actionnaires			1			1	460	461
31 DÉCEMBRE 2008	**35 442 701**	**1 347**	**5 044**	**(131)**	**287**	**6 547**	**745**	**7 292**
Résultat de l'exercice 2009			552			552	(15)	537
Autres éléments du résultat global			(6)	(24)	(132)	(162)	(34)	(196)
Résultat global			**546**	**(24)**	**(132)**	**390**	**(49)**	**341**
Dividendes distribués *			(250)			(250)	(82)	(332)
Rachat d'actions propres	(70 170)		(43)			(43)		(43)
Autres transactions avec les actionnaires			4			4	312	316
31 DÉCEMBRE 2009	**35 372 531**	**1 347**	**5 301**	**(155)**	**155**	**6 648**	**926**	**7 574**

* *Dividende distribué par action (en euros) :*

- *en 2008 au titre de 2007* — *6,77*
- *en 2009 au titre de 2008* — *7,05*

20.1.6. INFORMATION SECTORIELLE

PAR PÔLE D'ACTIVITÉ

Exercice 2009

À la suite du processus de cession de l'activité Transmission & Distribution, la norme IFRS 5 relative aux activités cédées s'applique au 31 décembre 2009.

Sur l'ensemble des périodes publiées, le résultat net de ces activités est présenté sur une ligne distincte du compte de résultat, « Résultat net d'impôt des activités cédées » et fait l'objet d'un retraitement dans le tableau des flux de trésorerie.

Les actifs et passifs des activités cédées ou en cours de cession sont présentés sur des lignes séparées au bilan du groupe au 31 décembre 2009 sans retraitement des périodes antérieures, à l'exclusion des créances et des dettes de ces activités avec les autres entités du groupe, qui continuent à être éliminées conformément à la norme IAS 27.

Résultats

(en millions d'euros)	Amont	Réacteurs et Services	Aval	Corporate	Éliminations	Total groupe
CHIFFRE D'AFFAIRES BRUT	**3 502**	**3 610**	**1 972**	**185**	**(740)**	**8 529**
Ventes inter-pôles *	(31)	(193)	(335)	(181)	740	0
Chiffre d'affaires contributif	3 471	3 418	1 637	4	0	8 529
RÉSULTAT OPÉRATIONNEL	**659**	**(626)**	**238**	**(171)**	**(3)**	**97**
% du CA brut	18,8 %	(17,3) %	12,1 %	(92,3) %	0,4 %	1,1 %
Dotations nettes aux amortissements des actifs corporels et incorporels	(266)	(129)	(93)	(16)		(505)
Dépréciations d'actifs corporels et incorporels	(1)	(6)	0	0		(7)
(Dotations)/reprises de provisions	27	38	157	6		227
Résultat sur cession d'actif inclus dans le ROP (cf. Note 6)	364	5	0	0		369

* *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	Corporate *	Éliminations	Total groupe
Actifs corporels et incorporels (y compris goodwills)	6 561	1 699	1 967	2 748	(33)	12 942
Actifs de fin de cycle et de couverture des opérations de fin de cycle	864	44	4 717			5 626
Autres actifs non courants				3 307		3 307
Sous-total actifs non-courants	**7 426**	**1 743**	**6 684**	**6 055**	**(33)**	**21 875**
Stocks et créances (hors impôts)	3 083	2 188	1 402	661	(478)	6 856
Autres actifs courants				7 319		7 319
Sous-total actifs courants	**3 083**	**2 188**	**1 402**	**7 980**	**(478)**	**14 175**
TOTAL ACTIF	**10 509**	**3 931**	**8 086**	**14 034**	**(510)**	**36 050**
Effectifs	14 763	21 003	11 082	969		47 817

* *Au 31 décembre 2009, les actifs des activités cédées ou en cours de cession sont présentés dans les « autres actifs courants » dans le pôle « Corporate » pour un montant de 5 649 millions d'euros.*

La part de chiffre d'affaires que le groupe réalise avec un client excède 10 % de son chiffre d'affaires global.

Exercice 2008

(hors activités cédées ou en cours de cession de 2009 pour les données de résultat, incluant ces activités pour les données de bilan)

Résultats

(en millions d'euros)	Amont	Réacteurs et Services	Aval	Transmission & Distribution	Corporate	Éliminations	Total groupe
CHIFFRE D'AFFAIRES BRUT	**3 411**	**3 214**	**1 987**		**303**	**(825)**	**8 089**
Ventes inter-pôles *	(48)	(183)	(295)		(300)	825	0
Chiffre d'affaires contributif	3 363	3 031	1 692		3	0	8 089
RÉSULTAT OPÉRATIONNEL	**453**	**(688)**	**270**		**(170)**	**(9)**	**(143)**
% du CA brut	13,3 %	(21,4) %	13,6 %		na		(1,8) %
Dotations nettes aux amortissements des actifs corporels et incorporels	(215)	(133)	(133)		(12)		(493)
Dépréciations d'actifs corporels et incorporels	0	0	91		0		91
(Dotations)/reprises de provisions	(108)	(210)	(10)		(1)		(328)
Résultat sur cession d'actif inclus dans le ROP (cf. Note 6)	189	1	1		(3)		187

* *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**
Effectifs	14 240	19 477	10 906	29 966	825		75 414

La part de chiffre d'affaires que le groupe réalise avec un client excède 10 % de son chiffre d'affaires global.

Exercice 2007

(hors activités cédées ou en cours de cession de 2009 pour les données de résultat, incluant ces activités pour les données de bilan)

Résultats

(en millions d'euros)	Amont	Réacteurs et Services	Aval	Transmission & Distribution	Corporate	Éliminations	Total groupe
CHIFFRE D'AFFAIRES BRUT	**3 181**	**2 862**	**1 978**		**280**	**(714)**	**7 589**
Ventes inter-pôles *	(42)	(152)	(240)		(280)	714	0
Chiffre d'affaires contributif	3 140	2 710	1 738		1	0	7 589
RÉSULTAT OPÉRATIONNEL	**496**	**(178)**	**207**		**(166)**	**(6)**	**353**
% du CA brut	15,6 %	(6,2) %	10,5 %		na		4,7 %
Dotations nettes aux amortissements des actifs corporels et incorporels	(191)	(88)	(143)		(4)		(426)
Dépréciations d'actifs corporels et incorporels	-	-	-		-		0
(Dotations)/reprises de provisions	(41)	29	(22)		(25)		(60)
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**
Effectifs	12 577	16 500	10 638	25 248	620		65 583

PAR ZONE GÉOGRAPHIQUE

Exercice 2009

Chiffre d'affaires contributif par pôle d'activité et par zone de localisation des clients

(en millions d'euros)	Amont	Réacteurs & Services	Aval	Corporate	Total groupe
France	1 169	1 156	938	3	3 266
Europe (hors France)	901	939	328	-	2 168
Amérique	786	785	123	-	1 694
Asie Pacifique	525	493	244	-	1 263
Afrique et Moyen orient	90	46	3	0	138
TOTAL	**3 471**	**3 418**	**1 637**	**4**	**8 529**

Solde de clôture des actifs corporels et incorporels nets (hors goodwills) au 31 décembre 2009 par pôle d'activité et par zone géographique d'origine des unités

(en millions d'euros)	Amont	Réacteurs & Services	Aval	Corporate	Total groupe
France	1 790	692	1 953	119	4 555
Europe (hors France)	399	204	0	26	630
Amérique	970	247	11	29	1 257
Asie Pacifique	37	4	0	1	42
Afrique et Moyen-Orient	2 091	1	0	0	2 093
TOTAL	**5 288**	**1 148**	**1 964**	**175**	**8 576**

Acquisition d'actifs corporels et incorporels (hors goodwills) au 31 décembre 2009 par pôle d'activité et par zone géographique d'origine des unités

(en millions d'euros)	Amont	Réacteurs & Services	Aval	Corporate	Total groupe
France	555	241	138	5	940
Europe (hors France)	138	86	0	0	225
Amérique	133	79	2	1	215
Asie Pacifique	10	0	0	0	11
Afrique et Moyen-Orient	427	0	0	0	427
TOTAL	**1 264**	**407**	**141**	**7**	**1 818**

Exercice 2008

Chiffre d'affaires contributif par pôle d'activité et par zone de localisation des clients (hors activités cédées)

(en millions d'euros)	Amont	Réacteurs & Services	Aval	Corporate	Total groupe
France	1 159	1 135	977	3	3 274
Europe (hors France)	921	849	362		2 132
Amérique	475	696	114		1 285
Asie Pacifique	731	293	237		1 261
Afrique et Moyen-Orient	77	58	1		136
TOTAL	**3 363**	**3 031**	**1 692**	**3**	**8 089**

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 & 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 (hors activités cédées)

(en millions d'euros)	Amont	Réacteurs et Services	Aval	Corporate	Total groupe
France	416	191	103	27	737
Europe (hors France)	110	66			176
Amérique	135	73	2	1	211
Asie Pacifique	9	1			10
Afrique et Moyen-Orient	287	1			288
TOTAL	**958**	**331**	**105**	**27**	**1 421**

Exercice 2007

Chiffre d'affaires contributif par pôle d'activité et par zone de localisation des clients (hors activités cédées)

(en millions d'euros)	Amont	Réacteurs & Services	Aval	Corporate	Total groupe
France	1 018	946	1 000	1	2 965
Europe (hors France)	779	814	341		1 934
Amérique	678	638	86		1 402
Asie Pacifique	631	231	310		1 172
Afrique et Moyen-Orient	34	81	1		116
TOTAL	**3 140**	**2 710**	**1 738**	**1**	**7 589**

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 & 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 (hors activités cédées)

(en millions d'euros)	Amont	Réacteurs et Services	Aval	Corporate	Total groupe
France	303	127	99	36	565
Europe (hors France)	81	55	0	0	136
Amérique	128	82	3	0	213
Asie Pacifique	10	2	0	0	12
Afrique et Moyen-Orient	64	0	0	0	64
TOTAL	**586**	**266**	**102**	**36**	**990**

20.2. Annexe aux comptes consolidés au 31 décembre 2009

SOMMAIRE DES NOTES ANNEXES AUX COMPTES CONSOLIDÉS

NOTE 1. Note sur les principes comptables 248
1.1. Estimations et jugements 249
1.2. Présentation des états financiers 250
1.3. MÉTHODES de consolidation 251
1.4. Conversion des états financiers des sociétés étrangères 251
1.5. Information sectorielle 252
1.6. Regroupements d'entreprises – Goodwills 252
1.7. Reconnaissance du chiffre d'affaires 253
1.8. Chiffre d'affaires comptabilisé suivant la méthode de l'avancement 253
1.9. Évaluation des actifs corporels et incorporels 253
1.10. Pertes de valeur des actifs corporels et incorporels et des goodwills 255
1.11. Stocks et en-cours 255
1.12. Créances clients 255
1.13. Actifs financiers 255
1.14. Actions d'autocontrôle 257
1.15. Activités destinées à être cédées et résultat des activités cédées ou en cours de cession 257
1.16. Avantages du personnel 257
1.17. Provisions 258
1.18. Provisions pour opérations de fin de cycle 258
1.19. Dettes financières 259
1.20. Conversion des opérations en monnaies étrangères 260
1.21. Instruments financiers dérives et comptabilité de couverture 260
1.22. Impôts sur les résultats 261

NOTE 2. Périmètre 262
2.1. Sociétés consolidées (France/étranger) 262
2.2. Opérations réalisées en 2009 262
2.3. Opérations réalisées en 2008 263
2.4. Opérations réalisées en 2007 264

NOTE 3. Ventilation du chiffre d'affaires 265

NOTE 4. Informations complémentaires par nature 266

NOTE 5. Dotations aux amortissements et pertes de valeurs des immobilisations corporelles et incorporelles et dotations aux provisions impactant le résultat opérationnel 266

NOTE 6. Autres charges et produits opérationnels 267
Autres charges opérationnelles 267
Autres produits opérationnels 267

NOTE 7. Résultat financier 268

NOTE 8. Impôts 269
Analyse de la charge d'impôt 269
Rapprochement entre la charge d'impôt et le résultat avant impôts 269
Taux d'imposition retenus pour la France 269
Détail des différences permanentes 269
Taux effectif d'impôt du groupe 270
Actifs et passifs d'impôts différés 270
Principaux actifs et passifs d'impôts différés consolidés par nature 270
Échéancier des actifs et passifs d'impôts différés 270
Variation des actifs et passifs d'impôts différés consolidés 271
Produits et charges d'impôts différés consolidés par catégorie de différences temporelles 271
Détail des impôts différés comptabilisés directement en capitaux propres 271
Actifs d'impôts non comptabilisés 271

NOTE 9. Résultat net d'impôt et actifs et passifs des activités cédées ou en cours de cession 272

NOTE 10. Goodwills 274
Tests de dépréciation des goodwills 275

NOTE 11. Immobilisations incorporelles 276
Frais de recherches minières immobilisés 278
Frais d'exploration (inclus dans les frais de recherche et de développement du compte de résultat) 278

NOTE 12. Immobilisations corporelles 279

NOTE 13. Opérations de fin de cycle 281
Actifs de fin de cycle 281
Provisions pour opérations de fin de cycle 283
Actifs financiers de couverture des opérations de fin de cycle 285

NOTE 14. Participations dans les entreprises associées 289
Détail des participations dans les entreprises associées 289
Évolution des participations dans les entreprises associées 290
Principaux agrégats des entreprises associées 290
Valeur boursière des participations dans les entreprises associées cotées 290

NOTE 15. Autres actifs financiers non courants 291
Titres disponibles à la vente 291
Autres actifs financiers non courants 292

NOTE 16. Stocks et en-cours 292

NOTE 17. Clients et comptes rattachés 292
Variation des dépréciations sur Clients et comptes rattachés 292
Clients et comptes rattachés (valeur brute) * 293

NOTE 18. Autres créances opérationnelles **293**

NOTE 19. Trésorerie et équivalents de trésorerie **293**

NOTE 20. Autres actifs financiers courants **294**

NOTE 21. Capitaux propres **294**
Capital 294
Réserves de conversion 294
Instruments de dilution du capital 294
Résultat par action 294
Autres éléments du résultat global 295

NOTE 22. Intérêts minoritaires **296**

NOTE 23. Avantages du personnel **296**
Analyse de la provision au bilan 297
Actifs financiers 298
Analyse du montant net comptabilisé 299
Analyse de la charge de l'exercice 300
Variations de la dette actuarielle 300
Variations des actifs de couverture 301
Variation de la provision évaluée par les actuaires du groupe 301

NOTE 24. Autres provisions **302**
Provisions pour restructurations et plans sociaux 303
Provisions pour pertes à terminaison 303
Provisions pour travaux restant à effectuer 304

NOTE 25. Dettes financières **304**
Dette envers Siemens sur l'exercice de son option de vente 304
Échéancier des flux contractuels au 31 décembre 2009 306
Échéancier des flux contractuels au 31 décembre 2008 307
Échéancier des flux contractuels au 31 décembre 2007 307
Emprunts obligataires après gestion des risques de taux 308
Garanties et clauses particulières 308
Covenants 308

NOTE 26. Avances et acomptes reçus **308**

NOTE 27. Autres dettes **309**
Dettes opérationnelles 309
Dettes non opérationnelles 309

NOTE 28. Trésorerie provenant des opérations d'exploitation et flux net de trésorerie généré par les activités cédées **309**
Variation du Besoin en Fonds de Roulement 309
Flux net de trésorerie généré par les activités cédées 310

NOTE 29. Transactions avec les parties liées **310**
Relations avec les entreprises du secteur public 311
Rémunération des principaux dirigeants 311

NOTE 30. Quotas d'émission de gaz à effet de serre **311**

NOTE 31. Gestion des risques de marché **312**
Objectifs généraux 312
Risque de change 312
Risque sur matières premières 315
Risque de taux 316
Risque sur actions 318
Risque de contrepartie 320
Risque de liquidité 320
Risque de crédit 321
Valeur de marché des instruments financiers 321
Garantie de liquidité Framépargne 321

NOTE 32. Informations complémentaires sur les instruments financiers **322**
Actifs et passifs financiers détaillés par catégorie 322
Gains et pertes nets sur instruments financiers 328
Couverture de flux de trésorerie 330

NOTE 33. Engagements donnes et reçus **330**
Engagements donnés 331
Engagements reçus 331
Engagements réciproques 331

NOTE 34. Litiges et passifs éventuels **331**
Litige USEC 331
Sortie de Siemens du capital d'AREVA NP 332

NOTE 35. Événements postérieurs a 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 2009 ont été arrêtés par le Directoire du 19 février 2010 et examinés par le Conseil de Surveillance du 4 mars 2010. Ils sont soumis à l'approbation de l'Assemblée Générale des actionnaires du 29 avril 2010.

Le groupe AREVA est consolidé par intégration globale par le Commissariat à l'énergie atomique (cf. Note 21).

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 2009. Elles comprennent les normes internationales IAS et IFRS ainsi que les interprétations émises par l'*International Financial Reporting Interpretation Committee* (« IFRIC ») et par l'ancien *Standing Interpretation Committee* (« SIC »).

Une nouvelle norme IFRS et plusieurs normes IAS révisées adoptées par l'Union européenne sont entrées en vigueur au 1er janvier 2009 :

- IFRS 8 (Information sectorielle), qui remplace la norme IAS 14 : en application de cette nouvelle norme, l'information sectorielle est 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 peuvent 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 doit être fournie. L'application de cette norme n'a pas d'incidence significative sur l'information sectorielle publiée par AREVA au 31 décembre 2009 ;
- 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 étaient auparavant 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 intitulé « état du résultat global » situé immédiatement après le compte de résultat.

  AREVA a retenu cette seconde option et présente donc un « état du résultat global » dans ses comptes consolidés au 31 décembre 2009 ;
- IAS 23 révisée (Coûts d'emprunt). Cette norme rend obligatoire l'incorporation des coûts d'emprunt au prix de revient des actifs immobilisés corporels et incorporels : il s'agit des frais financiers encourus pendant la phase de construction ou de développement de l'immobilisation jusqu'à sa date de mise en service. Elle est applicable de façon prospective aux nouveaux projets engagés postérieurement au 1er janvier 2009, à l'exclusion des projets et contrats pour lesquels des coûts avaient déjà été encourus avant cette date. Son application n'a pas d'incidence significative sur les comptes de l'exercice 2009 (cf. Note 12) ;
- la norme IAS 11 (Contrats de construction) a fait l'objet d'un amendement concomitant à l'émission de la norme IAS 23 révisée. Cet amendement supprime l'option qui permettait de ne pas prendre en compte de charges financières dans le coût des contrats comptabilisés suivant la méthode de l'avancement lorsqu'ils génèrent des déficits de trésorerie. Il est applicable aux nouveaux contrats pour lesquels des coûts ont commencé à être encourus postérieurement au 1er janvier 2009 ; son application n'a aucune incidence sur les comptes de l'exercice 2009.

D'autre part, l'Union européenne a adopté en 2009 la norme IFRS 3 révisée « Regroupements d'entreprises » et la norme IAS 27 révisée « États financiers consolidés », qui sont applicables de façon obligatoire aux exercices ouverts à compter du 1er juillet 2009. AREVA n'a pas opté pour leur application anticipée en 2009 et les appliquera donc à partir du 1er janvier 2010. Ces normes révisées dont l'application est prospective auront notamment pour conséquences :

- la modification des règles de comptabilisation des regroupements d'entreprises :
  - les frais liés à ces opérations ne feront plus partie du coût d'acquisition mais seront comptabilisés en charges dans le compte de résultat opérationnel,
  - les clauses de compléments de prix conditionnels (*« earn-out »*) devront être évaluées dans le délai de 12 mois suivant la date d'acquisition ; toute modification ultérieure affectera le compte de résultat.

- la modification des règles de comptabilisation des acquisitions et cessions d'intérêts minoritaires dans des filiales consolidées par intégration globale. Ces opérations seront considérées comme des transactions entre actionnaires de ces filiales et se traduiront par des mouvements au sein des capitaux propres consolidés entre « part du groupe » et « intérêts minoritaires » : ainsi,
  - les acquisitions d'intérêts minoritaires ne généreront plus de complément de goodwill mais se traduiront par une réduction des capitaux propres – part du groupe,
  - les cessions d'intérêts minoritaires, ou entrées d'actionnaires minoritaires dans le capital de filiales consolidées ne généreront plus de plus-values de cession ou de dilution dans le compte de résultat opérationnel, mais se traduiront par une augmentation des capitaux propres – part du groupe ;
- la modification des règles de comptabilisation des options de vente détenues par les actionnaires minoritaires de sociétés consolidées par intégration globale. Pour les options accordées à partir du 1er janvier 2010, la différence entre leur valeur initiale et le montant des intérêts minoritaires correspondants ne sera plus comptabilisée en goodwill, mais en minoration des capitaux propres – part du groupe. Les variations ultérieures de la valeur de ces options seront également comptabilisées par contrepartie des capitaux propres – part du groupe. Par contre, le traitement comptable des options accordées avant le 1er janvier 2010 ne sera pas modifié : les variations de valeur de ces options continueront à être comptabilisées par contrepartie du goodwill sans limite de temps.

L'Union européenne a également adopté plusieurs interprétations IFRIC applicables à partir de l'exercice 2009. Plusieurs de ces interprétations ne concernent pas les opérations du groupe AREVA :

- IFRIC 12 « Accords de concessions de services » ;
- IFRIC 13 « Programmes de fidélisation de la clientèle » ;
- IFRIC 15 « Accords de construction de biens immobiliers » ;
- IFRIC 17 « Distributions d'actifs non monétaires aux propriétaires » ;
- IFRIC 18 « Transferts d'actifs provenant de clients ».

L'interprétation IFRIC 14 « IAS 19 - Limitation de l'actif au titre de prestations définies, obligations de financement minimum et leur interaction » précise 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. Elle n'a pas d'incidence sur les comptes consolidés d'AREVA au 31 décembre 2009.

L'interprétation IFRIC 16 « Couverture d'un investissement net dans une activité à l'étranger » apporte des clarifications concernant la nature du risque couvert et le montant de l'élément couvert pour lesquels une relation de couverture peut être désignée, ainsi que le niveau auquel l'instrument de couverture peut être détenu à l'intérieur du groupe. Elle n'a pas d'incidence sur les comptes consolidés d'AREVA au 31 décembre 2009.

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.

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 (cf. Notes 1.8 et 24) : 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 (cf. Notes 1.10 et 10),
- 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 (cf. Notes 1.19 et 25),
- 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 (cf. Notes 1.16 et 23),
- 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 (cf. Notes 1.18 et 13),
  - les modalités de mise à l'arrêt définitif ;
- 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 (cf. Notes 1.17, 24 et 33) ;
- 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 des incertitudes sur le prix d'exercice de cette option qui résultera de la procédure prévue au pacte d'actionnaires et sur l'issue de la procédure d'arbitrage en cours (cf. Note 34), AREVA a décidé de maintenir dans son bilan au 31 décembre 2009 un montant identique à celui comptabilisé aux 31 décembre 2007 et 2008 (cf. Note 25) ;
- les estimations et jugements relatifs à la recouvrabilité des créances dues par les clients et les autres débiteurs du groupe (cf. Notes 1.12 et 1.13.3) ;

- les estimations et jugements relatifs au caractère significatif ou durable des pertes de valeur des actifs financiers classés dans la catégorie « disponibles à la vente » (cf. Notes 1.13, 13 et 15) ;
- la prise en compte des perspectives de résultats imposables futurs permettant la reconnaissance des impôts différés actifs (cf. Notes 1.22 et 8) ;
- 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. Activités cédées ou destinées à être cédées

Conformément à la norme IFRS 5, les activités destinées à être cédées 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 12 mois suivant la clôture de l'exercice. Au 31 décembre 2009, les activités destinées à être cédées sont les activités du pôle « Transmission & Distribution » (cf. Note 2.2).

Les actifs et passifs des activités destinées à être cédées sont regroupés dans des rubriques spécifiques du bilan, à l'exclusion des créances et des dettes de ces activités avec les autres entités consolidées du groupe, qui continuent à être éliminées en consolidation en application de la norme IAS 27.

Les actifs et les passifs des activités destinées à être cédées sont respectivement inclus dans le total des actifs courants et dans le total des passifs courants.

Le résultat net d'impôt des activités cédées ou destinées à être cédées 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 proprement dite. Les comptes de résultat des exercices présentés en comparatif sont retraités de la même façon.

Les flux de trésorerie nets des activités cédées 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 les flux de trésorerie hors impôts générés par leur cession proprement dite.

1.2.2. 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 ».

1.2.3. 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.

1.2.4. Présentation de l'état du résultat global

L'état du résultat global présente le passage du résultat net du compte de résultat au résultat global conformément à l'option retenue par AREVA pour l'application de la norme IAS 1 révisée.

Les « autres éléments du résultat global » comprennent :

- les écarts de conversion des sociétés intégrées ;
- les variations de valeur des actifs financiers disponibles à la vente ;
- les variations de valeur des instruments de couverture des flux de trésorerie.

Ils sont présentés avant effets d'impôts, les effets d'impôts relatifs à ces éléments étant présentés de façon globale sur une ligne distincte.

Les quotes-parts des autres éléments du résultat global relatifs respectivement aux entreprises associées et aux activités cédées ou en cours de cession sont présentées sur des lignes distinctes pour leur montant global net des effets d'impôts.

1.2.5. 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.

1.3. MÉTHODES DE CONSOLIDATION

Les comptes consolidés regroupent les états financiers arrêtés au 31 décembre 2009 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

La première application de la norme IFRS 8 en 2009 n'a pas entraîné de modifications significatives dans la présentation de l'information sectorielle du groupe :

- information par secteur d'activité, correspondant aux pôles opérationnels du groupe : Amont, Réacteurs et Services et Aval.

  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 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.

En outre, AREVA publie des informations par zone géographique : le chiffre d'affaires consolidé d'AREVA est réparti entre les 5 zones géographiques suivantes en fonction de la destination des ventes :

- France ;
- Europe hors France ;
- Amérique (Nord et Sud) ;
- Asie – Pacifique ;
- Afrique et Moyen-Orient.

Conformément aux prescriptions de la norme IFRS 5, les informations concernant le compte de résultat excluent les données relatives aux activités du pôle Transmission & Distribution pour les 3 années présentées : 2007, 2008 et 2009. Les informations concernant les actifs du bilan incluent les données relatives à ces activités ligne par ligne pour les années 2007 et 2008 ; elles sont regroupées sur une seule ligne « Actifs courants » pour l'année 2009.

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 cédés 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 12 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 (cette dernière exception ne sera plus applicable à compter du 1er janvier 2010).

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).

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 (cf. Note 1.8 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.

- 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 aux jalons, 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.

AREVA avait retenu l'option auparavant 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. Cette option n'est plus applicable aux nouveaux contrats pour lesquels des coûts ont commencé à être encourus à partir du 1er janvier 2009 : les charges financières générées par ces contrats sont prises en compte dans le calcul du résultat prévisionnel à terminaison.

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. Incorporation des coûts d'emprunt

Les coûts d'emprunts ne sont pas incorporés dans la valorisation des actifs corporels et incorporels :

- mis en service avant le 1er janvier 2009 ;
- ou mis en service postérieurement à cette date mais pour lesquels des dépenses avaient été engagées et comptabilisées en immobilisations en cours au 31 décembre 2008.

Conformément aux prescriptions de la norme IAS 23 révisée applicable à partir du 1er janvier 2009, les coûts d'emprunt relatifs aux investissements en actifs corporels et incorporels se rapportant à des projets engagés postérieurement à cette date et dont la durée de construction ou de préparation est supérieure à un an sont inclus dans le coût de revient de ces actifs.

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 6 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 2008 et 2009 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 (cf. Note 1.10).

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 (cf. Note 1.18).

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 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 (cf. Note 1.21) ;
- 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.

Elle inclut également des créances résultant d'accords passés avec des tiers pour la prise en charge d'une quote-part du financement des opérations de fin de cycle ; ces créances sont comptabilisées à leur valeur nominale suivant la méthode du coût amorti.

- Les actions cotées et les FCP dédiés sont classés 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 dans le 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 2007, 2008 et 2009 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.

1.13.3. Dépréciations durables des actifs financiers de couverture des opérations de fin de cycle et des autres titres disponibles à la vente

Une dépréciation durable est comptabilisée en cas de baisse significative ou prolongée des cours ou de la valeur liquidative d'une ligne de titres en deçà de sa valeur initiale. 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 correspondant à leur coût historique d'acquisition.

AREVA détermine le caractère significatif ou prolongé d'une baisse des cours ou de la valeur liquidative d'une ligne de titres en utilisant des critères d'appréciation différenciés en fonction :

- d'une part, des supports d'investissements utilisés présentant des niveaux de volatilité et de risques très différents : FCP monétaires, obligataires ou actions ; obligations ou actions détenues en direct ;
- d'autre part, de son affectation ou non à la couverture des opérations de fin de cycle : les actifs utilisés pour la couverture des opérations de fin de cycle sont détenus dans un cadre légal impliquant leur conservation pendant une très longue durée, l'horizon des dépenses couvertes étant supérieur à 2050.

AREVA a ainsi fixé des seuils au-delà desquels elle considère qu'une baisse des cours ou de la valeur liquidative d'une ligne de titres présente un caractère significatif ou prolongé nécessitant la comptabilisation d'une dépréciation durable. Le caractère significatif d'une baisse est mesuré en comparant le cours de Bourse ou la valeur liquidative de la ligne de titres à son coût historique d'acquisition. Le caractère prolongé d'une baisse est mesuré en observant la durée pendant laquelle le cours de Bourse ou la valeur liquidative de la ligne de titres est demeuré inférieur à son coût historique d'acquisition de façon continue.

La baisse est systématiquement considérée comme significative ou durable lorsque les seuils suivants, qui constituent des indicateurs objectifs de dépréciation, sont dépassés :

	Critère significatif	Critère prolongé
Titres dédiés aux opérations de fin de cycle		
• FCP monétaires	5 %	1 an
• FCP obligataires et obligations détenues en direct	25 %	2 ans
• FCP actions	50 %	3 ans
• Actions détenues en direct	50 %	3 ans
Autres titres disponibles à la vente		
• Actions détenues en direct	50 %	2 ans

Les lignes de titres ayant subi une baisse inférieure à ces seuils ne font pas l'objet d'une dépréciation durable sauf dans le cas où d'autres informations disponibles concernant l'émetteur des titres indiquent qu'il est probable que cette baisse est irréversible ; AREVA exerce alors son jugement pour déterminer si une dépréciation durable doit être comptabilisée.

D'autre part, les années 2008 et 2009 ayant été marquées par la crise financière et des niveaux historiques exceptionnellement élevés de volatilité des cours de Bourse et des taux d'intérêt, ces seuils sont susceptibles d'être réestimés dans le temps en fonction de l'évolution de l'environnement économique et financier.

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 dans le résultat financier de l'exercice.

1.13.4. 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.

1.13.5. 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.

1.13.6. 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.

1.13.7. 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 3 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 CÉDÉES ET RÉSULTAT DES ACTIVITÉS CÉDÉES OU EN COURS DE CESSION

Conformément à la norme IFRS 5, les activités destinées à être cédées 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 12 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 cédées 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 cédées 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, netté 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 faible nombre d'emprunts obligataires de duration équivalente à la duration des passifs sociaux d'AREVA émis au cours du second semestre de 2008 et de l'année 2009, les taux d'actualisation utilisés aux 31 décembre 2008 et 2009 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 3 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 65 ans ne sera plus autorisée à partir du 1er janvier 2010 ;
- les indemnités de retraite sont taxables à 25 % en 2008, et à 50 % ensuite.

Les impacts financiers de ces nouvelles législations ont été estimés et intégrés dans les comptes 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.

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 2 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 lesquels 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 (cf. 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 4 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 2007, 2008 et 2009.

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 (cf. Note 25). En l'absence d'accord entre les parties, le prix d'exercice de l'option doit être déterminé par un expert indépendant. Compte tenu des incertitudes existant sur le prix d'exercice de l'option qui résultera de cette expertise et sur l'issue de la procédure d'arbitrage en cours (cf. Note 34), AREVA a décidé de maintenir dans ses bilans aux 31 décembre 2008 et 2009 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.

L'écart entre le prix d'exercice de l'option de vente de SIEMENS qui sera déterminé par l'expert et le montant de la dette figurant au bilan d'AREVA au 31 décembre 2009 fera l'objet d'un traitement identique à celui décrit ci-dessus pour les variations de valeur des options ; il sera comptabilisé par contrepartie du goodwill à la date à laquelle l'expert délivrera ses conclusions.

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 emprunts obligataires émis par AREVA ;
- les découverts bancaires courants.

Les dettes portant intérêt sont évaluées à leur coût amorti selon la méthode du taux d'intérêt effectif.

Les emprunts obligataires faisant l'objet d'une couverture de taux (swap taux fixe/taux variable) qualifiée de couverture de juste valeur sont réévalués de façon symétrique à l'instrument dérivé de couverture.

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 DÉRIVES 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, ainsi qu'aux emprunts contractés en Euros et faisant l'objet d'un swap de change dans une monnaie étrangère, afin de financer l'acquisition d'une filiale ayant la même monnaie fonctionnelle. 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 du pôle Transmission & Distribution est présenté dans la ligne du compte de résultat « résultat net d'impôt des activités cédées ou en cours de cession ».

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 l'ordre de 5 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.

AREVA a opté pour la comptabilisation de la Contribution sur la Valeur Ajoutée des Entreprises (CVAE) à laquelle ses filiales françaises seront soumises au taux de 1,5 % à partir de l'année 2010 comme un impôt. AREVA considère en effet que l'assiette de la CVAE dont elle sera redevable constitue un montant net plutôt qu'un montant brut dans la mesure où la valeur ajoutée de ses plus importantes filiales françaises représente un pourcentage relativement faible de leur chiffre d'affaires, ce qui fait entrer cette taxe dans le champ d'application de la norme IAS 12 « Impôts sur le résultat ». Cette position est conforme à celle qui a été retenue en Italie pour la comptabilisation d'une taxe similaire à la CVAE.

En application de la norme IAS 12, l'option retenue entraîne la comptabilisation d'impôts différés au 31 décembre 2009 au taux de 1,5 % sur les différences temporelles constituées par :

- les actifs produisant des avantages économiques imposables à la CVAE alors que leur recouvrement n'est pas déductible de la valeur ajoutée : il s'agit de la valeur nette comptable au 31 décembre 2009 des actifs corporels et incorporels amortissables ;
- les dépréciations d'actifs ou les provisions non déductibles de la CVAE mais qui se rapportent à des charges qui seront déductibles de la valeur ajoutée à une date ultérieure.

La CVAE étant une taxe déductible au titre de l'impôt sur les sociétés, des impôts différés sont comptabilisés au taux de droit commun (34,4 %) sur les impôts différés actifs et passifs comptabilisés au titre de la CVAE comme décrit au paragraphe précédent.

S'agissant d'un changement de réglementation (Loi de Finances 2010 publiée le 31 décembre 2009), les impôts différés comptabilisés au titre de la CVAE ont pour contrepartie le compte de résultat. L'impact dans les comptes de l'exercice 2009 est la comptabilisation d'une charge d'impôt nette de 23 millions d'Euros (cf. Note 8).

NOTE 2. PÉRIMÈTRE

2.1. SOCIÉTÉS CONSOLIDÉES (FRANCE/ÉTRANGER)

(nombre de sociétés)	2009		2008		2007	
Mode de consolidation	**Étrangères**	**Françaises**	**Étrangères**	**Françaises**	**Étrangères**	**Françaises**
Intégration globale	165	82	150	88	134	83
Mise en équivalence (entreprises associées)	6	7	3	8	4	8
Intégration proportionnelle	23	4	21	3	19	2
Sous-total	**194**	**93**	**174**	**99**	**157**	**93**
TOTAL	**287**		**273**		**250**	

La liste des principales sociétés consolidées figure en Note 36.

2.2. OPÉRATIONS RÉALISÉES EN 2009

Les goodwills comptabilisés à la suite des acquisitions de l'année 2009 présentent un caractère provisoire, et sont susceptibles d'être ajustés en 2010.

Processus de cession de l'activité Transmission & Distribution

Dans le cadre du plan de développement d'AREVA, le Conseil de Surveillance du groupe a demandé le 30 juin dernier au Directoire de mettre en vente l'activité Transmission & Distribution.

À l'issue de la compétition organisée à cet effet, AREVA a reçu 3 offres fermes de la part du consortium Alstom/Schneider, de General Electric et de Toshiba/INCJ. Les valorisations obtenues sont voisines et toutes supérieures à 4 fois le prix d'acquisition de cette activité il y a 5 ans.

Le Conseil de Surveillance d'AREVA, réuni le 30 novembre 2009, a demandé au Directoire d'entrer en négociation exclusive avec le consortium Alstom/Schneider, sur la base de sa proposition qui s'élève à 2,290 milliards d'euros en valeur des fonds propres correspondant à une valeur d'entreprise de 4,090 milliards d'Euros sans aucune garantie demandée au vendeur. L'accord portant sur les modalités juridiques et financières de la cession de l'activité Transmission & Distribution du groupe AREVA à Alstom et Schneider a été signé le 20 janvier 2010 ; il entrera en vigueur après obtention de l'accord des autorités de la concurrence et du décret pris sur avis de la Commission des Participations et des Transferts.

De ce fait, la norme IFRS 5 relative aux activités cédées s'applique au 31 décembre 2009.

Sur l'ensemble des périodes publiées, le résultat net de ces activités est présenté sur une ligne distincte du compte de résultat, « Résultat net d'impôt des activités cédées » et fait l'objet d'un retraitement dans le tableau des flux de trésorerie.

Les actifs et passifs des activités cédées ou en cours de cession sont présentés sur des lignes séparées au bilan du groupe au 31 décembre 2009 sans retraitement des périodes antérieures, à l'exclusion des créances et des dettes de ces activités avec les autres entités du groupe, qui continuent à être éliminées conformément à la norme IAS 27. De ce fait, le montant net des actifs et des passifs des activités cédées figurant au bilan au 31 décembre 2009 n'est pas représentatif des capitaux propres d'AREVA T&D à cette date, qui s'élèvent à 990 millions d'euros avant élimination des titres (cf. Note 9).

Par ailleurs, les principales variations de périmètre de l'exercice 2009 sont les suivantes :

AREVA NP

SIEMENS a notifié le 27 janvier 2009 sa décision d'exercer son option de vente de sa participation de 34 % dans AREVA NP. AREVA a adressé le 25 mars 2009 à SIEMENS une notification de « *termination for breach* » suite à l'annonce par SIEMENS de la signature d'un « *Memorandum of Understanding* » avec ROSATOM visant à la mise en place d'un partenariat dans le domaine du nucléaire, qu'AREVA considère comme contraire aux restrictions imposées par la clause de non-concurrence inscrite dans le pacte d'actionnaires. En conséquence, AREVA a initié le 14 avril 2009 une procédure d'arbitrage à l'encontre de SIEMENS.

Suite à l'obtention des accords de la Commission Européenne et des autorités de la concurrence des différents pays concernés le 15 octobre 2009, le résultat net réalisé par AREVA NP à partir du 16 octobre 2009 est affecté en totalité en part du groupe.

Georges Besse II

Au cours de l'année 2009, AREVA a signé des accords avec les sociétés japonaises Kansai et Sojitz et la société coréenne KHNP portant sur une prise de participation par celles-ci d'un pourcentage total de 5 % du capital de la holding de la Société d'Enrichissement du Tricastin (SET), qui exploitera l'usine d'enrichissement Georges Besse II.

Implantée sur le site nucléaire du Tricastin (Drôme et Vaucluse), l'usine Georges Besse II aura une capacité de production de 7,5 millions d'UTS (Unité de Travail de Séparation). Cette unité utilisera la technologie de centrifugation, aujourd'hui considérée comme la plus performante.

Imouraren

En janvier 2009, AREVA et le gouvernement du Niger ont signé à Niamey une convention minière attribuant à AREVA le permis d'exploitation du gisement minier d'Imouraren. L'accord prévoit une répartition du capital de 66,65 % pour AREVA et 33,35 % pour l'État du Niger dans la société créée en vue de l'exploitation du gisement.

En décembre 2009, AREVA a signé un accord de partenariat avec KEPCO (Korean Electric Power Corp) portant sur une prise de participation indirecte par celle-ci d'un pourcentage de 10 % dans la société d'exploitation d'Imouraren, ce qui ramène la participation d'AREVA à 56,65 %.

Le gisement d'Imouraren aura une production à terme estimée à 5 000 tonnes par an pendant plus de 35 ans, pour un investissement initial de plus de 1,2 milliard d'euros (800 milliards de francs CFA) et entraînera la création de près de 1 400 emplois directs.

MNF

AREVA, Mitsubishi Heavy Industries, Ltd. (MHI), Mitsubishi Material Corporation (MMC) et Mitsubishi Corporation (MC) ont signé à Tokyo le 22 décembre 2008 un accord quadripartite (avec date d'effet en avril 2009) pour établir une coentreprise (MNF) spécialisée dans le combustible nucléaire. La société MNF intégrera le développement, la conception, la fabrication et la commercialisation de combustible nucléaire.

Le capital est réparti entre MHI pour 35 %, MMC pour 30 %, AREVA pour 30 % et MC pour 5 %. Elle devrait employer près de 550 personnes et afficher un chiffre d'affaires de 50 milliards de yens d'ici à 2020.

AREVA détient une influence notable dans cette entreprise associée et la consolide par mise en équivalence.

Powermann

Le 28 janvier 2009, AREVA T&D a acquis la société Powermann Limited, une entreprise basée à Poole dans le Dorset au Royaume Uni, pour renforcer l'activité Service pour la haute tension dans la région, plus spécialement dans le domaine des générateurs de puissance et des grands électriciens.

Cette société employait 78 personnes à la date d'acquisition et a réalisé un chiffre d'affaires de 14 millions d'euros en 2008.

2.3. OPÉRATIONS RÉALISÉES EN 2008

Les goodwills comptabilisés à la suite des acquisitions de l'année 2008 ont été ajustés en 2009 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 (cf. Note 10).

Les principales variations de périmètre de l'année 2008 sont les suivantes :

Koblitz

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 50 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 SUEZ est entré à hauteur de 5 % dans le capital de SET Holding, société portant l'usine d'enrichissement Georges Besse 2.

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'affaires 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.

2.4. 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 (cf. Note 10).

Les principales variations de périmètre de l'exercice sont les suivantes :

UraMin

AREVA a pris le contrôle de la société minière junior UraMin 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 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 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	Centrafrique	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 off-shore 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 Mcad 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.

NOTE 3. VENTILATION DU CHIFFRE D'AFFAIRES

(en millions d'euros)	2009	2008	2007
Contrats comptabilisés selon la méthode de l'avancement	3 458	3 106	2 811
Autres ventes de biens et de services :			
Ventes de biens	2 113	1 842	1 774
Ventes de services	2 958	3 141	3 004
TOTAL	**8 529**	**8 089**	**7 589**

Le chiffre d'affaires des années 2009, 2008 et 2007 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 2009, 2008 et 2007 :

(en millions d'euros)	2009	2008	2007
Montant total des coûts encourus et des bénéfices comptabilisés, net des pertes comptabilisées jusqu'au 31 décembre	21 531	19 516	17 895
Avances reçues des clients	3 713	3 116	3 017
Retenues des clients	5	7	21

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 :

NOTE 4. INFORMATIONS COMPLÉMENTAIRES PAR NATURE

(en millions d'euros, sauf les effectifs)	2009	2008	2007
Charges de personnel	(3 353)	(2 988)	(2 623)
Effectifs inscrits à la clôture	47 817	45 448	40 315
Charges de location simple	(165)	(147)	(120)

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)	2009	2008	2007
Charges de Commissariat aux Comptes	(8 554)	(7 100)	(6 356)
Deloitte	(3 870)	(3 536)	(3 124)
Mazars	(2 816)	(2 254)	(1 569)
Autres	(1 869)	(1 310)	(1 663)
Autres diligences et prestations directement liées à la mission du Commissaire aux Comptes	(2 702)	(49)	(73)
Deloitte	(525)	(18)	(31)
Mazars	(213)	(31)	(20)
Autres	(1 964)	-	(22)
TOTAL CHARGES DE COMMISSARIAT AUX COMPTES ET AUTRES DILIGENCES ET PRESTATIONS	**(11 256)**	**(7 149)**	**(6 429)**

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)	2009	2008	2007
Dotations nettes aux amortissements des immobilisations incorporelles	(133)	(133)	(88)
Dotations nettes aux amortissements des immobilisations corporelles	(372)	(360)	(339)
Pertes de valeur nettes des immobilisations incorporelles	(2)	-	-
Pertes de valeur nettes des immobilisations corporelles	(5)	91	-
Perte de valeur sur les goodwills	-	-	-

(en millions d'euros)	2009	2008	2007
Dotations aux provisions nettes de reprises	227	(328)	(59)

Au 31 décembre 2008, 91 millions d'euros de reprises de pertes de valeurs ont été constatées sur le pôle Aval.

NOTE 6. AUTRES CHARGES ET PRODUITS OPÉRATIONNELS

AUTRES CHARGES OPÉRATIONNELLES

(en millions d'euros)	2009	2008	2007
Coûts de restructuration et plans de cessation anticipée d'activité	(18)	(27)	(26)
Perte de valeur des goodwills	-	-	-
Perte de valeurs sur autres actifs	(7)	-	-
Autres charges opérationnelles	(132)	(138)	(168)
TOTAL AUTRES CHARGES OPÉRATIONNELLES	**(157)**	**(166)**	**(194)**

AUTRES PRODUITS OPÉRATIONNELS

(en millions d'euros)	2009	2008	2007
Résultats de dilution et résultats sur cessions d'actifs non financiers	369	187	4
Autres produits opérationnels	55	136	15
TOTAL AUTRES PRODUITS OPÉRATIONNELS	**423**	**323**	**19**

Au 31 décembre 2009 et 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.

NOTE 7. RÉSULTAT FINANCIER

(en millions d'euros)	2009 *	2008 *	2007 *
Coût de l'endettement financier net	**(113)**	**(69)**	**(33)**
Produits de trésorerie et équivalents de trésorerie	14	36	36
Coût de l'endettement financier brut	(128)	(105)	(69)
Autres charges et produits financiers	**301**	**75**	**152**
Part liée aux opérations de fin de cycle	***10***	***(57)***	***107***
Résultat sur cessions de titres dédiés	20	96	154
Dividendes reçus	42	26	21
Rémunération des créances de démantèlement et produits de désactualisation sur actifs de couverture	122	183	113
Dépréciation des titres	-	(35)	-
Effet des révisions d'échéanciers	2		38
Charges de désactualisation sur opérations fin de cycle	(176)	(327)	(219)
Part non liée aux opérations de fin de cycle	***291***	***132***	***45***
Résultat de change	14	3	2
Résultat sur cessions de titres et variations de valeur des titres de transaction	381	347	3
Dividendes reçus	51	92	60
Dépréciation d'actifs financiers	(1)	(36)	(45)
Intérêts sur avances contrats aval	(31)	(49)	(50)
Autres charges financières	(74)	(178)	(31)
Autres produits financiers	29	14	152
Résultat financier sur retraites et autres avantages du personnel	(79)	(60)	(45)
RÉSULTAT FINANCIER	**187**	**6**	**118**

* *Le report déport est classé en Autres charges financières depuis 2008. Il était classé en coût de l'endettement financier brut en 2007.*

Au 31 décembre 2009, le résultat sur cessions de titres non lié aux opérations de fin de cycle est principalement constitué des plus-values sur les cessions des titres GDF-Suez et TOTAL.

Au 31 décembre 2009, le résultat sur cession de titres compris dans la part liée aux opérations de fin de cycle inclut 46 millions d'euros de reprise de la dépréciation durable affectée aux titres cédés contre 41 millions d'euros au 31 décembre 2008 et 17 millions d'euros au 31 décembre 2007.

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.

La fusion GDF-Suez n'a pas eu d'impact sur le résultat financier de l'exercice 2008.

NOTE 8. IMPÔTS

ANALYSE DE LA CHARGE D'IMPÔT

(en millions d'euros)	2009	2008	2007
Impôts courants (France)	8	(11)	(22)
Impôts courants (autre pays)	(59)	(70)	(110)
Total impôt courant	**(51)**	**(81)**	**(132)**
Impôts différés	188	190	163
TOTAL IMPÔTS	**138**	**109**	**32**

RAPPROCHEMENT ENTRE LA CHARGE D'IMPÔT ET LE RÉSULTAT AVANT IMPÔTS

(en millions d'euros)	2009	2008	2007
Résultat net part du groupe	552	589	743
Moins résultat lié aux activités abandonnées	(267)	(371)	(231)
Intérêts minoritaires	(15)	(91)	139
Résultat net des entreprises associées	152	(156)	(148)
Charge (produit) d'impôt	(138)	(109)	(32)
Résultat avant impôts	285	(138)	472
Profit (charge) d'impôt théorique	**(98)**	**48**	**(163)**
Rapprochement :			
Incidence de la fiscalité de groupe	85	33	108
Opérations imposées à taux réduit	243	122	83
Différences permanentes	(93)	(94)	4
PRODUIT (CHARGE) RÉEL D'IMPÔT	**138**	**109**	**32**

TAUX D'IMPOSITION RETENUS POUR LA FRANCE

(en pourcentage)	2009	2008	2007
Taux d'impôt	34,43	34,43	34,43

DÉTAIL DES DIFFÉRENCES PERMANENTES

(en millions d'euros)	2009	2008	2007
Régime sociétés mère filiales et dividendes intra-groupe	3	(1)	(1)
Effet des différences permanentes locales	10	23	43
Effet des opérations internes, ou entre actionnaires	113	66	
Autres différences permanentes [1]	(219)	(182)	(38)
TOTAL DIFFÉRENCES PERMANENTES	**(93)**	**(94)**	**4**

(1) Les autres différences permanentes comprennent notamment en 2009 (23) millions d'euros au titre des impôts différés sur la CVAE.

TAUX EFFECTIF D'IMPÔT DU GROUPE

(en millions d'euros)	2009	2008	2007
Résultat opérationnel	97	(143)	353
Résultat financier	187	5	118
Autres résultats	-	-	-
TOTAL RÉSULTAT SOUMIS À L'IMPÔT	**284**	**(138)**	**471**
Charge d'impôt	138	109	32
Taux effectif d'imposition	**NA**	**NA**	**NA**

ACTIFS ET PASSIFS D'IMPÔTS DIFFÉRÉS

(en millions d'euros)	31 décembre 2009	31 décembre 2008	31 décembre 2007
Actif d'impôts différés	811	900	604
Passif d'impôts différés	661	760	1 277
TOTAL ACTIFS ET PASSIFS D'IMPÔTS DIFFÉRÉS	**150**	**140**	**(673)**

PRINCIPAUX ACTIFS ET PASSIFS D'IMPÔTS DIFFÉRÉS CONSOLIDÉS PAR NATURE

(en millions d'euros)	31 décembre 2009	31 décembre 2008	31 décembre 2007
Effet fiscal des différences temporelles liées aux :			
Immobilisations et actifs financiers non courants	(399)	(399)	(1 015)
Actifs circulants	149	8	61
Avantages du personnel	312	311	268
Provisions pour restructuration	8	23	27
Provisions réglementées	(354)	(355)	(354)
Provisions pour opérations de fin de cycle	60	39	58
Effets des reports déficitaires et impôts latents	327	340	126
Autres différences temporelles	47	173	156
TOTAL DES IMPÔTS DIFFÉRÉS ACTIFS ET PASSIFS NETS	**150**	**140**	**(673)**

ÉCHÉANCIER DES ACTIFS ET PASSIFS D'IMPÔTS DIFFÉRÉS

(en millions d'euros)	31 décembre 2009	31 décembre 2008	31 décembre 2007
Au-delà de 12 mois	(100)	(68)	(963)
Dans les 12 mois	250	207	290

VARIATION DES ACTIFS ET PASSIFS D'IMPÔTS DIFFÉRÉS CONSOLIDÉS

(en millions d'euros)	2009	2008
AU 1ER JANVIER	**140**	**(673)**
Impôts comptabilisés au compte de résultat	188	190
Impôts comptabilisés en cession d'activité	(135)	(25)
Impôts comptabilisés directement en capitaux propres	(69)	623
Variations de périmètre	1	11
Écarts de conversion	25	(46)
Autres		59
AU 31 DÉCEMBRE	**150**	**140**

PRODUITS ET CHARGES D'IMPÔTS DIFFÉRÉS CONSOLIDÉS PAR CATÉGORIE DE DIFFÉRENCES TEMPORELLES

(en millions d'euros)	2009	2008
Effet fiscal des différences temporelles liées aux :		
Immobilisations et actifs financiers non courants	(4)	6
Actifs circulants	54	(22)
Avantages du personnel	37	39
Provisions pour restructuration	(14)	50
Provisions réglementées	(4)	
Provisions pour opérations de fin de cycle	26	10
Reports déficitaires nets et impôts latents	262	(9)
Autres différences temporelles	(169)	117
TOTAL DES PRODUITS ET (CHARGES) D'IMPÔTS DIFFÉRÉS	**188**	**190**

DÉTAIL DES IMPÔTS DIFFÉRÉS COMPTABILISÉS DIRECTEMENT EN CAPITAUX PROPRES

(en millions d'euros)	2009	2008	2007
Impacts IAS 32-39 (variation de valeur des actifs disponibles à la vente, des couvertures de flux de trésorerie et d'investissement net)	(71)	623	(92)
Autres	3		
TOTAL DES IMPÔTS DIFFÉRÉS DIRECTEMENT COMPTABILISÉS EN CAPITAUX PROPRES	**(68)**	**623**	**(92)**

ACTIFS D'IMPÔTS NON COMPTABILISÉS

(en millions d'euros)	2009	2008	2007
Crédits d'impôts			-
Pertes fiscales	386	194	53
Autres différences temporelles	78	100	57
TOTAL DES IMPÔTS DIFFÉRÉS NON RECONNUS	**464**	**294**	**110**

NOTE 9. RÉSULTAT NET D'IMPÔT ET ACTIFS ET PASSIFS DES ACTIVITÉS CÉDÉES OU EN COURS DE CESSION

Le compte de résultat consolidé contributif de l'activité Transmission & Distribution sur les années 2009, 2008 et 2007 est présenté ci-dessous :

(en millions d'euros)	2009	2008	2007
Chiffre d'affaires	5 474	5 070	4 335
Résultat opérationnel	405	561	398
Résultat financier	(47)	(35)	(54)
Impôts	(90)	(155)	(113)
Résultat net de la période	**267**	**371**	**231**
Part des minoritaires	(44)	(32)	(23)
Résultat net part groupe	**223**	**339**	**207**

Les résultats 2009, 2008 et 2007 de l'activité T&D comprennent un certain nombre de charges refacturées par AREVA SA (loyers, redevances groupe, charges financières).

En 2009, le montant de ces charges s'élève à 72 millions d'euros.

Le détail des postes composant les actifs et passifs des activités destinés à être cédées est le suivant :

(en millions d'euros)	2009
Actifs non courants	**1 734**
Goodwills sur entreprises intégrées	656
Immobilisations incorporelles & corporelles	870
Autres actifs financiers non courants	31
Actifs du régime de pension	2
Actifs d'impôts différés	175
Actifs courants	**3 915**
Stocks et en-cours	814
Clients et autres créances opérationnelles	2 806
Impôts courants – actif	46
Autres créances non opérationnelles	7
Trésorerie et équivalents de trésorerie	238
Autres actifs financiers courants	4
TOTAL ACTIFS DES ACTIVITÉS DESTINÉES À ÊTRE CÉDÉES	**5 649**

(en millions d'euros)	2009
Passifs non courants	**284**
Avantages du personnel	208
Autres provisions non courantes	39
Dettes financières non courantes	12
Passifs d'impôts différés	26
Passifs courants	**3 402**
Provisions courantes	329
Dettes financières courantes	223
Fournisseurs et autres dettes opérationnelles	2 778
Impôts courants - passif	70
Autres dettes non opérationnelles	2
TOTAL PASSIFS DES ACTIVITÉS DESTINÉES À ÊTRE CÉDÉES	**3 686**

Au 31 décembre 2009, les capitaux propres contributifs de l'activité T&D avant élimination des titres s'élèvent à 990 millions d'euros.

NOTE 10. GOODWILLS

Les goodwills ont varié de la façon suivante entre le 31 décembre 2008 et le 31 décembre 2009 :

(en millions d'euros)	31 décembre 2008	Acquisitions	Cessions	Activités cédées ou en cours de cession	Options de vente des minoritaires	Écarts de conversion et autres	31 décembre 2009
Pôles Nucléaires et Renouvelables	**4 178**	**37**	**(3)**		**174**	**(20)**	**4 366**
Amont	1 252	7				(25)	1 234
Réacteurs et services	527	30	(3)		(4)	5	555
Aval							
AREVA nucléaire non affecté	2 398				178		2 576
Pôle Transmission & Distribution	**625**			**(625)**			**0**
TOTAL	**4 803**	**37**	**(3)**	**(625)**	**174**	**(20)**	**4 366**

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 (2 183 millions d'euros - cf. Note 25).

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 12 mois suivant la date d'acquisition.

Par conséquent, les goodwills comptabilisés à la suite des acquisitions de l'année 2009 présentent un caractère provisoire, et sont susceptibles d'être ajustés en 2010.

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 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 (cf. Note 25) ;
- 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 - cf. Note 25).

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 12 mois suivant la date d'acquisition.

Par conséquent, les goodwills comptabilisés à la suite des acquisitions de l'année 2008 présentaient un caractère provisoire, et étaient susceptibles d'être ajustés en 2009.

TESTS DE DÉPRÉCIATION DES GOODWILLS

Le groupe a procédé à des tests de dépréciation de ses goodwills aux 31 décembre 2007, 2008 et 2009 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 2009 pour lesquelles l'exercice d'affectation du coût d'acquisition n'est pas achevé au 31 décembre 2009 et le montant du goodwill n'est donc pas déterminé de façon définitive à cette date.

Comme mentionné dans la Note 1.10, 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 aux 31 décembre 2008 et 2009 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 normative	Nombre d'années de données prévisionnelles
Au 31 décembre 2009			
Pôle Amont :			
• Mines	10,5 %	non applicable	10 à 37
• Enrichissement, Combustible	8,25 %	2 %	10 à 11
Pôle Réacteurs et Services	9,5 %	2 %	5 à 11
Pôle Aval	7 %	2 %	10
Énergies renouvelables	10 %	2 %	5
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

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 2019 pour les mines d'or et 2046 pour les mines d'uranium), sans prendre en compte d'année normative.

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 sensiblement supérieure à la valeur comptable nette de leurs actifs.

NOTE 11. IMMOBILISATIONS INCORPORELLES

	31 décembre 2009			31 décembre 2008	31 décembre 2007
(en millions d'euros)	Brut	Amortissements et dépréciations	Net	Net	Net
Frais de recherches minières	1 183	(343)	840	765	565
Frais de Recherche et Développement	534	(99)	435	343	253
Droits miniers	1 313	(12)	1 302	1 296	1 346
Autres	1 245	(539)	706	685	564
TOTAL	**4 276**	**(994)**	**3 282**	**3 089**	**2 729**

2009

(en millions d'euros)	Frais de recherches minières	Frais de R&D	Droits miniers	Autres	Total
Valeurs brutes au 31 décembre 2008	**1 021**	**444**	**1 307**	**1 312**	**4 083**
Investissements générés en interne	18	68	0	6	92
Investissements externes	182	40	50	114	387
Cessions	(1)	0	0	(21)	(22)
Activités cédées ou en cours de cession	0	(13)	0	(187)	(200)
Écarts de conversion	57	(8)	(44)	0	6
Variation de périmètre	0	(1)	0	9	8
Autres variations	(94)	5	0	11	(78)
Valeurs brutes au 31 décembre 2009	**1 183**	**534**	**1 313**	**1 245**	**4 276**
Amortissements et provisions au 31 décembre 2008	**(256)**	**(101)**	**(11)**	**(627)**	**(995)**
Dotations nettes aux amortissements/Pertes de valeur [1]	(60)	(23)	0	(45)	(127)
Cessions	0	0	0	8	8
Activités cédées ou en cours de cession	0	2	0	122	124
Écarts de conversion	(28)	2	0	(1)	(27)
Variation de périmètre	0	0	0	0	0
Autres variations	0	20	0	3	23
Amortissements et provisions au 31 décembre 2009	**(343)**	**(99)**	**(12)**	**(539)**	**(994)**
VALEURS NETTES AU 31 DÉCEMBRE 2008	**765**	**343**	**1 296**	**685**	**3 089**
VALEURS NETTES AU 31 DÉCEMBRE 2009	**840**	**435**	**1 302**	**706**	**3 282**

(1) 2 millions d'euros de perte de valeur ont été constatées sur les immobilisations incorporelles au 31 décembre 2009.

Au cours de l'année 2009, les augmentations d'immobilisations incorporelles concernent principalement les frais de recherche minière pour les sites en exploitation (AREVA Ressources Canada, Katco) ou en développement (Imouraren et Trekkopje) et les frais de développement pour les projets d'EPR™ en Chine et aux États-Unis.

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 ont été constatées sur les immobilisations incorporelles au 31 décembre 2008.

Au 31 décembre 2008, les droits miniers liés aux entités UraMin 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, la prise en compte de l'accord avec l'état centrafricain conduit à la comptabilisation d'un actif complémentaire de 27 millions d'euros.

Les principales autres variations de l'exercice concernent majoritairement les frais de développement immobilisés sur les projets d'EPR™ à venir en Chine et aux États-Unis (105 millions d'euros).

FRAIS DE RECHERCHES MINIÈRES IMMOBILISÉS

(en millions d'euros)	Valeurs nettes au 31 décembre 2008	Investissements	Cessions	Activités cédées ou en cours de cession	Dotations aux amortissements/ pertes de valeur	Écarts de conversion	Autres variations	Valeurs nettes au 31 décembre 2009
Uranium	742	193	0	-	(57)	25	(94)	809
Or	23	7	0	-	(3)	5	0	31
TOTAL	**765**	**200**	**0**	**-**	**(60)**	**29**	**(94)**	**840**

(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**

FRAIS D'EXPLORATION (INCLUS DANS LES FRAIS DE RECHERCHE ET DE DÉVELOPPEMENT DU COMPTE DE RÉSULTAT)

(en millions d'euros)	2009	2008	2007
Uranium	40	56	43
Or	3	4	4
TOTAL	**43**	**60**	**47**

NOTE 12. IMMOBILISATIONS CORPORELLES

2009 *(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 2008	**233**	**1 976**	**16 413**	**716**	**931**	**1 141**	**21 410**
Investissements	2	175	141	0	53	966	1 336
Cessions	(1)	(18)	(86)	0	(56)	(7)	(168)
Activités cédées ou en cours de cession	(79)	(330)	(513)	0	(150)	(133)	(1 204)
Écarts de conversion	2	(11)	10	(1)	(2)	5	3
Variation de périmètre	(0)	(8)	0	(0)	3	0	(4)
Autres variations	12	225	339	(20)	41	(515)	84
Valeurs brutes au 31 décembre 2009	**170**	**2 008**	**16 305**	**696**	**821**	**1 457**	**21 457**
Amortissements et provisions au 31 décembre 2008	**(76)**	**(1 156)**	**(14 122)**	**(526)**	**(614)**	**(2)**	**(16 496)**
Dotations nettes aux amortissements/ Pertes de valeur [1]	(2)	(48)	(221)	(24)	(71)	(6)	(372)
Cessions	0	16	75	0	43	0	134
Activités cédées ou en cours de cession	1	147	341	0	108	0	597
Écarts de conversion	(0)	(1)	(2)	0	1	0	(3)
Variation de périmètre	0	3	(0)	0	(1)	0	3
Autres variations	1	(4)	(28)	0	(2)	6	(27)
Amortissements et provisions au 31 décembre 2009	**(76)**	**(1 043)**	**(13 957)**	**(549)**	**(537)**	**(2)**	**(16 163)**
Valeurs nettes au 31 décembre 2008	**157**	**819**	**2 291**	**190**	**317**	**1 139**	**4 913**
Valeurs nettes au 31 décembre 2009	**94**	**965**	**2 348**	**147**	**284**	**1 456**	**5 294**

(1) 5 millions d'euros de perte de valeur ont été constatés sur les immobilisations corporelles au 31 décembre 2009.

En 2009, la valeur nette des contrats de crédit bail capitalisés est de 31 millions d'euros (37 millions d'euros en 2008 dont 12 liés à l'activité T&D).

Au 31 décembre 2009, les frais financiers capitalisés dans le prix de revient des immobilisations s'élèvent à 739 milliers d'euros.

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).

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 2009	31 décembre 2008	31 décembre 2007	PASSIF	31 décembre 2009	31 décembre 2008	31 décembre 2007
Actifs de fin de cycle quote-part AREVA [1]	147	189	174				
Actifs de couverture des opérations de fin de cycle	5 626	5 224	5 364	Provisions pour opérations de fin de cycle	5 660	5 674	5 075
• actifs de fin de cycle quote-part des tiers [2]	275	270	2 491	• financées par les tiers [2]	275	270	2 491
• actifs financiers de couverture [3]	5 351	4 954	2 873	• financées par AREVA	5 385	5 404	2 584

(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 2009	31 décembre 2008	31 décembre 2007
Démantèlement	696	(549)	147	275	422	459	2 186
Reprise et conditionnement des déchets				-	-	-	479
TOTAL	**696**	**(549)**	**147**	**275**	**422**	**459**	**2 665**

2009 *(en millions d'euros)*	Valeurs nettes au 31 décembre 2008	Augmentation	Diminution	Dotations et reprises aux amortissements et provisions	Désactualisation	Autres variations	Valeurs nettes au 31 décembre 2009
Quote-part groupe	189	9	(27)	(24)		(1)	147
Quote-part tiers	270		(4)		9		275
TOTAL	**459**	**9**	**(31)**	**(24)**	**9**	**(1)**	**422**

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		(2 366)		145		270
TOTAL	**2 665**	**79**	**(2 406)**	**(25)**	**145**	**1**	**459**

Le montant des actifs nets de démantèlement s'élève à 422 millions d'euros au 31 décembre 2009 contre 459 millions d'euros au 31 décembre 2008.

La réduction de la quote-part tiers entre 2007 et 2008 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.

Les modalités de règlement de cette créance ont été définies dans un accord signé entre AREVA et EDF en juillet 2009.

Le protocole d'accord de 2008 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 (cf. Note 25 le poste « avances rémunérées à moins d'un an »).

L'accord signé en juillet 2009 a permis de solder l'avance reçue d'EDF, la première échéance de règlement ayant fait l'objet d'une compensation avec l'avance.

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 2009	31 décembre 2008	31 décembre 2007
Démantèlement des installations nucléaires	4 092	4 068	3 881
Reprise et conditionnement des déchets	1 568	1 606	1 194
Provisions pour opérations de fin de cycle	**5 660**	**5 674**	**5 075**

(en millions d'euros)	Valeurs nettes au 31 décembre 2008	Reprises utilisées : dépenses provisionnées de l'exercice	Désactualisation	Changement hypothèses, révision de devis et autres	Valeurs nettes au 31 décembre 2009
Provision pour démantèlement	4 068	(132)	129	27	4 092
Provision pour RCD	1 606	(76)	47	(9)	1 568
TOTAL	**5 674**	**(208)**	**176**	**18**	**5 660**

(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, ont conduit le groupe à comptabiliser en créance cette contribution libératoire et l'engagement en résultant en provisions pour RCD.

Aux 31 décembre 2009, 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 2009	31 décembre 2008	31 décembre 2007
Démantèlement des installations nucléaires de base, hors gestion à long terme des colis de déchets radioactifs	3 526	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	1 031	1 102	730
Gestion à long terme des colis de déchets radioactifs	714	727	689
Coûts de surveillance après fermeture des centres de stockage	37	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	**5 308**	**5 330**	**4 776**
Provisions pour opérations de fin de cycle sur installations hors champ d'application de la loi du 28 juin 2006	352	344	299
TOTAL PROVISIONS POUR OPÉRATIONS DE FIN DE CYCLE	**5 660**	**5 674**	**5 075**

Au 31 décembre 2009, 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 - 428 millions d'euros ou + 503 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. Ils sont ainsi provisionnés en valeur actualisée. La désactualisation est portée en résultat financier.

Aux 31 décembre 2009, 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 3 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 CE 03 qui intègre un niveau de risques et aléas.

Conformément à la loi du 28 juin 2006, la Direction Générale de l'Énergie et du Climat a confié à un groupe de travail la mission de réaliser une nouvelle évaluation du coût du stockage géologique en profondeur. Ce groupe de travail animé par la DGEC réunit des représentants de l'ANDRA, d'AREVA, du CEA, d'EDF et de l'ASN.

À l'issue des travaux du groupe de travail, le Ministre de l'écologie, de l'énergie, du développement durable et de l'aménagement du territoire pourra arrêter l'évaluation des coûts de stockage réversible en couche géologique profonde et la rendre publique.

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 2009	31 décembre 2008	31 décembre 2007
Démantèlement des installations nucléaires	8 248	8 372	7 990
Reprise et conditionnement des déchets	2 504	2 573	2 075
TOTAL	**10 753**	**10 945**	**10 065**

ACTIFS FINANCIERS DE COUVERTURE DES OPÉRATIONS DE FIN DE CYCLE

Ce poste comporte les éléments suivants :

(en millions d'euros)	31 décembre 2009	31 décembre 2008	31 décembre 2007
Créances liées aux opérations de fin de cycle	1 830	2 991	119
Portefeuille dédié	**3 521**	**1 964**	**2 755**
TOTAL	**5 351**	**4 954**	**2 873**

Les créances liées aux opérations de fin de cycle correspondent principalement 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. Par un accord signé en juillet 2009, les modalités de règlement de la créance EDF ont été définies entre EDF et AREVA. Un règlement partiel a été effectué par EDF conformément à cet accord. Le solde de la créance sera réglé en 2010 et 2011 et sera réinvesti dans le portefeuille dédié.

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 ses 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 3 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 gérées dans une optique long terme avec une rotation lente des titres ;
- des fonds communs de placement dédiés en actions européennes de 3 catégories et styles 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 2009	31 décembre 2008	31 décembre 2007
En valeur de marché			
Actions cotées	690	479	846
FCP actions	720	548	946
FCP Obligataires et monétaires	2 111	937	963
TOTAL	**3 521**	**1 964**	**2 755**
Par origine géographique			
Zone Euro	2 846	1 753	2 358
Europe hors zone Euro	675	211	394
Autres	-	-	3
TOTAL	**3 521**	**1 964**	**2 755**

Mandat d'actions cotées

Composition

Le mandat a été mis en place en début d'année 2007 par apport des 3 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 2009, ce mandat comprend 29 lignes pour une valeur de marché de 690 millions d'euros dont 51 % sur les 3 lignes initiales, contre 63 % à fin 2008.

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 dividendes 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 720 millions d'euros à fin décembre 2009.

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 surperformance 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 américains 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'une 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

	2009	2008	2007
AREVA NC			
I. 3° Actions de la zone euro	+ 30,5 %	- 43,4 %	9,3 %
AREVA NC			
I. 4° FCP actions UE #	+ 30,5 %	- 45,6 %	2,4 %
I. 4° Obligations euro #	+ 4,3 %	7,1 %	3,2 %
I. 4° Sicav & FCP monétaire	+ 0,7 %	4,2 %	4,0 %
AREVA NP			
I. 4° Sicav & FCP actions et monétaire	+ 13,3 %	- 13,9 %	4,1 %
EURODIF			
I. 4° Sicav & FCP & Mandats actions, obligations monétaires	+ 5,6 %	- 6,1 %	3,0 %

* *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 représentent au 31 décembre 2009 66 % des actifs de couverture. Les actifs de couverture à fin 2009 se décomposent ainsi de la façon suivante : 26 % actions, 40 % obligations et monétaires, 34 % 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 +9,7 % sur l'année calendaire 2009.

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.

NOTE 14. PARTICIPATIONS DANS LES ENTREPRISES ASSOCIÉES

DÉTAIL DES PARTICIPATIONS DANS LES ENTREPRISES ASSOCIÉES

31 décembre 2009 *(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	14,27	(112)	805	-	805
Eramet	25,71	(39)	627	35	662
New MNF	30,00	(2)	45	64	109
Autres entreprises associées		1	55	4	59
TOTAL		**(152)**	**1 532**	**103**	**1 635**

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**

Le pacte d'actionnaires renouvelé le 17 mars 2008 pour une période de 3 ans 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)	2009	2008
Valeur des participations dans les entreprises associées au 1er janvier	**1 757**	**1 558**
Quote-part de résultat net	(152)	156
Dividendes	(56)	(79)
Écarts de conversion	(49)	23
Acquisition	135	
Cession		(125)
Autres variations		225
VALEUR DES PARTICIPATIONS DANS LES ENTREPRISES ASSOCIÉES AU 31 DÉCEMBRE	**1 635**	**1 757**

PRINCIPAUX AGRÉGATS DES ENTREPRISES ASSOCIÉES

(en millions d'euros)	STMicroelectronics *	Eramet *
Total actifs	10 772	5 969
Total passifs (hors capitaux propres)	4 137	2 237
Capitaux propres	6 634	3 732
Chiffre d'affaires	6 690	4 346
Résultat net	(354)	694

* *Information publiée en IFRS (31 décembre 2008).*

VALEUR BOURSIÈRE DES PARTICIPATIONS DANS LES ENTREPRISES ASSOCIÉES COTÉES

(en millions d'euros)	31 décembre 2009			31 décembre 2008			31 décembre 2007		
	% de contrôle	Participations dans les entreprises associées	Valeur au cours de Bourse	% de contrôle	Participations dans les entreprises associées	Valeur au cours de Bourse	% de contrôle	Participations dans les entreprises associées	Valeur au cours de Bourse
STMicroelectronics	14,27	805	638	14,34	940	475	11,04	791	973
Eramet	25,71	662	1 492	26,17	752	932	26,24	587	2 365
REPower	-	-	-	-	-	-	29,95	123	336
TOTAL		**1 467**	**2 130**		**1 692**	**1 407**		**1 501**	**3 674**

NOTE 15. AUTRES ACTIFS FINANCIERS NON COURANTS

(en millions d'euros)	31 décembre 2009	31 décembre 2008	31 décembre 2007
Titres disponibles à la vente	682	1 744	2 269
Créances rattachées à des participations	82	87	28
Autres actifs financiers non courants	83	232	262
Dérivés sur opérations de financement	13	89	29
TOTAL	**860**	**2 152**	**2 588**

TITRES DISPONIBLES À LA VENTE

Les mouvements de l'exercice sont décrits ci-dessous :

(en millions d'euros)	
31 décembre 2008	**1 744**
Acquisitions	26
Cessions	(1 224)
Activités cédées ou en cours de cession	(18)
Dépréciation durable	(2)
Variations de juste valeur enregistrée en capitaux propres	164
Variations de périmètre, conversion et divers	(8)
31 DÉCEMBRE 2009	**682**

Les titres disponibles à la vente se décomposent comme suit :

(en millions d'euros)	Nombre de titres au 31 décembre 2009	31 décembre 2009	31 décembre 2008	31 décembre 2007
Actions cotées (en valeur de marché)				
• Total	0	0	286	418
• Alcatel	2 597 435	6	4	13
• GDF Suez	0	0	932	1 287
• Suez Environnement	6 906 750	111	83	
• Safran (ex Sagem)	30 772 945	421	296	432
• Summit	21 108 268	30	18	38
• Japan Steel	4 830 000	43	47	
• Autres actions cotées	-	15	10	4
Titres de participation non cotés		56	68	77
TOTAL		**682**	**1 744**	**2 269**

Les participations dans les sociétés Total et GDF-Suez ont été intégralement cédées au cours de l'exercice 2009.

En 2008, AREVA a notamment acquis des actions de la société Japan Steel.

Les variations enregistrées sur la ligne Safran correspondent uniquement à l'évolution de son cours de Bourse, aucune transaction n'ayant été effectuée sur ces titres.

Au 31 décembre 2009, 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.

AUTRES ACTIFS FINANCIERS NON COURANTS

Au 31 décembre 2008, cette rubrique se composait 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). Dans le cadre de l'accord signé en 2009 entre AREVA et USEC (cf. Note 34), la majeure partie de ces dépôts a été remboursée sur l'exercice 2009.

NOTE 16. STOCKS ET EN-COURS

	31 décembre 2009			31 décembre 2008			31 décembre 2007		
(en millions d'euros)	Valeur brute	Dépréciation	Valeur nette	Valeur brute	Dépréciation	Valeur nette	Valeur brute	Dépréciation	Valeur nette
Matières premières et autres approvisionnements	660	(110)	550	923	(165)	758	855	(163)	691
En-cours de production de biens	329	(4)	325	791	(25)	765	711	(26)	685
En-cours de production de services	570	(17)	553	733	(31)	702	692	(110)	581
Produits intermédiaires et finis	1 294	(22)	1 272	1 208	(30)	1 178	889	(29)	860
TOTAL	**2 853**	**(153)**	**2 699**	**3 655**	**(251)**	**3 404**	**3 146**	**(329)**	**2 817**
Dont stocks et en-cours valorisés :									
• au coût de revient			2 287			2 981			2 465
• en valeur nette de réalisation			413			423			353
			2 699			**3 404**			**2 817**

NOTE 17. CLIENTS ET COMPTES RATTACHÉS

(en millions d'euros)	31 décembre 2009	31 décembre 2008	31 décembre 2007
Valeurs brutes	2 185	4 532	3 932
Dépréciation	(24)	(46)	(48)
VALEURS NETTES	**2 161**	**4 486**	**3 884**

VARIATION DES DÉPRÉCIATIONS SUR CLIENTS ET COMPTES RATTACHÉS

1ER JANVIER 2009	**(46)**
Variations de périmètre	0
Activités cédées ou en cours de cession	27
Dotations	(9)
Reprises utilisées	3
Reprises non utilisées	1
Autres (écarts de conversion)	0
31 DÉCEMBRE 2009	**(24)**

La valeur brute des Clients et comptes rattachés comprend 59 millions d'euros de créances d'échéance supérieure à un an.

Au 31 décembre 2009, le poste Clients et comptes rattachés inclut des créances sur contrats comptabilisés selon la méthode de l'avancement pour 503 millions d'euros (contre 1 437 millions d'euros au 31 décembre 2008 et 1 121 millions d'euros au 31 décembre 2007 incluant T&D).

CLIENTS ET COMPTES RATTACHÉS (VALEUR BRUTE) *

Créances clients et comptes rattachés				Dont : non dépréciées et échues					
(en millions d'euros)	Valeur Brute	Dont non échues	Dont 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 2009	1 681	1 284	19	180	129	26	8	16	17
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

* *Hors créances sur contrats comptabilisés selon la méthode de l'avancement.*

NOTE 18. AUTRES CRÉANCES OPÉRATIONNELLES

(en millions d'euros)	31 décembre 2009	31 décembre 2008	31 décembre 2007
État	420	508	426
Avances et acomptes fournisseurs	573	596	340
Débiteurs divers	645	994	456
Instruments financiers	184	306	153
Autres	15	30	27
TOTAL	**1 838**	**2 434**	**1 402**

Les « Débiteurs divers » incluent les créances sur le personnel et les organismes sociaux.

Au 31 décembre 2009, les autres créances opérationnelles comprennent 341 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 2009	31 décembre 2008	31 décembre 2007
Équivalents de trésorerie	1 265	632	346
Disponibilités et comptes courants financiers	144	418	288
VALEUR NETTE	**1 409**	**1 050**	**634**

NOTE 20. AUTRES ACTIFS FINANCIERS COURANTS

(en millions d'euros)	31 décembre 2009	31 décembre 2008	31 décembre 2007
Titres détenus à des fins de transaction	88	6	69
Options sur actions	4	-	124
Autres actifs financiers courants et dérivés sur opérations de financement	47	107	86
TOTAL	**139**	**113**	**279**

Les Titres détenus à des fins de transaction comprennent des obligations de première catégorie et des OPCVM mixtes (actions et obligations)

Les autres actifs financiers courants comprennent 28 millions d'euros correspondant à la garantie de liquidité de Framépargne (cf. Note 31) au 31 décembre 2009 contre 53 millions d'euros au 31 décembre 2008.

Au 31 décembre 2007, les options sur actions comprenaient principalement l'option de vente des titres REPower pour 121 millions d'euros.

NOTE 21. CAPITAUX PROPRES

CAPITAL

Au 31 décembre, la répartition du capital d'AREVA s'établit de la manière suivante :

Au 31 décembre	2009	2008	2007
CEA	78,9 %	78,9 %	78,9 %
État	8,4 %	5,2 %	5,2 %
CDC	3,6 %	3,6 %	3,6 %
Erap	-	3,2 %	3,2 %
Total	1,0 %	1,0 %	1,0 %
Calyon et actionnaires salariés	1,4 %	1,6 %	1,6 %
EDF	2,5 %	2,5 %	2,5 %
Actions rachetées	0,2 %	-	-
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 - 155 millions d'euros en 2009, - 131 millions d'euros en 2008 et - 138 millions d'euros en 2007. La variation correspond principalement aux effets du dollar américain.

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 2009 est de 35 389 780 actions et certificats d'investissements.

AUTRES ÉLÉMENTS DU RÉSULTAT GLOBAL

(en millions d'euros)	2009	2008	2007
Écarts de conversion des sociétés intégrées			
• Gains (pertes) de la période non réalisés	(2)	(13)	(29)
• Diminué des gains (pertes) recyclés en résultat net		-	
Variations de valeurs des actifs financiers disponibles à la vente			
• Gains (pertes) de la période non réalisés	472	(1 308)	128
• Diminué des gains (pertes) recyclés en résultat net	(583)	(90)	(79)
Variations de valeurs des couvertures de flux de trésorerie			
• Gains (pertes) de la période non réalisés	12	(17)	6
• Diminué des gains (pertes) recyclés en résultat net	(24)	2	(7)
Effet d'impôt relatif à ces éléments	**(68)**	**612**	**(96)**
Autres éléments du résultat global relatifs aux activités cédées ou en cours de cession	**52**	**(41)**	**(13)**
Quote-part du résultat global des entreprises associées, net d'impôt	**(55)**	**49**	**(81)**
TOTAL AUTRES ÉLÉMENTS DU RÉSULTAT GLOBAL (APRÈS IMPÔT)	**(196)**	**(806)**	**(171)**

Effet impôt relatif aux autres éléments du résultat global

	2009			2008			2007		
(en millions d'euros)	Avant impôt	Impôt	Après impôt	Avant impôt	Impôt	Après impôt	Avant impôt	Impôt	Après impôt
Écarts de conversion des sociétés intégrées	(2)	(21)	(23)	(13)	32	19	(29)	(42)	(71)
Variations de valeur des actifs financiers disponibles à la vente	(111)	(48)	(159)	(1 398)	576	(822)	49	(53)	(4)
Variations de valeur des couvertures de flux de trésorerie	(12)	1	(11)	(15)	4	(11)	(1)	(1)	(2)
Quote-part du résultat global des entreprises associées, net d'impôt	(55)		(55)	49	-	49	(81)		(81)
Autres éléments du résultat global relatifs aux activités cédées ou en cours de cession	68	(16)	52	(50)	9	(41)	(17)	4	(13)
TOTAL AUTRES ÉLÉMENTS DU RÉSULTAT GLOBAL (APRÈS IMPÔT)	**(112)**	**(84)**	**(196)**	**(1 427)**	**621**	**(806)**	**(79)**	**(92)**	**(171)**

NOTE 22. INTÉRÊTS MINORITAIRES

Les principaux intérêts minoritaires se décomposent comme suit :

(en millions d'euros)	31 décembre 2009	31 décembre 2008	31 décembre 2007
STMicroelectronics	170	194	
Eurodif	221	187	233
SET Holding	133	70	
UraMin	57	57	70
Katco	68	31	12
Intérêts minoritaires relatifs aux activités cédées ou en cours de cession	128	105	75
Autres	149	101	80
TOTAL	**926**	**745**	**470**

En application de la norme IAS 32 et comme mentionné dans la Note 1.19.1., les options de vente détenues par Siemens sur sa participation dans AREVA NP sont comptabilisées en dettes financières (cf. Note 25), par contrepartie de l'annulation des intérêts minoritaires ; l'excédent de la valeur des options sur les intérêts minoritaires annulés est porté en goodwill (cf. Note 10).

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

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 2009	31 décembre 2008	31 décembre 2007
TOTAL PROVISIONS POUR RETRAITE ET AUTRES AVANTAGES AU PERSONNEL	**1 121**	**1 268**	**1 175**
Moins total des actifs des régimes de pension	(0)	(1)	(0)
Moins plans évalués localement	(2)	(8)	(24)
TOTAL PLANS ÉVALUÉS PAR LES ACTUAIRES DU GROUPE	**1 119**	**1 259**	**1 151**
Indemnités de fin de carrière	247	256	207
Retraites supplémentaires	31	165	179
Préretraites	578	575	543
Frais Médicaux et Prévoyance	243	235	194
Médailles du Travail	20	28	28

Les montants au 31 décembre 2009 ne comprennent pas les activités en cours de cession.

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 :

	2009	2008
Inflation	2 %	2 %
Taux d'actualisation		
• Zone euro	5,00 %	5,50 %
• Zone dollar	5,50 %	6,00 %
Taux de rendement moyen attendu des actifs de couverture		
• Zone euro	5 à 6,25 %	5 à 6,25 %
• Zone dollar	7,5 %	7,5 %
Revalorisation des pensions		
• Zone euro	1,94 %	1,95 %
• Zone dollar	0 %	0 %
Revalorisation du Plafond de la Sécurité Sociale (net d'inflation)	+ 0,5 %	+ 0,5 %

• Tables de mortalité :

	2009	2008
France		
• rentes	Table de génération	Table de génération
• capitaux	INSEE Hommes/Femmes 2000-2002	INSEE Hommes/Femmes 2000-2002
Allemagne	Heubeck 2005	Heubeck 2005
USA	RP-2000	IRS 2008

• 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) :

	Cadres		Non-cadres	
France	**2009**	**2008**	**2009**	**2008**
< 30 ans	2,07 %	2,16 %	1,61 %	1,35 %
30-39 ans	1,87 %	1,82 %	1,52 %	1,31 %
40-49 ans	1,53 %	1,36 %	1,25 %	1,08 %
50-54 ans	1,11 %	0,92 %	1,10 %	0,95 %
55 ans et plus	0,86 %	0,65 %	0,79 %	0,68 %

Allemagne	**2009**	**2008**
< 35 ans	1,50 %	1,61 %
> 35 ans	1,50 %	1,23 %

USA	**2009**	**2008**
	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	
2009	8 %
2010	7,5 %
2011	7 %
2012	6,5 %
2013	6 %
2014	6,5 %
2015+	5 %

- Cotisations/prestations prévues en 2010 pour les régimes à prestations définies :
  - les cotisations/prestations classiques prises en charge par la société sont estimées à 127 millions d'euros ;
  - les contraintes de couverture minimale en vigueur dans certains pays (USA, Allemagne principalement) imposent au groupe des cotisations complémentaires en 2009 de l'ordre de 13 millions d'euros.

ACTIFS FINANCIERS

Europe

Allocation par support	**2009**	**2008**
Monétaire	6 %	10 %
Obligations	65 %	65 %
Actions	25 %	21 %
Immobilier	4 %	4 %

États-Unis

Allocation par support	**2009**	**2008**
Monétaire	1 %	3 %
Obligations	42 %	47 %
Actions	57 %	50 %
Immobilier	0 %	0 %

Rendement effectif des actifs de régimes	**2009**	**2008**
Europe	12,97 %	- 7,70 %
États-Unis	22,99 %	- 22,80 %

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

Au 31 décembre 2009	IFC	Retraites supplémentaires		Préretraites		Frais médicaux	Médailles du travail	Total	Total	Total
(en millions d'euros)	Exter-nalisé	Exter-nalisé	Non exter-nalisé	Exter-nalisé	Non exter-nalisé	Non externa-lisé	Non externa-lisé	Exter-nalisé	Non exter-nalisé	
Dette actuarielle	402	659	25	829	295	242	20	1 890	582	2 472
Juste valeur des actifs de couverture	(35)	(531)	-	(328)	-	-	-	(894)	-	(894)
Écarts actuariels non comptabilisés	(112)	(119)	(2)	(81)	(36)	(2)	-	(312)	(40)	(352)
Coût des services passés non comptabilisés	(8)	(1)	-	(73)	(28)	3	-	(82)	(25)	(107)
Limite de reconnaissance des actifs de couverture	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MONTANT NET COMPTABILISÉ	**247**	**8**	**23**	**347**	**231**	**243**	**20**	**602**	**517**	**1 119**

Sensibilité de la dette actuarielle aux variations de taux d'actualisation

Une hausse générale de 0,5 % du taux d'actualisation entraîne une diminution de 4,4 % des dettes actuarielles.

Historique

(en millions d'euros)	31 décembre 2008	31 décembre 2007	31 décembre 2006	31 décembre 2005
Dette actuarielle	2 672	2 610	2 517	2 364
Juste valeur des actifs de couverture	(999)	(1 161)	(978)	(875)
Écarts actuariels non comptabilisés	(308)	(222)	(331)	(309)
Coût des services passés non comptabilisés	(106)	(110)	(114)	(127)
Limite de reconnaissance des actifs de couverture	-	34	-	-
MONTANT NET COMPTABILISÉ	**1 259**	**1 151**	**1 094**	**1 053**

Écarts actuariels d'expérience depuis l'ouverture IFRS

Pertes/(Gains) actuariels par année *(en millions d'euros)*

	Dettes actuarielles	97
	Actifs de couverture	246
Cumul 2004 à 2008	**TOTAL**	**343**
	Dettes actuarielles	36
	Actifs de couverture	(60)
2009	**TOTAL**	**(24)**

ANALYSE DE LA CHARGE DE L'EXERCICE

Exercice 2009 *(en millions d'euros)*	**IFC**	**Retraites supplémentaires**	**Préretraites**	**Frais médicaux**	**Médailles du travail**	**Total**	**Rappel 2008**
Coût des services rendus de la période	17	11	29	4	1	62	72
Coût sur actualisation	21	35	57	11	1	125	133
Rendement attendu des actifs de couverture	(2)	(28)	(15)	-	-	(45)	(66)
Amortissement des pertes ou gains actuariels	5	5	9	(2)	1	18	25
Amortissement du coût des services passés	4	1	13	4	1	23	44
Réductions et cessations de plans	-	-	-	-	-	-	(1)
Impact de la limite de reconnaissance des actifs de couverture	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL DE LA CHARGE DE L'EXERCICE	**45**	**24**	**93**	**17**	**4**	**183**	**207**

VARIATIONS DE LA DETTE ACTUARIELLE

Au 31 décembre 2009 *(en millions d'euros)*	**IFC**	**Retraites supplémentaires**	**Préretraites**	**Frais médicaux**	**Médailles du travail**	**Total**	**Rappel 2008**
DBO au 31 décembre 2008	**398**	**939**	**1 093**	**214**	**28**	**2 672**	**2 610**
Coûts des services rendus de la période	17	11	29	4	1	62	72
Coût d'actualisation	21	35	57	11	1	125	133
Cotisations employés	-	5	-	-	-	5	14
Coûts de services passés	9	-	2	10	1	22	41
Acquisitions/Cessions	-	-	-	-	-	-	-
Effet de périmètre de consolidation	-	-	-	-	-	-	18
Réductions/Cessations	-	-	-	-	-	-	-
DBO des activités destinées à être cédées	(47)	(320)	(41)	-	(11)	(419)	-
Prestations payées sur l'année	(20)	(26)	(78)	(7)	(1)	(132)	(148)
Pertes et Gains actuariels	24	47	62	11	1	145	(82)
Écarts de change	-	(7)	-	(1)	-	(8)	14
DBO AU 31 DÉCEMBRE 2009	**402**	**684**	**1 124**	**242**	**20**	**2 472**	**2 672**

VARIATIONS DES ACTIFS DE COUVERTURE

(en millions d'euros)	2009	2008
Variation de la valeur des actifs		
Valeur à l'ouverture	999	1 161
Rendement attendu	45	66
Écarts actuariels	60	(225)
Cotisations versées par l'employeur	113	118
Cotisations versées par les employés	5	14
Prestations payées	(132)	(148)
Acquisition/cession	-	-
Actifs des activités destinées à être cédées	(192)	-
Effet de périmètre de consolidation	-	-
Écarts de change	(4)	13
VALEUR COMPTABILISÉE AU 31 DÉCEMBRE	**894**	**999**

VARIATION DE LA PROVISION ÉVALUÉE PAR LES ACTUAIRES DU GROUPE

(en millions d'euros)	2009	2008
Variation de provision		
Solde à l'ouverture	1 259	1 151
Différence de change	(2)	1
Effet de périmètre	(208)	18
Charge totale	183	207
Cotisations et prestations payées	(113)	(118)
SOLDE COMPTABILISÉ AU 31 DÉCEMBRE	**1 119**	**1 259**

Les effets de périmètre de 2009 sont principalement dus aux activités destinées à être cédées.

NOTE 24. AUTRES PROVISIONS

(en millions d'euros)	1er janvier 2009	Dotations *	Provisions utilisées	Provisions devenues sans objet	Activités cédées ou en cours de cession	Reclassement Variations de périmètre et taux de change	31 décembre 2009
Réaménagement des sites miniers et démantèlement des usines de concentration	76	24	(13)	-	-	6	93
Provisions pour dépollution et reconstructions des autres sites industriels	47	-	-	(1)	(44)	-	1
Autres provisions non courantes	**123**	**24**	**(13)**	**(1)**	**(44)**	**6**	**94**
Restructurations et plans sociaux	62	11	(3)	(1)	(42)	-	27
Provisions pour assainissement courant	97	8	(7)	-	-	-	97
Provisions pour garanties données aux clients	252	40	(18)	(26)	(163)	-	86
Provisions pour pertes à terminaison	792	637	(671)	(5)	(26)	(2)	726
Travaux restant à effectuer	523	105	(67)	(9)	-	-	552
Autres	356	80	(74)	(30)	(124)	(1)	208
Provisions courantes	**2 081**	**882**	**(839)**	**(70)**	**(355)**	**(3)**	**1 696**
TOTAL PROVISIONS	**2 205**	**906**	**(852)**	**(71)**	**(399)**	**3**	**1 791**

* *Dont 11 millions d'euros de désactualisation au 31 décembre 2009.*

(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 reconstructions 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.*

Au 31 décembre 2009, les autres provisions se décomposent de la manière suivante :

	2009	2008	2007
Provisions pour risques affaires	8	16	16
Provisions pour litiges	17	25	41
Provisions pour risques fiscaux	21	41	31
Provisions pour amendes et pénalités	7	39	49
Provisions autres charges	100	105	114
Provisions autres risques	55	129	84
TOTAL	**208**	**356**	**334**

PROVISIONS POUR RESTRUCTURATIONS ET PLANS SOCIAUX

Les provisions pour restructurations s'élèvent à 27 millions d'euros en 2009. Elles se décomposent en provisions pour plans sociaux à hauteur de 18 millions d'euros et en provisions pour fermetures de sites et coûts associés à hauteur de 10 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			**2010**	**2011**	**2012**
Pôle Amont	9	5	1	2	2
Pôle Réacteurs et Services	1	2	1	-	-
Pôle Aval	-	11	4	3	5
Pôle Corporate	-	-	-	-	-
TOTAL	**10**	**18**	**6**	**5**	**7**

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 de l'EPR™ OL3.

Contrat de construction de l'EPR™ de Olkiluoto 3

Les travaux de génie civil sont désormais en voie d'achèvement. La pose du dôme début septembre 2009 a été un jalon important dans l'avancement du projet. Elle marque le début des phases d'installation des équipements électromécaniques et des tuyauteries.

Les commandes et marchés sont engagés à plus de 93 %. L'essentiel des gros composants tels que la cuve, les générateurs de vapeur, ou le pressuriseur est maintenant sur le site et le pont polaire qui permettra leur montage courant 2010 est en début d'essais.

Le rythme d'exécution des travaux d'installation de tuyauteries a été cependant pénalisé au quatrième trimestre 2009 par les mises au point qui s'avéraient nécessaires avec le Client sur l'étendue et la mise en œuvre des procédures d'inspection notamment. De ce fait, par rapport au calendrier prévu, la montée en charge de ces travaux a été retardée. Des mesures ont été prises pour compenser à terme cet effet sur le planning de cette phase de travaux.

Dans le même esprit, les parties (Client, Consortium CFS) ont travaillé à la mise au point des règles de transfert des systèmes en fin de construction aux équipes d'essais et de mise en service, avec maintenant pour objectif de formaliser rapidement les modalités opératoires convenues dans un accord, pour engager les premiers essais de distribution de puissance électrique courant du deuxième semestre.

L'architecture finale du contrôle commande a été proposée au Client et aux Autorités de sûreté en fin d'année.

Compte tenu de la progression normale de l'ensemble des autres activités sur le second semestre 2009, AREVA n'a pas, à fin décembre 2009, comptabilisé de provision complémentaire aux 550 millions d'euros enregistrés au 30 juin 2009. Le cumul des dotations aux provisions comptabilisées au 31 décembre 2009 s'élève à 2,3 milliards d'euros.

Le planning de démarrage de l'installation dépendra de la mise en œuvre effective par TVO et STUK des modes opératoires convenus

concernant l'installation et l'inspection des tuyauteries, puis de la validation et de la mise en œuvre effective de ceux relatifs aux phases essais et mise en service et au contrôle-commande.

Pour faire valoir ses droits, le Consortium AREVA-Siemens a initié depuis 2006 une réclamation sur l'extension de délai et la compensation des coûts que le Consortium a supportés par la faute de TVO, se montant à 1 milliard d'euros au titre de la seule période 2004-2006. Une actualisation est en cours pour la période postérieure. À défaut d'accord amiable, le Consortium a lancé le 5 décembre 2008 la procédure d'arbitrage. Cette procédure est en cours et pourrait 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. Le montant initial de 2,3 milliards d'euros de cette réclamation à l'encontre du Consortium AREVA-Siemens a été revu en avril 2009 à 1,4 milliards d'euros. Le Consortium et ses conseils estiment que les allégations exposées dans cette réclamation restent dénuées de fondement et sans valeur au regard du droit finlandais. En conséquence, aucune provision n'a été constituée à ce titre.

Les incertitudes résiduelles liées au chiffrage du résultat à terminaison du projet portent donc notamment sur les risques contractuels, la mise en œuvre effective par le client selon les modes opératoires convenus des opérations d'installation et d'inspection des tuyauteries, ainsi que les difficultés potentielles sur les phases essais et mise en service incluant le contrôle commande.

PROVISIONS POUR TRAVAUX RESTANT À EFFECTUER

Au 31 décembre 2009, ces provisions correspondent à des charges pour travaux restant à effectuer (PTRE) pour un montant de 552 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 2009	31 décembre 2008	31 décembre 2007
Options de vente des actionnaires minoritaires	17		17	2 068	2 049
Dette envers Siemens sur l'exercice de l'option	2 080		2 080		
Avances rémunérées* *	81		81	727	652
Emprunts auprès des établissements de crédit	641	1 633	2 274	3 582	2 009
Emprunts obligataires	2 974	32	3 006	-	-
Concours bancaires courants et comptes courants financiers créditeurs		129	129	172	113
Instruments financiers dérivés		56	56	54	27
Dette financières diverses *	79	20	99	59	65
TOTAL DETTES FINANCIÈRES	**5 872**	**1 869**	**7 741**	**6 662**	**4 915**
* *Dont crédit bail*	*20*	*8*	*28*	*43*	*48*

** * Dont 620 millions d'euros d'avances rémunérées EDF aux conditions économiques 2007 pour les années 2007 et 2008.*

DETTE ENVERS SIEMENS SUR L'EXERCICE DE SON OPTION DE VENTE

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 certaines conditions pendant une période de 11 ans. À l'issue de cette période, soit à partir de janvier 2012, les parties avaient la possibilité d'exercer ce put ou ce *call* sans condition avec un préavis de 3 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 une méthode prenant en compte les 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 au 31 décembre 2007 à un montant de 2 049 millions d'Euros :

	Taux d'actualisation après impôt	Taux de croissance de l'année normative	Nombre d'années de données prévisionnelles
Secteur Combustible	8,50 %	2 %	13
Secteur Réacteurs et Services	9,75 %	2 %	13

Cette évaluation avait été effectuée sur la base des données prévisionnelles résultant du Plan d'Action Stratégique établi pour la période 2008-2020.

À la suite de la décision prise par Siemens d'exercer son option, le montant de la dette correspondante et des intérêts qui s'y rattachent est présenté au 31 décembre 2009 dans une rubrique séparée intitulée « dette envers Siemens sur l'exercice de son option de vente ».

En l'absence d'accord entre les parties sur le prix d'exercice de l'option et conformément aux termes du pacte d'actionnaires, un expert ayant pour mandat de déterminer de manière définitive le prix d'exercice de l'option qu'AREVA devra payer à Siemens au plus tard le 30 janvier 2012 a été désigné par l'Institute of chartered accountants in England and Wales.

Cette dette porte intérêt à compter de la date de la notification du *« termination for breach »* par AREVA à Siemens (cf. Note 2.2), à taux variable (EURIBOR 3 mois + 1 %) jusqu'à la date de fixation définitive du prix de l'option par l'expert, puis à taux fixe jusqu'à la date du paiement effectif par AREVA.

Compte tenu des incertitudes existant sur le prix d'exercice de l'option qui résultera de cette expertise et sur l'issue de la procédure d'arbitrage en cours (cf. Notes 2.2 et 34), AREVA a décidé de maintenir dans son bilan aux 31 décembre 2008 et 2009 un montant identique à celui du 31 décembre 2007, soit 2 049 millions d'euros. Les intérêts courus ont été comptabilisés sur cette base au 31 décembre 2009 pour un montant de 31 millions d'euros.

Par ailleurs, AREVA s'est engagé à rembourser le montant de 51 millions d'Euros correspondant à la contribution de Siemens à l'augmentation de capital d'AREVA NP SAS en mars 2009. Cette dette qui portera intérêt au taux de 5,5 % est incluse dans la rubrique « Dettes financières diverses ».

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 2009
Échéance inférieure ou égale à 1 an	1 869
Échéance 1 an à 2 ans	255
Échéance 2 ans à 3 ans	2 142
Échéance 3 ans à 4 ans	7
Échéance 4 ans à 5 ans	4
Échéance plus de 5 ans	3 464
TOTAL	**7 741**

(en millions d'euros)	31 décembre 2009
Euro	5 733
Dollar américain	1 729
Dollar canadien	234
Autres	44
TOTAL	**7 741**

(en millions d'euros)	31 décembre 2009
Taux fixe	2 245
Taux variable	5 351
TOTAL	**7 595**
Options de vente détenues par les actionnaires minoritaires	17
Autres dettes ne portant pas intérêt	73
Instruments financiers dérivés	56
TOTAL	**7 741**

L'échéancier des actifs et des dettes financières du groupe au 31 décembre 2009 est présenté en Note 31.

ÉCHÉANCIER DES FLUX CONTRACTUELS AU 31 DÉCEMBRE 2009

			Échéancier					
(en millions d'euros)	Valeur au bilan	Total des flux contractuels	Moins de 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	17	17		17				
Dette envers Siemens	2 080	2 080			2 080			
Avances rémunérées	81	81						81
Emprunts auprès des établissements de crédit	2 274	2 274	1 633	233	4	3	2	400
Emprunts obligataires	3 006	3 006	32					2 974
Concours bancaires courants et comptes courants financiers créditeurs	129	129	129					
Dettes financières diverses	99	99	20	5	58	4	2	9
Intérêts futurs sur passifs financiers		1 828	145	141	509	137	137	758
Total encours des dettes financières (hors dérivés)	**7 685**	**9 512**	**1 957**	**397**	**2 651**	**144**	**141**	**4 222**
Dérivés actifs	(13)	(13)						
Dérivés passifs	56	56						
Total dérivés nets	**43**	**43**	**16**	**7**	**5**	**5**	**5**	**6**
TOTAL	**7 728**	**9 555**	**1 973**	**403**	**2 656**	**149**	**146**	**4 228**

ÉCHÉANCIER DES FLUX CONTRACTUELS AU 31 DÉCEMBRE 2008

			Échéancier					
(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

			Échéancier					
(en millions d'euros)	**Valeur au bilan**	**Total des flux contractuels**	**Moins de 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**

EMPRUNTS OBLIGATAIRES APRÈS GESTION DES RISQUES DE TAUX

(en millions d'euros) Date d'émission	Nominal	Valeur au bilan	Devise	Taux nominal	Échéance
23 septembre 2009	1 250	1 244	EUR	3,875 %	2016
23 septembre 2009	1 000	982	EUR	4,875 %	2024
6 novembre 2009	750	748	EUR	4,375 %	2019
TOTAL	**3 000**	**2 974**			

Le groupe AREVA a émis 3 emprunts obligataires au cours de l'exercice 2009 pour un nominal total de 3 000 millions d'euros.

Sur ce montant, 1 050 millions ont été swappés contre taux variable EUR, et 410 millions en taux variable dollars par l'intermédiaire d'un *cross currency swap*.

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 2009, d'engagements financiers significatifs incluant des covenants financiers.

NOTE 26. AVANCES ET ACOMPTES REÇUS

(en millions d'euros)	31 décembre 2009	31 décembre 2008	31 décembre 2007
Avances et acomptes reçus sur commandes	3 066	3 930	3 311
Avances et acomptes reçus finançant les immobilisations	827	822	861
TOTAL	**3 893**	**4 752**	**4 172**

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 et de réacteurs (ainsi que l'activité « Systèmes » de AREVA T&D sur 2008 et 2007). 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 2009	31 décembre 2008	31 décembre 2007
Dettes fiscales et sociales hors IS	1 449	1 788	1 131
Instruments financiers	143	367	156
Autres dettes opérationnelles	678	729	635
TOTAL	**2 270**	**2 884**	**1 921**

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 2009 :

- moins d'un an : 2 057 millions d'euros ;
- de 1 à 5 ans : 136 millions d'euros ;
- plus de 5 ans : 77 millions d'euros.

DETTES NON OPÉRATIONNELLES

(en millions d'euros)	31 décembre 2009	31 décembre 2008	31 décembre 2007
TOTAL	**53**	**53**	**41**

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)	2009	2008	2007
Variation des stocks et en cours	(264)	(483)	(428)
Variation des clients et autres créances	265	(739)	(121)
Variation des fournisseurs et autres dettes	157	867	526
Variation avances et acomptes reçus/commande	(17)	368	(297)
Variation avances et acomptes versés	(91)	(210)	(56)
Variation de la couverture de change du BFR	(8)	14	(29)
TOTAL	**43**	**(183)**	**(405)**

FLUX NET DE TRÉSORERIE GÉNÉRÉ PAR LES ACTIVITÉS CÉDÉES

(en millions d'euros)	Exercice 2009	Exercice 2008	Exercice 2007
Flux net de trésorerie généré par l'activité	101	135	312
Flux net de trésorerie lie aux opérations d'investissement	(312)	(303)	(183)
Flux net de trésorerie lie aux opérations de financement	(11)	112	(14)
Autres variations	3	(6)	2
VARIATION DE LA TRÉSORERIE NETTE	**(219)**	**(61)**	**117**

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 2009	31 décembre 2008	31 décembre 2007
Ventes	650	604	609
Achats	106	111	86
Créances sur les entreprises liées	860	761	346
Dettes envers les entreprises liées	134	119	103
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)	2009	2008	2007
Avantages à court terme	4 272	4 145	3 539
Indemnités de fin de contrat	-	-	847
Avantages postérieurs à l'emploi	56	48	44
Autres avantages à long terme	-	-	-
TOTAL	**4 328**	**4 193**	**4 431**

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 (636 milliers d'euros en 2009 contre 565 milliers d'euros en 2008 et 539 milliers d'euros en 2007).

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 2009, 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)	2009	2008	2007
Quotas attribués à AREVA	91 978	91 978	128 440
Émissions réelles	40 118	53 610	92 877
Excédent des quotas sur les émissions	51 860	38 368	35 563
Quotas cédés sur le marché Powernext	50 768	29 978	10 000

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 (le risque de liquidité étant traité en Section 4.5).

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 américain 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 américain. 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 5 % en moyenne sur l'année 2009 par rapport à l'année 2008. L'impact de la variation des taux de change sur le résultat opérationnel du groupe s'élève à +4 millions d'euros en 2009 et s'élevait à - 3 millions d'euros en 2008.

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 américains, 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 quotidiennement 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 2009, 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 2009						Total	Valeur de marché
(en millions d'euros)	2010	2011	2012	2013	2014	> 5 ans		
Contrats *Forward*								
USD/EUR	821	276	66	26	15	14	1 217	10
SEK/EUR	15	9	37	38	243	-	343	20
GBP/EUR	194	30	5	0	-	-	228	0
JPY/EUR	34	57	17	30	38	4	180	13
CHF/EUR	100	26	3	-	0	-	130	1
IDR/EUR	125	1	1	-	-	-	127	(1)
Autres	622	98	35	6	1	0	763	8
Total	**1 912**	**496**	**164**	**100**	**297**	**18**	**2 987**	**51**
Swap cambiste								
USD/EUR	1 755	114	49	46	19	16	1 999	(3)
CAD/EUR	396	-	-	-	-	-	396	(10)
GBP/EUR	209	9	-	-	-	-	218	(5)
JPY/EUR	31	-	26	50	41	19	166	(2)
CHF/EUR	156	5	-	-	-	-	161	1
QAR/EUR	95	19	4	-	-	-	118	(2)
Autres	799	4	-	2	-	-	805	0
Total	**3 442**	**151**	**78**	**98**	**60**	**35**	**3 863**	**(21)**
Option de change								
USD/ZAR	184						184	1
JPY/EUR	-	-	7	26	38		72	0
USD/AUD	24	4					28	0
Total	**209**	**4**	**7**	**26**	**38**	**-**	**284**	**2**
Cross currency swap								
USD/EUR*						416	416	(5)
CAD/EUR	155						155	8
Total	**155**	**-**	**-**	**-**	**-**	**416**	**571**	**3**
TOTAL GÉNÉRAL	**5 717**	**651**	**250**	**225**	**395**	**469**	**7 706**	**35**

* *Cross currency swap lié à l'obligataire, seulement la part change du résultat est représentée. La part taux est présentée dans l'Annexe dette.*

Au 31 décembre 2009, 2008 et 2007, la répartition par type de stratégie de couverture, des instruments financiers dérivés de change peut s'analyser comme suit :

	2009		2008		2007	
(en millions d'euros)	Montants nominaux en VA	Valeur de marché	Montants nominaux en VA	Valeur de marché	Montants nominaux en VA	Valeur de marché
Dérivés rattachés à des stratégies de FVH	**4 874**	**18**	**5 053**	**121**	**3 490**	**74**
Swaps cambistes	2 956	(20)	2 287	20	1 271	9
Termes	1 764	30	2 470	53	1 730	42
Cross currency swaps	155	8	296	48	489	24
Dérivés rattachés à des stratégies en NIH	**416**	**(5)**				
Swaps cambistes						
Termes						
Cross currency swaps	416	(5)				
Dérivés rattachés à des stratégies de CFH	**1 032**	**21**	**714**	**(12)**	**317**	**7**
Swaps cambistes	304	1	256	(17)	34	1
Termes	516	18	383	6	121	4
Options	213	1	75	(1)	162	2
Dérivés non éligibles	**1 383**	**2**	**1 233**	**2**	**834**	**10**
Swaps cambistes	604	(1)	576	6	448	7
Termes	708	3	567	(5)	386	3
Options	72	0	91	1	0	0
TOTAL GÉNÉRAL	**7 706**	**35**	**7 000**	**111**	**4 641**	**91**

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 2009 sur le résultat du groupe, liés aux dérivés de change non documentés de couverture, seraient respectivement de + 19 millions d'euros et - 21 millions d'euros en cas de variation instantanée de + 5 % et de - 5 % des cours de change contre euro. À fin 2008, ces impacts s'élevaient selon les mêmes hypothèses à + 10 millions d'euros et - 11 millions d'euros.

Sur la base des données de marchés en date de clôture, les impacts sur les capitaux propres du groupe à fin 2009 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 2008, ces impacts s'élevaient selon les mêmes hypothèses à + 2 millions d'euros et - 2 millions d'euros.

Par ailleurs, compte tenu de l'exposition à fin 2009 et fin 2008 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 des activités poursuivies, 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 2009 :
    - dollar des États-Unis : - 9 et + 9 millions d'euros,
    - dollar australien : + 4 et - 4 millions d'euros,
    - franc suisse : + 2 et - 2 millions d'euros,
    - livre sterling du Royaume-Uni : - 5 et + 5 millions d'euros ;
  - au 31 décembre 2008 :
    - dollar des États-Unis : + 6 et - 6 millions d'euros,
    - dollar australien : + 1 et - 1 millions 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 millions 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.

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 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.

Au 31 décembre 2009, à l'exception des couvertures d'énergie, aluminium et d'une opération en cuivre (valeur de marché : + 1 million d'euros), 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, seules les opérations de couverture d'aluminium n'étaient pas éligibles à la couverture de flux de trésorerie.

Au 31 décembre 2009, 2008 et 2007, les instruments financiers dérivés mis en place par le groupe pour couvrir des flux de trésorerie futurs de matières premières sont les suivants :

	2009		2008		2007	
(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						
Nickel contrats à terme acheteur	4	(1)	12	(7)	2	0
Nickel contrats à terme acheteur	11	3	14	8		
Argent						
Argent contrats à terme acheteur	1	0	1	0	1	0
Aluminium						
Aluminium contrats à terme acheteur	3	0	11	(4)	18	(1)
Cuivre						
Cuivre contrats à terme acheteur	50	13	78	(40)	81	(11)
Cuivre contrats à terme vendeur	4	(1)	3	1	3	0
Énergie						
Contrat à terme acheteur	0	0				
Or						
Or option acheteur	20	1				
Or option vendeur	29	(1)				
TOTAL	**124**	**15**	**119**	**(42)**	**105**	**(12)**

Sur la base des données de marchés en date de clôture, les impacts sur les capitaux propres du groupe à fin 2009 liés aux instruments dérivés sur matières premières qualifiés de couverture de flux de trésorerie, seraient respectivement de + 10 millions d'euros et - 10 millions d'euros en cas de variation instantanée de +20 % et de - 20 % des prix de matières premières. À fin 2008, une simulation sur une variation de +/- 20 % indiquait un impact sur les capitaux propres de + ou - 8 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 2009, 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 2009, les instruments financiers de couverture de taux se répartissaient comme suit :

	Total notionnel	Montants notionnels des contrats par date de maturité au 31 décembre 2009						Valeur de marché
(en millions d'euros)		2010	2011	2012	2013	2014	> 5 ans	
Swaps de taux-receveur fixe								
Prêteur variable dollar américain	528	528						(15)
Swaps de taux-prêteur fixe								
Emprunteur variable euro	1350	300					1 050	11
Swap de taux-prêteur fixe								
Emprunteur variable dollar américain	416						416	(4)
TOTAL GÉNÉRAL	**2 294**	**827**					**1 466**	**(7)**

Au 31 décembre 2009, 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 [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 dollar américain - classique	389	(11)			(11)
Prêteur variable dollar américain - annulable	139			(4)	(4)
Swaps de taux-prêteur fixe					
Emprunteur variable euro - classique	1 350		11	0	11
Emprunteur variable dollar américain	416		(4)		(4)
TOTAL GÉNÉRAL	**2 294**	**(11)**	**8**	**(4)**	**(7)**

(1) Gain/(Perte).

Sur la base des données de marchés en date de clôture, les impacts à fin 2009 sur les capitaux propres du groupe, liés aux instruments dérivés de taux qualifiés de couverture de flux de trésorerie, seraient respectivement de + 1 million d'euros et - 1 million 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 2009 sur le résultat financier du groupe liés aux instruments dérivés de taux non documentés (swaps de taux annulables), seraient respectivement de + 0,3 millions d'euros et - 0,3 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 2009 et fin 2008.

Compte tenu de la répartition taux fixe/taux variable à fin décembre 2009, 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 2009 (I)

	Moins de 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)	**1 494**	**0**	**0**	**0**	**0**	**54**	**1 548**
dont actifs à taux fixes	0	0	0	0	0	0	0
dont actifs à taux variables (III)	1 487	0	0	0	0	54	1 540
dont actifs ne portant pas à intérêts	8	0	0	0	0	0	8
Dettes financières	**(1 869)**	**(255)**	**(2 142)**	**(7)**	**(4)**	**(3 464)**	**(7 741)**
dont dettes à taux fixes	(337)	(8)	(60)	(6)	(3)	(3 063)	(3 478)
dont dettes à taux variables	(1 437)	(230)	(2 049)	(1)	(1)	(400)	(4 118)
dont dettes ne portant pas à intérêts	(94)	(17)	(33)	0	0	(1)	(145)
Exposition nette avant gestion	**(375)**	**(255)**	**(2 142)**	**(7)**	**(4)**	**(3 410)**	**(6 193)**
part exposée aux taux fixes	(338)	(8)	(60)	(6)	(3)	(3 063)	(3 478)
part exposée aux taux variables	49	(230)	(2 049)	(1)	(1)	(346)	(2 577)
part ne portant pas à intérêts	(87)	(17)	(33)	0	0	(1)	(138)
Opérations de gestion hors bilan	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
sur la dette via swap expo taux fixe	(228)	0	0	0	0	1 461	1 233
sur la dette via swap expo taux variable	228	0	0	0	0	(1 461)	(1 233)
Exposition nette après opérations de gestion	**(375)**	**(255)**	**(2 142)**	**(7)**	**(4)**	**(3 410)**	**(6 193)**
part exposée aux taux fixes	(566)	(8)	(60)	(6)	(3)	(1 602)	(2 244)
part exposée aux taux variables	277	(230)	(2 049)	(1)	(1)	(1 807)	(3 811)
part ne portant pas à intérêts	(87)	(17)	(33)	0	0	(1)	(138)

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

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

	Moins de 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.

Sur la base de l'exposition à fin décembre 2009, 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 (38) MEUR. Cet impact s'élevait à (27) millions d'euros à fin 2008.

Au 31 décembre 2009, 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

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 3 catégories :

- titres mis en équivalence : ils concernent essentiellement STMicroelectronics, et Eramet (voir Note 14. *Participations dans les entreprises associées*) ;
- actions présentes au sein du portefeuille financier dédié aux opérations de fin de cycle (voir 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, et de participations dans d'autres sociétés cotées (Alcatel) (voir Note 15. *Autres actifs financiers non courants*).

À noter que les participations dans GDF Suez et Total ont été cédées sur les marchés au cours de l'année 2009.

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 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.

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 2009 *(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	2 036	8
Sensibilité au résultat		1
Sensibilité en capitaux propres	204	

Hypothèse basse (-10 % actions)

31 décembre 2009 *(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	2 036	8
Sensibilité au résultat	(2)	(1)
Sensibilité en capitaux propres	(204)	

Hypothèse Haute (+10 % actions)

31décembre 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)	

RISQUE DE CONTREPARTIE

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, l'évolution d'indicateurs avancés tels que la valeur des CDS *(« Credit Default Swap »)* des contreparties éligibles afin d'ajuster les limites autorisées.

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 quel que 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 2 lignes de crédit confirmées :

- un crédit syndiqué à 7 ans d'un montant de 2 milliards d'euros utilisable en euro et dollar américain. Il constitue une réserve de liquidité significative ;
- un crédit syndiqué à 3 ans d'un montant de 2,5 milliards de dollars américains 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 2009.

En 2008, le groupe a mis en place :

- un programme de Billet de Trésorerie (A1 par l'agence Standard & Poors) de 2 milliards 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 ;
- une ligne de financement de 400 millions d'euros à 7 ans avec la BEI utilisée à la fin d'année 2008 à hauteur de 200 millions d'euros

En 2009, le groupe a :

- procédé à un tirage complémentaire auprès de la BEI de 200 millions d'euros à 7 ans.
- mis en place un programme EMTN de 5 milliards d'euros et rendu public sa notation long terme émise à l'occasion par l'agence Standard & Poors (A). Trois milliards d'euros ont été tirés au cours du dernier semestre 2009 sous forme d'émissions obligataires qui se décomposent en 3 tranches :
  - 1,250 milliards à 7 ans (23 septembre 2016) à 3,875 %,
  - 0,750 milliard à 10 ans (6 novembre 2019) à 4,375 %,
  - 1 milliard à 15 ans (23 septembre 2024) à 4,875 %.

Ce repositionnement de la dette à long terme a permis de diminuer le recours à l'endettement court terme et de restaurer les capacités de liquidités offertes par la ligne de *back-up* et par le programme de Billet de trésorerie

Les financements externes ne font pas l'objet de clause restrictive spécifique. 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.

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 150 781 actions de la société au 31 décembre 2009. Ces actions n'étant pas cotées, 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 jusqu'au 31 décembre 2008. 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 2009, cette garantie porte sur 339 824 actions qui ont été cédées par le FCPE à l'établissement financier.

Dans le cadre de la loi du 30 décembre 2006 (article 23) et décret du 26 octobre 2007, AREVA s'est substituée 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.

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 28 millions d'Euros figure à l'actif du bilan en « autres actifs financiers courants » dans les comptes consolidés au 31 décembre 2009. 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 10 % pour tenir compte des conditions de marché.

NOTE 32. INFORMATIONS COMPLÉMENTAIRES SUR LES INSTRUMENTS FINANCIERS

ACTIFS ET PASSIFS FINANCIERS DÉTAILLÉS PAR CATÉGORIE

2009

Actif *(en millions d'euros)*	Valeur au bilan	Ventilation par catégorie: 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	**21 875**	**15 680**	**1 979**			**4 203**	**13**	**6 195**
Goodwills sur entreprises intégrées	4 366	4 366						
Immobilisations incorporelles	3 282	3 282						
Immobilisations corporelles	5 294	5 294						
Actifs de fin de cycle (part des tiers)	275	275						
Actifs financiers de couverture des opérations de fin de cycle	5 351		1 830			3 521		5 351
Titres des entreprises associées	1 635	1 635						
Autres actifs financiers non courants	860	16	150			682	13	844
Actifs du régime de pension								
Actifs d'impôts différés	811	811						
Actifs courants	**14 175**	**10 169**	**3 021**		**781**		**205**	**4 006**
Stocks et en-cours	2 699	2 699						
Clients et comptes rattachés	2 161	501	1 660					1 660
Autres créances opérationnelles	1 838	1 089	576				173	749
Impôts courants – actif	121	121						
Autres créances non opérationnelles	158	108	50					50
Trésorerie et équivalents de trésorerie	1 409		720		689			1 409
Autres actifs financiers courants	139		16		91		32	139
Actifs des activités destinées à être cédées	5 649	5 649						
TOTAL ACTIF	**36 050**	**25 848**	**5 000**		**781**	**4 203**	**217**	**10 202**

Instruments financiers à la juste valeur par le Résultat et par les Capitaux Propres selon :

- niveau 1 : évaluation à partir de cotations sur un marché actif ;
- niveau 2 : évaluation en l'absence de cotations sur un marché actif mais à partir d'éléments observables se rapportant à cet actif ou à ce passif ;
- niveau 3 : évaluation à partir de critères qui ne sont pas basés sur des éléments observables.

(en millions d'euros)	Niveau 1	Niveau 2	Niveau 3	Total
Actifs non courants	**4 147**	**13**	**56**	**4 216**
Actifs financiers de couverture des opérations de fin de cycle	3 521			3 521
Autres actifs financiers non courants	626	13	56	695
Actifs courants	**781**	**177**	**28**	**986**
Autres créances opérationnelles		173		173
Trésorerie et équivalents de trésorerie	689			689
Autres actifs financiers courants	91	4	28	123
TOTAL ACTIF	**4 928**	**189**	**84**	**5 202**

		Ventilation par catégorie						
Passifs et capitaux propres *(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	**7 574**	**7 574**						
Capital	1 347	1 347						
Primes et réserves consolidées	4 749	4 749						
Gains et pertes latents différés sur instruments financiers	155	155						
Réserves de conversion	(155)	(155)						
Résultat net de l'exercice – part du groupe	552	552						
Intérêts minoritaires	926	926						
Passifs non courants	**13 408**	**7 536**		**5 872**				**5 863**
Avantages du personnel	1 121	1 121						
Provisions pour opérations de fin de cycle	5 660	5 660						
Autres provisions non courantes	94	94						
Dettes financières non courantes	5 872			5 872				5 863
Passifs d'impôts différés	661	661						
Passifs courants	**15 068**	**10 466**		**4 452**			**150**	**4 603**
Provisions courantes	1 696	1 696						
Dettes financières courantes	1 869			1 814			55	1 869
Avances et acomptes reçus	3 893	3 893						
Fournisseurs et comptes rattachés	1 567	17		1 550				1 550
Autres dettes opérationnelles	2 270	1 132		1 043			95	1 138
Impôts courants - passif	35	35						
Autres dettes non opérationnelles	53	7		46				46
Passifs des activités destinées à être cédées	3 686	3 686						
TOTAL PASSIF ET CAPITAUX PROPRES	**36 050**	**25 575**		**10 325**			**150**	**10 466**

2008

Actif *(en millions d'euros)*	Valeur au bilan	Ventilation par catégorie: 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 *(en millions d'euros)*	Valeur au bilan	Ventilation par catégorie: 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 *(en millions d'euros)*	Valeur au bilan	Ventilation par catégorie: 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 *(en millions d'euros)*	Valeur au bilan	Ventilation par catégorie: 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**

GAINS ET PERTES NETS SUR INSTRUMENTS FINANCIERS

Titres disponibles à la vente

2009 *(en millions d'euros)*	Dividendes et produits d'intérêts	Autres produits et charges	Évaluation ultérieure: Variations de juste valeur et effets de change	Évaluation ultérieure: Perte de valeur	Résultat de cession
Capitaux propres *			472		(583)
Résultat	92			(2)	394
TOTAL	**92**		**472**	**(2)**	**(189)**

* *Hors effet impôt.*

Au 31 décembre 2009, le solde des variations de valeur relatives aux titres disponibles à la vente comptabilisées en capitaux propres représente une plus-value latente globale de 181 millions d'euros.

2008 *(en millions d'euros)*	Dividendes et produits d'intérêts	Autres produits et charges	Évaluation ultérieure: Variations de juste valeur et effets de change	Évaluation ultérieure: Perte de valeur	Résultat de cession
Capitaux propres *			(1 307)		(90)
Résultat	118			(73)	96
TOTAL	**118**		**(1 307)**	**(73)**	**6**

* *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 *(en millions d'euros)*	Dividendes et produits d'intérêts	Autres produits et charges	Évaluation ultérieure: Variations de juste valeur et effets de change	Évaluation ultérieure: Perte de valeur	Résultat de cession
Capitaux propres *			128		(79)
Résultat	81	3		(44)	157
TOTAL	**81**	3	**128**	**(44)**	**78**

* *Hors effet impôt.*

Prêts et créances

2009

(en millions d'euros)	**Intérêts**	**Pertes de valeur**	**Abandons de créances**
Résultat	117	(2)	(3)

2008

(en millions d'euros)	**Intérêts**	**Pertes de valeur**	**Abandons de créances**
Résultat	59	5	1

2007

(en millions d'euros)	**Intérêts**	**Pertes de valeur**	**Abandons de créances**
Résultat	38	(2)	(1)

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 2009 est de 6 millions d'euros contre - 5 millions d'euros au 31 décembre 2008 et + 3 millions d'euros au 31 décembre 2007.

Passifs financiers au coût amorti

2009

(en millions d'euros)	**Charges d'intérêts et commissions**	**Autres produits et charges**
Résultat	(122)	

2008

(en millions d'euros)	**Charges d'intérêts et commissions**	**Autres produits et charges**
Résultat	(92)	1

2007

(en millions d'euros)	**Charges d'intérêts et commissions**	**Autres produits et charges**
Résultat	(90)	1

Instruments financiers dérivés de couverture

Au 31 décembre 2009, la part inefficace comptabilisée au compte de résultat des différents instruments financiers dérivés de couverture se ventile de la manière suivante :

- *cash-flow hedge* : - 10 millions d'euros ;
- *fair value hedge* : + 11 millions d'euros ;
- *net investment hedge* : -

Total : + 1 million d'euros.

COUVERTURE DE FLUX DE TRÉSORERIE

(en millions d'euros)	Valeurs hors impôt au 31 décembre 2008	Valeurs hors impôt T&D au 31 décembre 2008	Valeurs hors impôt hors T&D au 31 décembre 2008	Nouvelles opérations	Variation de valeur	Recyclage résultat	Valeurs hors impôt au 31 décembre 2009
Instruments de couverture de flux de trésorerie	(37)	(39)	1	9	5	(24)	**(9)**

(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)**

NOTE 33. ENGAGEMENTS DONNES ET REÇUS

(en millions d'euros)	31 décembre 2009	Moins d'1 an	De 1 à 5 ans	Plus de 5 ans	31 décembre 2008	31 décembre 2007
Engagements donnés	**2 260**	**456**	**1 427**	**377**	**3 933**	**3 502**
Engagements donnés liés à l'exploitation	1 604	399	900	305	3 368	3 185
Garanties de marché données	1 264	280	773	211	3 153	2 864
Autres garanties liées à l'exploitation	340	119	127	94	215	321
Engagements donnés liés au financement	30	20	5	5	71	30
Autres engagements donnés	626	37	522	67	494	287
Engagements reçus	**852**	**246**	**306**	**300**	**855**	**1 191**
Engagements reçus liés à l'exploitation	593	242	302	49	545	675
Engagements reçus liés au financement	1	1	0	0	2	6
Autres engagements reçus	258	3	4	251	308	510
Engagements réciproques	**5 775**	**1 565**	**3 951**	**259**	**3 036**	**2 932**

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 engagements au 31 décembre 2009 présentés ci-dessus ne comprennent pas les engagements liés aux activités cédées ou en cours de cession.

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 71 % des engagements donnés. Ils sont majoritairement constitués de garanties de bonne fin ou de bonne exécution.

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 M€, n'est pas reprise dans le tableau récapitulatif.

ENGAGEMENTS REÇUS

Au 31 décembre 2009, 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 syndiquée d'un montant total de 2 milliards d'euros utilisable en euros et en dollars pour une durée de 7 ans. À fin décembre 2009, cette ligne est non utilisée.

Des lignes de crédit bancaire bilatérales confirmées ont été mises en place au deuxième semestre 2009 pour 1,3 milliard d'euros. Non utilisées au 31 décembre 2009, elles ont pour échéance juillet 2010 pour 1,15 milliard d'euros et décembre 2010 pour 0,15 milliard d'euros.

Les commandes d'investissements corporels augmentent de près de 420 millions d'euros sur le pôle Amont.

Au 31 décembre 2009, 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 2009	Moins de 1 an	De 1 à 5 ans	Plus de 5 ans	31 décembre 2008	31 décembre 2007
624	80	324	220	598	551

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 a 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 (Anti-Dumping - AD) et subvention (Countervailing Duties - CVD). Le niveau des droits compensateurs appliqués depuis le début des procédures aux exportations d'Eurodif aux États-Unis a conduit à déposer auprès des douanes américaines un total 213 millions de dollars (en cumul, à fin 2008).

Pour sa défense, AREVA a contesté la validité de ces 2 mesures douanières devant les tribunaux américains.

Suite aux décisions judiciaires favorables à AREVA en première instance (US Court of International Trade – CIT) et en appel (US Court of Appeals for the Federal Circuit – CAFC), l'ordre CVD (Subventions) a été annulé « *ab initio* » le 25 mai 2007, ce qui déclenche la procédure de remboursement des dépôts CVD (62 millions de dollars plus intérêts).

Par contre, pour ce qui est de la procédure anti-dumping, USEC et le DOC ont fait appel devant la Cour Suprême des États-Unis, qui a finalement décidé, le 26 janvier 2009, que le DOC pouvait appliquer les mesures AD aux ventes de services d'enrichissement.

Après la décision de la Cour Suprême, AREVA et USEC ont trouvé un accord et ont décidé de mettre fin à leur différend.

Par les termes de l'accord, AREVA et USEC ont demandé et obtenu la suppression de l'ensemble des procédures administratives et judiciaires en cours sur le sujet, à la suite de quoi AREVA a obtenu le remboursement d'une partie importante des droits de douane provisoires versés par le groupe aux États-Unis.

Par ailleurs, l'ordre Anti-Dumping restera en vigueur jusqu'à son prochain réexamen par l'administration américaine en 2012.

SORTIE DE SIEMENS DU CAPITAL D'AREVA NP

En janvier 2009, Siemens a notifié à AREVA son souhait de mettre fin à sa participation de 34 % dans la société commune AREVA NP en exerçant son option de vente pour convenance (« *Put for Convenience* »).

Dans les semaines qui suivirent, Siemens a annoncé être entrée en négociations avec la société State Atomic Energy Corporation Rosatom (Rosatom) avec pour objectif de créer une nouvelle société commune active dans la construction de centrales nucléaires dans le monde entier. AREVA a alors notifié en mars 2009 à Siemens son option d'achat forcé pour faute (« *Call for Breach* »), basée sur un manquement de Siemens à ses obligations contractuelles, et notamment la clause de non-concurrence stipulée dans le pacte liant les 2 actionnaires. AREVA a ensuite complété sa notification en initiant le 14 avril 2009 une procédure d'arbitrage devant la CCI, demandant à ce que les manquements de Siemens à ses obligations contractuelles soient reconnus, ces manquements entraînant une décote du prix de rachat des actions détenues par Siemens dans ANP tel que prévu dans le pacte et des dommages et intérêts dont le montant reste à déterminer. En mai et en juin 2009, Siemens a requalifié l'exercice de son option de vente en « *Put for Breach* », complété de sa réponse visant à rejeter les demandes d'AREVA et à obtenir la surcote prévue contractuellement dans ce cas sur le prix de vente de ses actions.

Le 17 novembre 2009, le tribunal arbitral a répondu favorablement à la requête de mesures conservatoires déposée par AREVA visant à imposer à Siemens en urgence des restrictions dans son processus de négociation avec Rosatom et ce jusqu'à ce que la sentence soit rendue.

NOTE 35. ÉVÉNEMENTS POSTÉRIEURS A LA CLÔTURE DE L'EXERCICE

AREVA et EDF sont parvenus le 5 février à un accord pour le transport, le traitement et le recyclage des combustibles nucléaires usés. Les 2 entreprises signeront un contrat avant la fin du premier trimestre 2010.

Cet accord précise les conditions d'application de l'accord-cadre du 19 décembre 2008 fixant les principes de coopération de long terme pour les opérations de traitement-recyclage du combustible usé et la fabrication du MOX. Il garantit à EDF comme à AREVA une visibilité de long terme dans leurs relations en matière de recyclage. Il est prévu qu'EDF augmente à partir de 2010 les quantités de combustibles usés traités à La Hague de 850 tonnes par an à 1 050 tonnes par an et les quantités de combustible MOX fabriqués à l'usine MELOX de 100 à 120 tonnes par an.

Concernant l'enrichissement de l'uranium d'EDF sur le site AREVA d'Eurodif, AREVA et EDF mettent tout en œuvre pour aboutir rapidement à la conclusion d'un accord.

NOTE 36. PRINCIPALES SOCIÉTÉS CONSOLIDÉES

		RCS	31 décembre 2009		31 décembre 2008	
Unité (nom) ou entités de rattachement Raison sociale, forme, siège social	**Pays**	**Numéro Siren**	**Méthode**	**% intérêt**	**Méthode**	**% intérêt**
Nucléaire						
AREVA NC SA	France	305 207 169	IG	100	IG	100
AREVA NP SAS - 92400 Courbevoie	France	428 764 500	IG	100	IG	66
AREVA NP GmbH - 91058 Erlangen	Allemagne		IG	100	IG	66
AREVA NP, Inc. - Corporate	USA		IG	100	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	100	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	100	IG	66
MELOX - 30200 Chusclan	France	378 783 237	IG	100	IG	100
AREVA Resources Southern Africa	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	99,97	IG	100
AREVA T&D Inc.	USA		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	25,71	EQ	26,17
STMicroelectronics	Pays-Bas		EQ	11,31	EQ	11,36

IG : intégration globale.
IP : intégration proportionnelle.
EQ : mise en équivalence.

20.3. Comptes sociaux 2009

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 2009, 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 d'acquisition des titres AREVA NP détenus par Siemens, l'incertitude qui résulte de cette procédure, ainsi que le traitement retenu pour l'inscription, au 31 décembre 2009, de l'engagement hors bilan correspondant.

II. JUSTIFICATION DES APPRÉCIATIONS

En application des 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, conformément aux normes d'exercice professionnel applicables en France, aux vérifications spécifiques prévues par la loi.

Nous n'avons pas d'observation 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.

Concernant les informations fournies en application des dispositions de l'article L.225-102-1 du Code de commerce sur les rémunérations et avantages versés aux mandataires sociaux ainsi que sur les engagements consentis en leur faveur, nous avons vérifié leur concordance avec les comptes ou avec les données ayant servi à l'établissement de ces comptes et, le cas échéant, avec les éléments recueillis par votre société auprès des sociétés contrôlant votre société ou contrôlées par elle. Sur la base de ces travaux, nous attestons l'exactitude et la sincérité de ces informations.

En application de la loi, nous nous sommes assurés que les diverses informations relatives aux prises de participation et de contrôle, aux participations réciproques et à l'identité des détenteurs du capital et des droits de vote vous ont été communiquées dans le rapport de gestion.

Neuilly-sur-Seine et Paris-La Défense, le 5 mars 2010

Les Commissaires aux Comptes

Deloitte & Associés		Mazars	
Patrice Choquet	Etienne Jacquemin	Jean-Luc Barlet	Juliette Decoux

20.3.2. BILAN

actif (en milliers d'euros)	2009 Brut	2009 Amortissements et provisions	2009 Net	2008 Net
Capital souscrit non appelé				
Actif immobilisé				
Immobilisations incorporelles				
Frais d'établissement				
Frais de développement				
Concessions, brevets et droits similaires	17 675	7 544	10 131	1 469
Fonds commercial				
Immobilisations incorporelles en cours				
Avances, acomptes sur immo. incorporelles				
Immobilisations corporelles				
Terrains	208	4	204	204
Constructions	3 261	2 965	296	347
Installations techniques, matériel, outillage	281	258	22	10
Autres immobilisations corporelles	64 729	17 084	47 645	45 107
Immobilisations corporelles en cours	3 598		3 598	16 754
Avances et acomptes				
Immobilisations financières				
Participations par mise en équivalence				
Participations	2 353 411	4 297	2 349 115	3 385 747
Créances rattachées à des participations	4 381 436		4 381 436	3 187 954
Autres titres immobilisés	53 630	6 670	46 960	48 754
Prêts	5		5	5
Autres immobilisations financières	61 850		61 850	18 349
Total actif immobilisé	**6 940 084**	**38 822**	**6 901 262**	**6 704 700**
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				
Avances et acomptes versés sur commandes	**887**		**887**	
Créances				
Clients et comptes rattachés	84 029		84 029	74 675
Autres créances d'exploitation	185 096	908	184 187	236 984
Capital souscrit et appelé, non versé				
Valeurs mobilières de placement				
Actions propres				
Autres titres	1 250 886		1 250 886	715 736
Instrument de trésorerie	9 058		9 058	1 463
Disponibilités	**3 928 711**	**2 984**	**3 925 727**	**2 885 892**
Charges constatées d'avance	34 692		34 692	17 131
Total actif circulant	**5 493 360**	**3 892**	**5 489 467**	**3 931 879**
Charges à répartir sur plusieurs exercices	9 960		9 960	
Primes de remboursement des obligations	15 134		15 134	
Écarts de conversion actif				319
TOTAL GÉNÉRAL ACTIF	**12 458 537**	**42 714**	**12 415 823**	**10 636 899**

Passif *(en milliers d'euros)*	2009 Net	2008 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 (dont écart d'équivalence)		
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	1 435 810	649 678
Résultat de l'exercice (bénéfice ou perte)	**(138 672)**	**1 036 002**
Subventions d'investissement	2 875	2 700
Provisions réglementées	87	494
Total capitaux propres	**3 119 600**	**3 508 375**
Autres fonds propres		
Produits des émissions de titres participatifs		
Avances conditionnées		
Total autres fonds propres		
Provisions pour risques et charges		
Provisions pour risques	8 577	12 390
Provisions pour charges	198 751	104 589
Total provisions pour risques et charges	**207 328**	**116 979**
Dettes		
Emprunts obligataires convertibles		
Autres emprunts obligataires	3 031 661	
Emprunts et dettes auprès des établissements de crédit	1 760 129	2 616 695
Emprunts et dettes financières	4 029 409	4 192 874
Avances et acomptes reçus sur commandes en cours		
Dettes fournisseurs et comptes rattachés	132 111	112 185
Dettes fiscales et sociales	33 955	26 614
Dettes sur immobilisations et comptes rattachés	1 979	13 556
Autres dettes	90 015	41 563
Instruments de trésorerie	9 636	6 859
Produits constatés d'avance		
Total dettes	**9 088 895**	**7 010 345**
Écarts de conversion passif		1 199
TOTAL GÉNÉRAL PASSIF	**12 415 823**	**10 636 899**

20.3.3. COMPTE DE RÉSULTAT

(en milliers d'euros)	2009 France	2009 Exportation	2009 Total	2008 Total
Produits d'exploitation				
Ventes de marchandises				
Production vendue de biens				
Production vendue de services	197 889	33 029	230 919	174 309
Chiffre d'affaires net	**197 889**	**33 029**	**230 919**	**174 309**
Production stockée				
Production immobilisée				
Subventions d'exploitation				
Reprises sur dépréciations, provisions (et amortissements), transferts de charges			34 167	8 204
Autres produits			5 411	3 491
Total produits d'exploitation			**270 496**	**186 004**
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)			(261)	(114)
Variation de stock (matières premières et approvisionnements)				
Autres achats et charges externes			380 199	320 039
Impôts, taxes et versements assimilés			6 171	7 007
Salaires et traitements			30 337	21 338
Charges sociales			12 391	13 062
Dotations d'exploitation				
Sur immobilisations : dotations aux amortissements			11 384	7 269
Sur immobilisations : dotations aux dépréciations				
Sur actif circulant : dotations aux dépréciations				
Dotations aux provisions			3 061	211
Autres charges			2 105	1 034
Total charges d'exploitation			**445 387**	**369 846**
Résultat d'exploitation			**(174 891)**	**(183 842)**
Opérations en commun				
Bénéfice attribué ou perte transférée				142
Perte supportée ou bénéfice transféré				93
Produits financiers				
Produits financiers de participations			375 374	314 193
Produits des autres valeurs mobilières et créances de l'actif immobilisé			603	75 443
Autres intérêts et produits assimilés			76 819	220 210
Reprises sur dépréciations et provisions, transferts de charges			880	2 672
Différences positives de change			665 214	1 490 661
Produits nets sur cessions de valeurs mobilières de placement			138 892	
Total produits financiers			**1 257 781**	**2 103 179**
Charges financières				
Dotations financières aux amortissements, dépréciations et provisions			37 333	2 539
Intérêts et charges assimilées			137 108	334 519
Différences négatives de change			657 104	1 487 432
Charges nettes sur cessions de valeurs mobilières de placement				
Total charges financières			**831 545**	**1 824 490**
RÉSULTAT FINANCIER			**426 236**	**278 690**
RÉSULTAT COURANT AVANT IMPÔT			**251 345**	**94 848**

COMPTE DE RÉSULTAT (SUITE)

(en milliers d'euros)	2009 France	2009 Exportation	2009 Total	2008 Total
Produits exceptionnels				
Produits exceptionnels sur opérations de gestion			560	3 807
Produits exceptionnels sur opérations en capital			749 664	1 631 286
Reprises sur dépréciations et provisions, transferts de charges			8 568	9 051
Total produits exceptionnel			**758 792**	**1 644 144**
Charges exceptionnelles				
Charges exceptionnelles sur opérations de gestion			2 561	2 316
Charges exceptionnelles sur opérations en capital			1 157 781	701 878
Dotations exceptionnelles aux amortissements, dépréciations et provisions			60 826	52 363
Total charges exceptionnelles			**1 221 169**	**756 556**
Résultat exceptionnel			**(462 377)**	**887 588**
Participation des salariés aux résultats de l'entreprise				
Impôts sur les bénéfices			(72 360)	(53 518)
Total des produits			**2 287 069**	**3 933 469**
Total des charges			**2 425 741**	**2 897 467**
BÉNÉFICE OU PERTE			**(138 672)**	**1 036 002**

20.3.4. TABLEAU DE FLUX DE TRÉSORERIE

(en millions d'euros)	2009	2008
Flux de trésorerie d'exploitation		
Résultat de l'exercice	(139)	1 036
Dotations nettes aux amortissements	11	6
Dotations nettes aux provisions	92	36
Perte (profit) sur cession d'actif immobilisé et titres placement	270	(928)
Int. Non déductibles TSDI		
Variation nette des avances et acomptes versés sur commandes	1	
Variation nette des clients et autres créances	33	79
Variation nette des fournisseurs et autres dettes d'exploitation	(64)	89
Autres		
Total des flux de trésorerie d'exploitation (I)	**204**	**318**
Flux d'investissement		
Acquisitions d'immobilisations corporelles et incorporelles	(10)	(23)
Acquisitions d'immobilisations financières	(13 934)	(6 303)
Remboursement créances rattachées à des participations	12 686	4 593
Prêts, dépôts et cautions versés		
Cessions d'immobilisations corporelles et incorporelles		8
Cessions et réductions immobilisations financières	888	1 628
Variations nettes des créances et dettes sur immobilisations		
Autres		3
Total des flux de trésorerie d'investissement (II)	**(370)**	**(93)**
Flux de financement		
Dividendes versés par AREVA	(250)	(240)
Variation des dettes financières	2 109	1 545
Total des flux de financement (III)	**1 859**	**1 305**
Variation des titres de placement	282	
Variation de trésorerie (I + II + III)	**1 975**	**1 530**
Trésorerie à l'ouverture de l'exercice (A)	(94)	(1 624)
Trésorerie à clôture de l'exercice (B)	1 881	(94)
Variation de trésorerie pure (B - A)	**1 975**	**1 530**
Variation des titres de placement		
Variation totale trésorerie	**1 975**	**1 530**

20.4. Annexe aux comptes sociaux 2009

La présente Annexe complète le bilan avant répartition de l'exercice clos le 31 décembre 2009, dont le total est de 12 415 823 milliers d'euros, et le compte de résultat qui dégage une perte de 138 672 milliers d'euros. L'exercice a une durée de 12 mois recouvrant la période du 1er janvier au 31 décembre 2009.

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. CESSION DES TITRES TOTAL ET GDF SUEZ

AREVA a cédé sur les marchés ses participations dans GDF SUEZ et TOTAL pour 1 031 millions d'euros.

20.4.2.2. ÉMISSIONS OBLIGATAIRES

AREVA a mis en place un programme EMTN de 5 milliards d'euros et rendu public sa notation long terme émise à l'occasion par l'agence Standard & Poors (A). Trois milliards d'euros ont été tirés au cours du dernier semestre 2009 sous forme de 3 tranches d'émissions obligataires.

20.4.2.3. PROCESSUS DE CESSION DE L'ACTIVITÉ TRANSMISSION & DISTRIBUTION

Dans le cadre du plan de développement d'AREVA, le Conseil de Surveillance du groupe a demandé le 30 juin dernier au Directoire de mettre en vente l'activité Transmission & Distribution.

À l'issue de la compétition organisée à cet effet, AREVA a reçu 3 offres fermes de la part du consortium Alstom/Schneider, de General Electric et de Toshiba/INCJ. Les valorisations obtenues sont voisines et toutes supérieures à 4 fois le prix d'acquisition de cette activité il y a 5 ans.

Le Conseil de Surveillance d'AREVA, réuni le 30 novembre 2009, a demandé au Directoire d'entrer en négociation exclusive avec le consortium Alstom/Schneider, sur la base de sa proposition qui s'élève à 2,290 milliards d'euros en valeur des fonds propres correspondant à une valeur d'entreprise de 4,090 milliards d'euros sans aucune garantie demandée au vendeur. L'accord portant sur les modalités juridiques et financières de la cession de l'activité Transmission & Distribution du groupe AREVA à Alstom et Schneider a été signé le 20 janvier 2010 ; il entrera en vigueur après obtention de l'accord des autorités de la concurrence et du décret pris sur avis de la Commission des Participations et des Transferts.

Les coûts inhérents à cette cession ont été comptabilisés dans un compte d'attente au bilan et seront constatés au compte de résultat en 2010 en diminution de la plus-value.

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 2009 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 :

- 3 ans pour les logiciels d'application acquis ;
- 25 ans pour les bâtiments ;
- 10 ans pour les agencements et installations et le mobilier de bureau ;
- 5 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.

Les créances rattachées à des participations sont évaluées à leur valeur nominale. Elles sont le cas échéant dépréciées par voie de provision pour tenir compte de leur valeur actuelle à la clôture de l'exercice.

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.

Emprunt obligataire

Les emprunts obligataires sont comptabilisés en dettes financières, conformément aux règles préconisées par le Plan Comptable Général.

Les primes de remboursement et charges à répartir liées aux emprunts obligataires sont amorties linéairement suivant la durée de ces emprunts.

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 (cf. 20.4.4.4).

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 (cf. 20.4.3.4.), 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

Pour les régimes à cotisations définies, les paiements du groupe sont constatés en charges de la période à laquelle ils sont liés.

La société comptabilise également 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 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 3 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 2009.

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 CGI, 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 (cf. 20.4.4.9.).

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**	**4 976**		**12 699**
Immobilisations corporelles				
Terrains		208		
Constructions sur sol propre		1 716		
Constructions sur sol d'autrui				
Constructions, installations générales, agencement		1 556		
Install. techniques, matériel et outillage industriels		260		20
Install. générales, agencements, aménagements		42 410		7 545
Matériel de transport		125		
Matériel de bureau, informatique, mobilier		12 624		2 108
Emballages récupérables et divers				
Immobilisations corporelles en cours		16 754		9 217
Avances et acomptes				
	Total III	**75 652**		**18 891**
Immobilisations financières				
Participations évaluées par mise en équivalence				
Titres de participation		3 390 167		120 942
Autres titres immobilisés		53 465		165
Prêts et autres immobilisations financières		3 206 308		1 236 983
	Total IV	**6 649 940**		**1 358 089**
TOTAL GÉNÉRAL	**(I + II + III + IV)**	**6 730 568**		**1 389 680**

Cadre B		Diminutions Par virement	Diminutions Par cession	Valeur brute fin d'exercice
Immobilisations incorporelles				
Frais d'établissement, de Recherche et Développement	**Total I**			
Autres postes d'immobilisations incorporelles	**Total II**			**17 675**
Immobilisations corporelles				
Terrains				208
Constructions sur sol propre				1 716
Constructions sur sol d'autrui				
Constructions, installations générales, agencements			11	1 545
Install. techniques, matériel et outillage industriels				281
Install. générales, agencements, aménagements			83	49 871
Matériel de transport				125
Matériel de bureau, informatique, mobilier				14 732
Emballages récupérables et divers				
Immobilisations corporelles en cours		22 373		3 598
Avances et acomptes				
	Total III	**22 373**	**94**	**72 076**
Immobilisations financières				
Participations évaluées par mise équivalence				
Titres de participation			1 157 697	2 353 411
Autres titres immobilisés				53 630
Prêts et autres immobilisations financières				4 443 291
	Total IV		**1 157 697**	**6 850 332**
TOTAL GÉNÉRAL	**(I + II + III + IV)**	**22 373**	**1 157 791**	**6 940 084**

Immobilisations incorporelles et corporelles

L'augmentation des immobilisations incorporelles est essentiellement liée à l'activation d'application de gestion.

L'accroissement des immobilisations corporelles provient majoritairement de l'aménagement et de l'agencement des sites parisiens (Rue La Fayette, Tour La Défense, Colombes).

Immobilisations financières

Le poste « Participations » s'élève pour un montant de 2 353 411 milliers d'euros. Il se constitue principalement des titres ci-dessous :

- AREVA NC 703 929 milliers d'euros ;
- AREVA T&D Holding 500 000 milliers d'euros ;
- ERAMET 291 693 milliers d'euros ;
- AREVA NP 376 638 milliers d'euros ;
- CERE 251 541 milliers d'euros.

- AREVA a cédé en 2009 sa participation dans GDF SUEZ dont la valeur des titres s'élevait à 1 136 000 milliers d'euros au 31 décembre 2008.
- Suite à l'augmentation de capital d'AREVA NP, AREVA a augmenté sa participation de 99 000 milliers d'euros.

Le poste « Prêts et autres immobilisations financières » comprend essentiellement des créances rattachées à des participations, d'un montant de 4 381 436 milliers d'euros, concernant des prêts moyen terme accordés à des sociétés du groupe. Les principales sociétés concernées au 31 décembre 2009 sont :

- AREVA T&D Holding 501 339 milliers d'euros
- AREVA NC Inc. Corporate 42 691 milliers d'euros (61 500 milliers de dollars américains),
- UG Allemagne 312 342 milliers d'euros (449 960 milliers de dollars américains),
- AREVA Resources Canada Inc. 467 133 milliers d'euros (706 679 milliers de dollars canadiens),

- AREVA T&D UK 35 479 milliers d'euros (31 509 milliers de livres sterling),
- AREVA Renouvelables 118 645 milliers d'euros,
- CFMM 23 665 milliers d'euros (35 800 milliers de dollars canadiens),
- COGEMA DEVELOPPEMENT 1 1 714 628 milliers d'euros (2 470 094 milliers de dollars américains),
- ETC 90 000 milliers d'euros,
- URAMIN Namibia 273 048 milliers d'euros (393 353 milliers de dollars américains),
- Société Enrichissement Tricastin 304 000 milliers d'euros.

Les autres immobilisations financières se décomposent de la façon suivante :

	Au 31 décembre 2008	Augmentations	Diminutions	Au 31 décembre 2009
Autres titres immobilisés	53 465	165		53 630
Prêt	5			5
Autres immobilisations financières	18 349	43 668	167	61 850

Le poste « Autres titres immobilisés » comprend essentiellement les 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 12 076 milliers d'euros au 31 décembre 2009 ;
- 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 2009 ;
- les actions propres rachetées au fonds Framépargne dans le cadre d'un contrat de liquidité.

20.4.4.2. AMORTISSEMENTS

		Valeur en début d'exercice	Augmentations	Diminutions	Valeur en fin d'exercice
Immobilisations amortissables					
Immobilisations incorporelles					
Frais d'établissement recherche-développement	**Total I**				
Autres immobilisations incorporelles	**Total II**	**3 507**	**4 037**		**7 544**
Immobilisations corporelles					
Terrains		4			4
Constructions sur sol propre		1 606	16		1 622
Constructions sur sol d'autrui					
Constructions install. générales, agencements, aménagements		1 319	33	9	1 343
Installations techniques, matériel et outillage industriels		250	8		258
Installations générales, agencements et aménagements divers		6 339	4 731	1	11 069
Matériel de transport		97	10		108
Matériel de bureau et informatique, mobilier		3 615	2 292		5 907
Emballages récupérables, divers					
	Total III	**13 230**	**7 091**	**10**	**20 311**
TOTAL GÉNÉRAL	**(I + II + III)**	**16 737**	**11 128**	**10**	**27 855**

20.4.4.3. TITRES DE PLACEMENT ET TRÉSORERIE

	Au 31 décembre 2009	Au 31 décembre 2008
Titres de placement - actions (valeur brute)	200	143 275
Titres de placement - actions (dépréciation)		
Autres valeurs mobilières de placement (valeur brute)	1 250 686	572 461
Autres valeurs mobilières de placement (dépréciation)		
Instruments de trésorerie	9 058	1 463
Disponibilités	3 928 711	2 885 892
TOTAL	**5 188 656**	**3 603 090**

Suite à la cession de l'ensemble des titres TOTAL au cours de l'exercice, les titres de placement, au 31 décembre 2009, s'élèvent à 200 milliers d'euros.

Les autres valeurs mobilières de placement sont constituées principalement de certificats de dépôt pour 570 394 milliers d'euros et de sicav de trésorerie pour 680 109 milliers d'euros.

Le poste « Disponibilités » est constitué des comptes courants financiers actifs à hauteur de 3 891 853 milliers d'euros et des banques et caisses pour 36 858 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		494			407	87
Autres provisions réglementées						
	Total I	**494**			**407**	**87**
Provisions pour risques et charges						
Provisions pour litiges		267			267	
Provisions pour pertes de change		319	1 755		319	1 755
Provisions pour pensions et obligations similaires		1 965	269	53		2 181
Provisions pour impôts		102 624	50 226			152 850
Autres provisions pour risques et charges		11 804	46 632	2 522	5 372	50 542
	Total II	**116 979**	**98 882**	**2 575**	**5 958**	**207 328**
Provisions pour dépréciations						
Sur immobilisations incorporelles						
Sur immobilisations corporelles						
Sur titres mis en équivalence						
Sur titres de participation		4 419	352		475	4 297
Sur autres immobilisations financières		4 711	1 959			6 670
Sur stocks et en-cours						
Sur comptes clients						
Autres provisions pour dépréciations		4 297			405	3 892
	Total III	**13 427**	**2 311**		**880**	**14 859**
TOTAL GÉNÉRAL	**(I + II + III)**	**130 901**	**101 193**	**2 575**	**7 245**	**222 274**
Dont dotations et reprises :						
• d'exploitation			3 061	53		
• financières			37 305		1 199	
• exceptionnelles			60 827	2 522	6 046	

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 2009 à 152 850 milliers d'euros soit une dotation de provision pour impôt latent de 50 226 milliers d'euros.

Les autres provisions pour risques et charges sont composées essentiellement de la dotation de 33 119 milliers d'euros liée au provisionnement des intérêts courus au 31 décembre 2009 sur le prix d'exercice de l'option qu'AREVA devra payer à Siemens.

20.4.4.5. ÉTAT DES CRÉANCES ET DES DETTES

	Montant brut	Échéances à 1 an au plus	Échéances à plus de 1 an
De l'actif immobilisé			
Créances rattachées à des participations	4 381 436	367 043	4 014 394
Prêts	5		5
Autres immobilisations financières	61 850	42 954	18 895
De l'actif circulant			
Clients douteux ou litigieux			
Autres créances clients	84 029	84 029	
Créance représentative de titres prêtés			
Personnel et comptes rattachés	6	6	
Sécurité Sociale et autres organismes sociaux	68	68	
État, autres collectivités : impôt sur les bénéfices	27 069	27 069	
État, autres collectivités : taxe sur la valeur ajoutée	72 135	72 135	
État, autres collectivités : autres impôts, taxes, versements assimilés	109	109	
État, autres collectivités : créances diverses	11 905	11 905	
Groupe et associés			
Débiteurs divers	73 805	73 805	
Comptes de régularisation	59 785	37 057	22 728
TOTAL	**4 772 202**	**716 180**	**4 056 022**

	Montant brut	Échéances à 1 an au plus	Échéances de 1 à 5 ans	Échéances à plus de 5 ans
Emprunts obligataires convertibles				
Autres emprunts obligataires	3 031 661	31 661		3 000 000
Emprunts et dettes à 1 an maximum à l'origine	47 439	47 439		
Emprunts et dettes à plus de 1 an à l'origine	1 722 326	1 322 326		400 000
Emprunts et dettes financières divers	668 472	659 546	8 427	500
Groupe et associés	3 360 937	3 360 937		
Dettes fournisseurs et comptes rattachés	132 111	132 111		
Autres dettes d'exploitation				
Personnel et comptes rattachés	14 358	14 358		
Sécurité sociale et autres organismes sociaux	5 211	5 211		
Taxe sur la valeur ajoutée	11 573	11 573		
Obligations cautionnées				
Autres impôts, taxes et assimilés	2 357	2 357		
Autres dettes	90 015	90 015		
Dettes diverses				
Dettes sur immobilisations et comptes rattachés	1 979	1 979		
Impôt sur les bénéfices	457	457		
Produits constatés d'avance				
TOTAL	**9 088 895**	**5 679 969**	**8 427**	**3 400 500**
Emprunts souscrits en cours d'exercice	3 689 999			
Emprunts remboursés en cours d'exercice	1 533 074			

Emprunts obligataires

(en millions d'euros)

Date d'émission	Nominal	Devise	Taux nominal	Échéance
23 septembre 2009	1 250	EUR	3,875 %	2016
23 septembre 2009	1 000	EUR	4,875 %	2024
6 novembre 2009	750	EUR	4,375 %	2019
TOTAL	**3 000**			

Le groupe AREVA a émis 3 emprunts obligataires au cours de l'exercice 2009 pour un nominal total de 3 000 millions d'euros.

Sur ce montant, 1 050 millions ont été swapés contre taux variable EURO, et 410 millions en taux variable dollars par l'intermédiaire d'un *cross currency swap*.

Emprunt et dettes

Au 31 décembre ce poste s'élève à 2 428 601 milliers d'euros se décomposant principalement :

- comptes bancaires créditeurs pour 47 439 milliers d'euros ;
- un crédit syndiqué de 1 900 millions d'USD ;
- 2 crédits BEI pour 400 millions d'euros à plus de 5 ans ;
- des billets de trésorerie pour 300 millions d'euros ;
- des dettes rattachées aux participations pour 358 836 milliers d'euros.

Groupe et associés

Au 31 décembre ce poste comprend essentiellement des comptes courants financiers intra-groupes à hauteur de 3 360 937 milliers d'euros.

20.4.4.6. PRODUITS À RECEVOIR

(décret 83-1020 du 29-11-1983 – article 23)

	Au 31 décembre 2009	Au 31 décembre 2008
Créances rattachées à des participations	3 486	8 715
Créances clients et comptes rattachés	10 240	10 595
Autres créances	38 648	124 971
dont État - autres créances	11 538	38 212
Valeurs mobilières de placement	5	450
TOTAL	**52 379**	**144 731**

20.4.4.7. CHARGES À PAYER

(décret 83-1020 du 29-11-1983 – article 23)

	Au 31 décembre 2009	Au 31 décembre 2008
Autres emprunts obligataires	31 661	
Emprunts et dettes auprès des établissements de crédit	661	92
Emprunts et dettes financières divers	58	307
Dettes fournisseurs et comptes rattachés	112 953	99 571
Dettes fiscales et sociales	19 475	14 376
Dettes sur immobilisations et comptes rattachés	1 822	13 269
Autres dettes	35 903	15 042
TOTAL	**202 533**	**142 657**

20.4.4.8. COMPOSITION DU CAPITAL SOCIAL

(Décret 83-1020 du 29-11-1983 – Article 24-12)

Différentes catégories de titres	Valeur nominale	Nombre de titres			
		Au début de l'exercice	Créés pendant l'exercice	Remboursés pendant exercice	En fin d'exercice
Actions	38 euros	34 013 593	0	0	34 013 593
Certificats d'investissement	38 euros	1 429 108	0	0	1 429 108

Au 31 décembre 2009, le capital social AREVA SA présenté ci-dessus est réparti de la manière suivante :

Au 31 décembre	2009	2008	2007
CEA	78,9 %	78,9 %	78,9 %
État	8,4 %	5,2 %	5,2 %
CDC	3,6 %	3,6 %	3,6 %
Erap	-	3,2 %	3,2 %
Total	1,0 %	1,0 %	1,0 %
Calyon et actionnaires salariés	1,4 %	1,6 %	1,6 %
EDF	2,5 %	2,5 %	2,5 %
Actions rachetées	0,2 %	-	-
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 %**

20.4.4.9. CAPITAUX PROPRES HORS CAPITAL SOCIAL

	Au 31 décembre 2008	Affectation du résultat	Résultat de l'exercice	Variations de l'exercice	Au 31 décembre 2009
Primes d'émission	184 357				184 357
Écarts de réévaluation	0				0
Primes d'apport	143 932				143 932
Réserve légale	134 682				134 682
Réserves réglementées	2				2
Réserves indisponibles	3 302				3 302
Autres réserves	6 403				6 403
Report à nouveau	649 678	786 131			1 435 810
Résultat de l'exercice	1 036 002	(1 036 002)	(138 672)		(138 672)
Subventions d'investissement	2 700			175	2 875
Provisions réglementées	494			(407)	87
TOTAL DES CAPITAUX PROPRES HORS CAPITAL SOCIAL	**2 161 553**	**(249 871)**	**(138 672)**	**(232)**	**1 772 777**

L'assemblée Générale Ordinaire Annuelle du 30 avril 2009 a décidé de distribuer 249 871 milliers d'euros de dividendes par prélèvement sur le résultat de 2008.

20.4.4.10. INFORMATIONS CONCERNANT LES ENTREPRISES LIÉES

(Décret 83 - 1020 du 29-11-1983 – Articles 24-15)

Poste du bilan

	Montant net 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	1 990 211		
Créances rattachées à des participations	4 290 477		
Prêts	1		
Autres titres immobilisés			
Autres immobilisations financières	192		
TOTAL IMMOBILISATIONS	**6 280 881**		
Créances			
Créances clients et comptes rattachés	80 857		
Autres créances	6 448		
TOTAL CRÉANCES	**87 305**		
Trésorerie			
Valeurs mobilières de placement			
Comptes courants financiers	3 950 256		
TOTAL TRÉSORERIE	**3 950 256**		
Dettes			
Comptes courants financiers	3 352 548		
Dettes fournisseurs et comptes rattachés	66 209		
Autres dettes	21 747		
TOTAL DETTES	**3 440 504**		

Poste du compte de résultat

	Montant net 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
Produits financiers			
Produits financiers	368 753		
Charges financières			
Charges financières	176 554		
TOTAL RÉSULTAT FINANCIER	**192 199**		

20.4.4.11 TABLEAU DES RÉSULTATS DES 5 DERNIERS EXERCICES

Résultats (et autres éléments caractéristiques) de la société au cours des 5 derniers exercices

(en milliers d'euros)	2005	2006	2007	2008	2009
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 existantes *(en milliers)*	34 013 593	34 013 593	34 013 593	34 013 593	34 013 593
Nombre d'actions à dividende prioritaire *(en milliers)*	1 429 108	1 429 108	1 429 108	1 429 108	1 429 108
Opérations et résultats de l'exercice					
Chiffre d'affaires hors taxes	97 983	114 423	143 647	174 309	230 919
Résultat avant impôts, participation des salariés et dotations aux amortissements et aux provisions (dotations-reprises)	(1 952 579)	298 559	368 091	1 026 182	(107 929)
Impôts sur les bénéfices	(97 489)	92 816	476 333	53 518	72 360
Participation des salariés due au titre de l'exercice					
Résultat après impôts, participation des salariés et dotations aux amortissements et aux provisions (dotations-reprises)	347 951	280 209	726 612	1 036 002	(138 672)
Résultat distribué	349 819	299 845	239 947	249 871	249 730 *
Résultats par action *(en euros)*					
Résultat après impôts, participation des salariés, mais avant dotations aux amortissements et aux provisions (dotations-reprises)	(53)	9	17	30	(5,00)
Résultat après impôts, participation des salariés et dotations aux amortissements et aux provisions (dotations-reprises)	10	8	21	29	(4,00)
Dividende attribué à chaque action (arrondi au centime d'euros)	10	8,5	6,8	7,05	7,06 *
Personnel					
Effectif moyen des salariés employés pendant l'exercice	184	144	139	128	128
Montant de la masse salariale de l'exercice	17 751	17 715	19 922	17 792	23 269
Montant des sommes versées au titre des avantages sociaux de l'exercice (Sécurité sociale, œuvres sociales, etc.)	9 073	8 172	9 718	8 939	11 231

** 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 104 874 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 59 365 milliers d'euros ;
- la refacturation de mise à disposition de personnels pour 3 581 milliers d'euros ;
- les refacturations de prestations informatiques pour 35 449 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 174 891 milliers d'euros.

20.4.5.2. RÉSULTAT FINANCIER

Le résultat financier comprend notamment :

- des dividendes sur titres de participations 278 202 milliers d'euros ;
- des dividendes des autres titres (notamment Suez) 37 523 milliers d'euros ;
- des produits de placements 2 437 milliers d'euros ;
- des plus-values sur cessions de titres 138 921 milliers d'euros ;
- un produit net sur comptes courants et créances rattachées aux participations 71 346 milliers d'euros ;
- une charge financière sur emprunts - 76 047 milliers d'euros ;
- un résultat de change 8 110 milliers d'euros ;
- des dotations nettes aux provisions - 36 452 milliers d'euros.

Il convient de noter que le poste « produits financiers de participation » du compte de résultat (375,4 millions d'euros) inclut des dividendes (315,1 millions d'euros) et des produits financiers sur créances rattachées.

20.4.5.3. RÉSULTAT EXCEPTIONNEL

Le résultat exceptionnel enregistre principalement :

- la moins-value constatée sur la cession des titres GDF SUEZ ;
- la dotation à la provision 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 2009, AREVA SA et ses filiales intégrées ont dégagé un déficit d'ensemble d'un montant de 418 111 milliers d'euros.

Le profit d'impôt d'un montant de 73 954 milliers d'euros constaté au titre de l'exercice 2009 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 : 70 881 milliers d'euros ;
- régularisation de la charge d'impôt au titre d'exercices antérieurs : 3 073 milliers d'euros.

Après prise en compte de la dotation nette de la provision pour impôts latents de 50 226 milliers d'euros et de la reprise de provision pour contrôle fiscal (filiales FCI sorties du groupe) de 2 061 milliers d'euros, l'impact global sur les comptes des événements relatifs à l'impôt sur les sociétés représente ainsi un profit net de 25 789 milliers d'euros.

20.4.6. INFORMATIONS COMPLÉMENTAIRES

20.4.6.1. EFFECTIFS

Au 31 décembre 2009, l'effectif de la société est de 128 personnes et se répartit de la manière suivante :

	2009	2008	2007	2006
Cadres	98	97	100	102
Agents de maîtrise	30	31	35	38
Employés	0	0	4	4
TOTAL	**128**	**128**	**139**	**144**

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 20.4.3.1.

La société AREVA SA fait appel à des actuaires indépendants pour évaluer ses engagements chaque année.

Rapprochement avec le bilan

(en milliers d'euros)	2009	2008	2007
Total provisions pour retraite et autres avantages au personnel	**2 181**	**1 965**	**1 944**

Les principales hypothèses actuarielles utilisées pour l'évaluation sont les suivantes :

	2009	2008	2007
Inflation	2,00 %	2,00 %	2,00 %
Taux d'actualisation	5,00 %	5,50 %	5,00 %

- 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)	2009	2008	2007
Dette actuarielle	2 865	2 026	2 465
Juste valeur des actifs de couverture			
Gains/(Pertes) actuariels non comptabilisés	(830)	(222)	(697)
(Coûts)/ Gains sur services passés non comptabilisés	146	161	176
MONTANT NET COMPTABILISÉ	**2 181**	**1 965**	**1 944**

Variation de la provision

(en milliers d'euros)	2009	2008	2007
Variation de provision :			
Solde retraité à l'ouverture	1 965	1 944	1 617
Charge totale	269	338	333
Cotisations et prestations payées	(53)	(317)	(6)
SOLDE COMPTABILISÉ AU 31 DÉCEMBRE	**2 181**	**1 965**	**1 944**

Analyse de la charge de l'exercice

(en milliers d'euros)	2009	2008	2007
Coût des services rendus de la période	162	188	194
Coût sur actualisation	120	127	104
Rendement attendu des actifs de couverture			
Amortissement des pertes ou gains actuariels	2	38	50
Amortissement du coût des services passés	(15)	(15)	(15)
Effet de mise en place, réductions, cessations de plans			
TOTAL DE LA CHARGE DE L'EXERCICE	**269**	**338**	**333**

20.4.6.3. INFORMATIONS EN MATIÈRE DE CRÉDIT BAIL

Aucun crédit-bail n'est intervenu au cours de l'exercice 2009.

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'informations 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 américain 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 américain. La volatilité des cours peut impacter les écarts de conversion, les capitaux propres et les résultats du groupe.

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.

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 quotidiennement 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 2009, 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 2009							
(en millions d'euros)		2010	2011	2012	2013	2014	> 5 ans	Total	Valeur de marché
Contrats *Forward*									
	USD/EUR	1 357	420	160	110	48	44	2 138	(2)
	SEK/EUR	31	19	75	76	486	0	687	0
	JPY/EUR	80	114	81	89	126	18	507	2
	GBP/EUR	201	31	5	0	0	0	236	0
	USD/CAD	178	41	0	0	0	0	219	(2)
	AUD/EUR	147	3	0	0	0	0	150	(0)
	Autres	787	111	51	10	2	0	961	2
Total		**2 779**	**738**	**372**	**284**	**661**	**62**	**4 897**	**1**
Swaps cambistes									
	USD/EUR	2 095	114	49	46	19	16	2 339	(2)
	CAD/EUR	397	0	0	0	0	0	397	(10)
	GBP/EUR	209	9	0	0	0	0	218	(5)
	JPY/EUR	31	0	26	50	41	19	167	(2)
	CHF/EUR	156	5	0	0	0	0	161	1
	QAR/EUR	95	19	4	0	0	0	118	(2)
	Autres	801	4	0	2	0	0	807	0
Total		**3 785**	**151**	**78**	**98**	**60**	**35**	**4 207**	**(20)**
Options									
	USD/ZAR	369						369	0
	JPY/EUR			15	53	76		144	0
	USD/AUD	48	8					56	0
Total		**417**	**8**	**15**	**53**	**76**	**0**	**569**	**0**
Cross currency swaps									
	USD/EUR						416	416	(5)
	CAD/EUR	155						155	8
Total		**155**					**416**	**571**	**3**
TOTAL GÉNÉRAL		**7 137**	**897**	**465**	**435**	**798**	**513**	**10 244**	**(15)**

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 2009, les instruments financiers utilisés sont principalement des contrats de swaps de taux pour ajuster l'exposition à taux fixe ou à taux variable (voir la Section 20.2. *Annexe aux comptes consolidés*, Note 31. *Gestion des risques de marché*).

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 2009, les instruments financiers de couverture de taux se répartissaient comme suit :

Instruments de taux

(en millions d'euros)	Total notionnel	Montants notionnels des contrats par date de maturité au 31 décembre 2009						Valeur de marché
		2010	2011	2012	2013	2014	> 5 ans	
Swaps de taux-receveur fixe								
Prêteur variable dollar américain	**528**	528						(15)
Swaps de taux-prêteur fixe								
Emprunteur variable euro	**1 350**	300					1 050	11
Swap de taux-prêteur fixe								
Emprunteur variable dollar américain	**416**						416	(4)
TOTAL GÉNÉRAL	**2 294**	**828**					**1 466**	(7)

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.

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.

Au 31 décembre 2009, 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

(en millions d'euros)	Total notionnel	Montants nominaux des contrats de couverture de flux de trésorerie futurs par maturité au 31 décembre 2009 (en valeur absolue)						Valeur de marché
		2010	2011	2012	2013	2014	> 5 ans	
Nickel								
Nickel contrats à terme acheteur	**16**	11	4	0				**(5)**
Nickel contrats à terme acheteur	**16**	11	4	0				**5**
Argent								
Argent contrats à terme acheteur	**1**	1						**0**
Argent contrats à terme vendeur	**1**	1						**(0)**
Aluminium								
Aluminium contrats à terme acheteur	**3**	3						**0**
Cuivre								
Cuivre contrats à terme acheteur	**53**	44	6	2				**14**
Cuivre contrats à terme vendeur	**4**	2	1	1				**(1)**
Énergie								
Énergie contrat acheteur à terme	**0**	0						**0**
Énergie contrat vendeur à terme	**0**	0						**(0)**
Or								
Or option acheteur	**49**	43	6					**1**
Or option vendeur	**49**	43	6					**(1)**
TOTAL	**193**	**162**	**27**	**3**	**-**	**-**	**-**	**13**

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 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, l'évolution d'indicateurs avancés tels que la valeur des CDS (« *Credit Default Swap* ») des contreparties éligibles afin d'ajuster les limites autorisées.

Valeur de marché des instruments financiers

Les valeurs de marchés correspondent 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	-	-	-	-
Garanties de bonne exécution ou de bonne fin	300	300	-	-
Garanties de restitution d'acomptes	-	-	-	-
Garanties de « garantie après-vente »	-	-	-	-
Autres garanties sur contrats	-	-	-	-
Garanties de dispense de retenues de garantie	-	-	-	-
Garanties environnementales	-	-	-	-
Total des engagements liés à l'exploitation	**300**	**300**	**-**	**-**
Garanties et cautionnements accordés	2 361 953	1 231 935	1 014 742	115 276
Total des engagements liés au financement	**2 361 953**	**1 231 935**	**1 014 742**	**115 276**
Garanties de passif accordées	582 823	582 823	-	-
Garanties de loyers accordées	2 859	-	-	2 859
Autres engagements donnés	9 231	9 231	-	-
Total des autres engagements donnés	**594 913**	**592 054**	**-**	**2 859**
TOTAL	**2 957 166**	**1 824 289**	**1 014 742**	**118 135**
Engagements reçus				
Garanties de passif reçues	250 000			250 000
Autres engagements reçus	677	677		
TOTAL	**250 677**	**677**	**-**	**250 000**
Engagements réciproques				
Lignes de crédits autorisées non utilisées	3 300 000	1 300 000	2 000 000	
Put/Siemens	2 100 000	2 100 000		
Autres engagements réciproques	5 000	5 000		
TOTAL	**5 405 000**	**3 405 000**	**2 000 000**	**-**

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 aux plafonds de garanties de passif reçues de la part d'ALSTOM suite à l'acquisition du pôle Transmission & Distribution.

Engagements réciproques

Lignes de crédits autorisées non utilisées

Le groupe a mis en place en février 2007 une ligne de crédit syndiquée d'un montant total de 2 milliards d'euros utilisable en euros et en dollars pour une durée de 7 ans. À fin décembre 2009, cette ligne est non utilisée.

Des lignes de crédit bancaire bilatérales confirmées ont été mises en place au deuxième semestre 2009 pour 1 300 millions d'euros. Non utilisées au 31 décembre 2009 elles ont pour échéances juillet 2010 pour 1 150 millions d'euros et décembre 2010 pour 150 millions d'euros.

Engagement lié à l'acquisition des titres AREVA NP détenus par 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 :

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.

En l'absence d'accord entre les parties sur le prix d'exercice de l'option et conformément aux termes du pacte d'actionnaires, un expert ayant pour mandat de déterminer de manière définitive le prix d'exercice de l'option qu'AREVA devra payer à Siemens au plus tard le 30 janvier 2012 a été désigné par l'Institute of chartered accountants in England and Wales.

Cette dette porte intérêt à compter de la date de notification de l'exercice de l'option, à taux variable (EURIBOR 3 mois + 1 %) jusqu'à la date de fixation définitive du prix de l'option par l'expert, puis à taux fixe jusqu'à la date du paiement effectif par AREVA.

Compte tenu des incertitudes existant sur le prix d'exercice de l'option qui résultera de cette expertise et sur l'issue de la procédure d'arbitrage en cours, AREVA a décidé de maintenir dans ses engagements hors bilan au 31 décembre 2009 un montant de 2 049 millions d'euros. Par ailleurs, AREVA s'est engagé à rembourser le montant de 51 millions d'Euros correspondant à la contribution de Siemens à l'augmentation de capital d'AREVA NP SAS en mars 2009. Cette dette qui portera intérêt au taux de 5,5 % est incluse dans les engagements hors bilan. Les intérêts courus ont été comptabilisés sur cette base de 2 100 millions d'euros au 31 décembre 2009 sous la forme d'une provision pour charges pour un montant de 33 millions d'euros.

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 2 779 milliers d'euros.

20.4.6.7. ÉVÉNEMENTS POSTÉRIEURS À LA CLÔTURE

Depuis le 1er janvier 2010, il ne s'est produit aucun événement significatif de nature à affecter la situation financière d'AREVA SA.

20.4.6.8. LITIGES ET PASSIFS ÉVENTUELS

Sortie de Siemens du capital d'AREVA NP

En janvier 2009, Siemens a notifié à AREVA son souhait de mettre fin à sa participation de 34 % dans la société commune AREVA NP en exerçant son option de vente pour convenance (« *Put for Convenience* »).

Dans les semaines qui suivirent, Siemens a annoncé être entrée en négociations avec la société State Atomic Energy Corporation Rosatom (Rosatom) avec pour objectif de créer une nouvelle société commune active dans la construction de centrales nucléaires dans le monde entier. AREVA a alors notifié en mars 2009 à Siemens son option d'achat forcé pour faute (« *Call for Breach* »), basée sur un manquement de Siemens à ses obligations contractuelles, et notamment la clause de non-concurrence stipulée dans le pacte liant les 2 actionnaires. AREVA a ensuite complété sa notification en initiant le 14 avril 2009 une procédure d'arbitrage devant la CCI, demandant à ce que les manquements de Siemens à ses obligations contractuelles soient reconnus, ces manquements entraînant une décote du prix de rachat des actions détenues par Siemens dans ANP tel que prévu dans le pacte et des dommages et intérêts dont le montant reste à déterminer. En mai et en juin 2009, Siemens a requalifié l'exercice de son option de vente en « *Put for Breach* », complété de sa réponse visant à rejeter les demandes d'AREVA et à obtenir la surcote prévue contractuellement dans ce cas sur le prix de vente de ses actions.

Le 17 novembre 2009, le tribunal arbitral a répondu favorablement à la requête de mesures conservatoires déposée par AREVA visant à imposer à Siemens en urgence des restrictions dans son processus de négociation avec Rosatom et ce jusqu'à ce que la sentence soit rendue.

20.4.6.9. 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 2009
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	4 241	90,14	33 466	33 466			5 230	8 254
Compagnie d'Étude et de Recherche pour l'Énergie (CERE)									
33, rue La Fayette - 75009 Paris	247 500	14 979	100,00	251 541	251 541			(6 940)	
AREVA NC									
33, rue La Fayette - 75009 Paris	100 259	1 066 754	100,00	703 929	703 929		2 796 471	(60 467)	100 259
AREVA NP S.A.s.									
Tour AREVA - 92084 Paris La Défense Cedex	400 000	(181 126)	100,00	376 638	376 638		1 930 001	(151 872)	
FT1CI									
33, rue La Fayette - 75009 Paris	68 163	828 714	100,00	54 889	54 889			(121 660)	25 347
AREVA Insurance et Réinsurance (AREVA IR)									
33, rue La Fayette - 75009 Paris	6 375	81 055	100,00	30 940	30 940			3 738	
AREVA T&D Holding									
33, rue La Fayette - 75009 Paris	500 037	73 032	100,00	500 000	500 000	500 354		174 996	100 007
2 - Participations (de 10 % à 50 % du capital détenu par AREVA)									
Eramet	81 000	2 629 440	26,17	291 693	291 693			(275 000)	35 476
Technicatome (AREVA TA)	20 000	57 179	24,89	14 042	14 042		298 965	23 541	1 992
B - Renseignements globaux concernant les autres filiales et participations									
1 - Filiales non reprises au paragraphe A									
a) Filiales françaises (ensemble)				16 946	16 225	118 650			
b) Filiales étrangères (ensemble)				6 597	5 619	2 063			
2 - Participations non reprises au paragraphe A									
a) Dans les sociétés françaises (ensemble)				71 264	68 803				43 785
b) Dans les sociétés étrangères (ensemble)				1 466	1 329				

20.5. Délais de paiement des fournisseurs

Conformément aux articles L. 441-6- 1 al. 1 et D. 441-4 du Code de commerce, la décomposition par dates d'échéances du solde des dettes à l'égard des fournisseurs à la clôture de l'exercice est la suivante :

(en milliers d'euros)	
Échus	10 165
De 0 à 30 jours	7 027
De 31 à 45 jours	1 888
Au-delà de 45 jours	58
TOTAL	**19 138**

20.6. Politique de distribution des dividendes

20.6.1. DIVIDENDES – EXTRAIT DU RAPPORT DE GESTION DU 18 FÉVRIER 2010

20.6.1.1. 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 9 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 5 ans de la date de mise en paiement sont prescrits au profit de l'État.

20.6.1.2. 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
EXERCICE 2009 *	**7,06**	**-**	**7,06**

* *Proposé à l'Assemblée Générale du 29 avril 2010.*

20.6.1.3. POLITIQUE DE DIVIDENDES

La mise en place d'une politique de dividendes, soutenue par l'État actionnaire et intégrée au plan de développement du groupe, a été approuvée par le Conseil de Surveillance lors de sa séance du 30 juin 2009. Ainsi, à compter du dividende 2011 arrêté sur la base des comptes 2010 et pendant 3 ans, le taux de distribution des dividendes sera de 25 % du résultat net part du groupe.

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 2009, le Conseil de Surveillance proposera à l'Assemblée Générale Annuelle des actionnaires du 29 avril 2010 un dividende de 7,06 euros par action et par certificat d'investissement contre 7,05 euros au titre de l'exercice précédent.

Le dividende de 7,06 euros correspond à un taux de distribution de 45 % du résultat net part du groupe 2009 et sera mis en paiement le 30 juin 2010. Les taux de distribution se sont élevés à 80 % en 2004, 33,3 % en 2005, 46 % en 2006, 32,3 % en 2007 et 42 % en 2008 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.

20.7. Procédures judiciaires et d'arbitrage

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 2009, 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.

SORTIE DE SIEMENS DU CAPITAL D'AREVA NP (LITIGE CONCERNANT AREVA SA)

En janvier 2009, Siemens a notifié à AREVA son souhait de mettre fin à sa participation de 34 % dans la société commune AREVA NP en exerçant son option de vente pour convenance (*« Put for Convenience »*) (cf. Section 25.2.2). Dans les semaines qui suivirent, Siemens a annoncé être entrée en négociations avec la société State Atomic Energy Corporation Rosatom (Rosatom) avec pour objectif de créer une nouvelle société commune active dans la construction de centrales nucléaires dans le monde entier. AREVA a alors notifié en mars 2009 à Siemens son option d'achat forcé pour faute (*« Call for Breach »*), basée sur un manquement de Siemens à ses obligations contractuelles, et notamment la clause de non-concurrence stipulée dans le pacte liant les 2 actionnaires. AREVA a ensuite complété sa notification en initiant le 14 avril 2009 une procédure d'arbitrage devant la CCI, demandant à ce que les manquements de Siemens à ses obligations contractuelles soient reconnus, ces manquements entraînant une décote du prix de rachat des actions détenues par Siemens dans ANP tel que prévu dans le pacte et des dommages et intérêts dont le montant reste à déterminer. En mai et en juin 2009, Siemens a requalifié l'exercice de son option de vente en *« Put for Breach »*, complété de sa réponse visant à rejeter les demandes d'AREVA et à obtenir la surcote prévue contractuellement dans ce cas sur le prix de vente de ses actions. Le 17 novembre 2009, le tribunal arbitral a répondu favorablement à la requête de mesures conservatoires déposée par AREVA visant à imposer à Siemens en urgence des restrictions dans son processus de négociation avec Rosatom et ce jusqu'à ce que la sentence soit rendue.

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'est articulée 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 Fédérale 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 déjà obtenu le remboursement de presque 100 % des dépôts CVD, intérêts en sus (52 millions de dollars déposés) par le DOC, la CIT et les douanes américaines.

USEC et le DOC ont saisi la Cour Suprême des États-Unis pour la procédure AD. La Cour Suprême a renversé la décision de la CAFC et a jugé en janvier 2009 que la procédure AD était légale.

En mai 2009, AREVA et USEC ont trouvé un accord pour mettre fin aux procédures administratives et judiciaires en cours concernant l'ordre AD.

En vertu de cet accord, AREVA récupère les dépôts AD versés sauf USD 70 millions concédés à USEC et USD 10 millions qui restent au Trésor américain.

Les 2 parties abandonnent les procédures en cours (appels et contre-appels sur la détermination des droits, la question du préjudice...), mais l'ordre AD reste en vigueur.

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 (« D&D Claim »).

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, intervient dans le cadre du D&D Claim.

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.

La Cour d'appel, dans un arrêt du 9 juillet 2009, a confirmé le jugement du tribunal de grande instance de Cherbourg rejetant la requête de l'association. L'association n'a pas interjeté de pourvoi devant la Cour de cassation.

CONCERNANT LE TRANSPORT DE PLUTONIUM ENTRE LA GRANDE-BRETAGNE ET LA HAGUE

Par une ordonnance du 19 mai 2008, le tribunal de grande instance de Cherbourg a fait droit à la demande d'AREVA d'interdire à une association d'entraver et de perturber le transport de plutonium sous peine d'astreinte. L'association a interjeté appel devant la Cour d'appel de Caen en formulant une demande reconventionnelle tendant à obtenir l'ensemble des contrats et divers documents liés aux transports.

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 une autorisation portant modification d'une installation de stockage de résidus de traitement minier fait l'objet d'un recours devant le juge administratif. Ce recours est en cours d'instruction devant le juge. En cas d'annulation de cette autorisation, l'autorisation antérieure redeviendrait applicable, sans pour autant empêcher l'installation de fonctionner.

INCIDENT 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 – ACTIVITÉ EN COURS DE CESSION

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 pour le Brésil et la République tchèque ou pour lesquelles les procédures ont été soldées, voire abandonnées par les autorités de concurrence locales (Slovaquie, Afrique du Sud et Nouvelle-Zélande). En Slovaquie, les autorités de la concurrence ont également retenu une responsabilité partagée à l'encontre de plusieurs filiales, qui ont exercé un recours. L'autorité slovaque a rendu sa décision finale le 14 août 2009, ramenant le montant des amendes requises en première instance à l'encontre de plusieurs sociétés du groupe de 1 500 000 euros à 265 530 euros. Compte tenu de cette baisse plus que substantielle des amendes, AREVA a décidé de ne pas faire appel de cette décision qui est devenue exécutoire. En République tchèque, une décision de la Cour de Brno du 25 juin 2008 avait annulé 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. La Cour Suprême a donné droit, le 10 avril 2009, à l'appel interjeté par les autorités de la concurrence tchèques. Cette affaire a donc été renvoyée devant la Cour de Brno. AREVA a toutefois obtenu de ne pas devoir reverser les sommes qui lui avaient été restituées en 2007. Un recours constitutionnel a été parallèlement lancé contre la décision de la Cour Suprême par Alstom, qui en cas d'issue positive, bénéficierait à l'ensemble des sociétés impliquées dans cette procédure. En Afrique du Sud et en Nouvelle-Zélande où des enquêtes avaient été lancées, les autorités de concurrence locales ont finalement fait droit aux demandes d'AREVA d'abandonner leurs recours ; ces dossiers sont en conséquence clos.

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. Par une décision du 12 juin 2009, AREVA T&D UK Ltd a été mis hors de cause (*« strike-out »*) et un sursis à statuer a été accordé (*« stay »*) aux autres sociétés du groupe jusqu'à l'expiration des recours introduits en appel de la décision de la Commission Européenne dans le dossier GIS, moyennant une première étape de fourniture de documents (*« disclosure »*) qui doit intervenir d'ici le premier trimestre 2010.

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 SAS, une communication des griefs. La Commission Européenne a rendu sa décision le 7 octobre 2009, infligeant à l'entreprise Alstom une amende de 16 500 000 euros pour infraction à l'article 81 du traité CE et à l'article 53 de l'accord EEE, dont AREVA T&D SA est tenue conjointement et solidairement responsable pour le montant de 13 530 000 euros. AREVA et Alstom ont engagé un recours en nullité contre cette décision de la Commission.

Par courrier du 30 novembre 2009, Alstom a confirmé que ce dossier relève bien de la Section A4 de la transaction du 12 avril 2007. Ce qui veut dire que AREVA prend à sa charge in fine 10 % de la condamnation soit 1,350 K€. Ce montant est provisionné dans nos livres au 31 décembre 2009.

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

À la suite d'une décision du 23 août 2007, le Secretaria de la Funcion Publica (SFP) a pris une 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, 11 mois et 13 jours et la condamnant à une amende de 310 050 pesos. En dépit des diverses actions contentieuses, la société AREVA T&D SA de C.V. a donc dû s'abstenir de participer aux appels d'offres publics au Mexique jusqu'au 14 octobre 2009, date à laquelle AREVA T&D SA de C.V. a repris rapidement sa participation entière aux appels d'offres publiques 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, 2 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 2010 (remboursement de la partie intérêts dus par la CFE) de manière favorable pour AREVA T&D. Dans le second contentieux, un jugement du *Federal Civil Court* favorable aux demandes de CFE a été rendu le 18 juin 2008, condamnant AREVA T&D à rembourser à CFE une somme de l'ordre de 58 millions de pesos mexicains*, hors intérêts. Un appel a été interjeté par AREVA T&D à l'encontre de cette décision, et le *Second Superior Tribunal* a rendu une décision finale le 30 juin 2009 annulant le jugement du Federal Civil Court, en faveur d'AREVA T&D SA de C.V. Un recours constitutionnel a été toutefois exercé par la CFE, la décision étant toujours pendante, le jugement ne pouvant donc pas encore être considéré comme ayant acquis l'autorité de force jugée. Une décision est attendue dans la première moitié de 2010 dont l'issue finale est encore difficile à prévoir.

20.8. Changement significatif de la situation financière ou commerciale

Les événements significatifs intervenus entre la date de clôture de l'exercice 2009 (31 décembre 2009) et la date du présent Document de référence sont mentionnés à la Note 35 de la Section 20.2 *Annexe aux comptes consolidés au 31 décembre 2009* pour les événements intervenus avant le 4 mars 2010, date d'arrêté des comptes par le Conseil de Surveillance, et à la Section 9.5. *Événements postérieurs à la clôture des comptes 2009 du présent Document de référence* pour les événements postérieurs au 4 mars 2010.

* *Soit 4,5 millions de dollars américains au 31/12/2009.*

21

Informations complémentaires

21.1.	**CAPITAL SOCIAL**	**368**
21.1.1.	Montant du capital souscrit	368
21.1.2.	Actions non représentatives de capital	369
21.1.3.	Actions en autocontrôle	369
21.1.4.	Valeurs mobilières convertibles ou échangeables ou assorties de bons de souscription	369
21.1.5.	Informations sur les conditions régissant tout droit d'acquisition et/ou toute obligation attaché(e) au capital souscrit, mais non libéré, ou sur toute entreprise visant à augmenter le capital	369
21.1.6.	Informations sur le capital de tout membre du groupe faisant l'objet d'une option ou d'un accord conditionnel ou inconditionnel prévoyant de le placer sous option	369
21.1.7.	Historique du capital social et changement survenu	370
21.1.8.	Nantissements, garanties et sûretés	370
21.2.	**ACTE CONSTITUTIF ET STATUTS**	**370**
21.2.1.	Objet social	370
21.2.2.	Décret constitutif	371
21.2.3.	Restrictions aux cessions d'actions	371
21.2.4.	Conditions de convocation des Assemblées Générales d'actionnaires et de titulaire de certificats de droit de vote	371
21.2.6.	Disposition ayant pour effet de retarder, différer ou d'empêcher un changement de contrôle d'AREVA	372
21.2.7.	Franchissement de seuil	372
21.2.8.	Conditions régissant les modifications du capital	373

21.1. Capital social

21.1.1. MONTANT DU CAPITAL SOUSCRIT

Le capital social est entièrement libéré et s'élève à la somme de 1 346 822 638 euros, divisé en 34 013 593 actions de 38 euros de nominal, et 1 429 108 certificats d'investissement, de 38 euros de nominal, et 1 429 108 certificats de droit de vote.

Toutes les actions sont de même catégorie.

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.

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

A partir d'avril 2010, le service du titre est assuré par :

Société Générale Securities Services
Service aux Émetteurs

32 rue du Champ de Tir BP 81236
44312 Nantes Cedex 3
France
Tel. : +33 (0)2 51 85 67 89
www.nominet.socgen.com
www.sg-securities-services.com

21.1.2. ACTIONS NON REPRÉSENTATIVES DE CAPITAL

Néant

21.1.3. 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 ». En application de l'autorisation de l'Assemblée Générale du 18 décembre 2008, AREVA a racheté certaines de ses propres actions dans le cadre de la liquidité du FCPE Framépargne. Les actions ainsi rachetées sont dépourvues de droit de vote. Au 31 décembre 2009, AREVA détenait ainsi 70 170 de ses propres actions.

21.1.4. VALEURS MOBILIÈRES CONVERTIBLES OU ÉCHANGEABLES OU ASSORTIES DE BONS DE SOUSCRIPTION

Néant.

21.1.5. INFORMATIONS SUR LES CONDITIONS RÉGISSANT TOUT DROIT D'ACQUISITION ET/OU TOUTE OBLIGATION ATTACHÉ(E) AU CAPITAL SOUSCRIT, MAIS NON LIBÉRÉ, OU SUR TOUTE ENTREPRISE VISANT À AUGMENTER LE CAPITAL

Le Conseil de Surveillance s'est réuni le 30 juin 2009 et a arrêté les modalités de financement du plan de développement pluriannuel d'AREVA. Sur proposition du Directoire, le Conseil de Surveillance a décidé d'offrir à des partenaires stratégiques et industriels l'opportunité d'entrer au capital d'AREVA à hauteur de 15 % et essentiellement par augmentation de capital. Cette augmentation de capital sera ouverte aux porteurs de certificat d'investissement.

21.1.6. INFORMATIONS SUR LE CAPITAL DE TOUT MEMBRE DU GROUPE FAISANT L'OBJET D'UNE OPTION OU D'UN ACCORD CONDITIONNEL OU INCONDITIONNEL PRÉVOYANT DE LE PLACER SOUS OPTION

Pour plus d'informations, voir chapitre 20.2, Notes 10 et 25.

21.1.7. HISTORIQUE DU CAPITAL SOCIAL ET CHANGEMENT SURVENU

TABLEAU D'ÉVOLUTION DU CAPITAL POUR LA PÉRIODE COUVERTE PAR LES INFORMATIONS FINANCIÈRES HISTORIQUES

		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 *
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.*

Depuis le 3 septembre 2001, aucun changement n'est survenu concernant le capital social.

21.1.8. NANTISSEMENTS, GARANTIES ET SÛRETÉS

Il n'existe pas, à ce jour, de nantissements portant sur le capital d'AREVA.

21.2. Acte constitutif et statuts

21.2.1. OBJET SOCIAL

L'article 3 des statuts d'AREVA précise que 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.

21.2.2. 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 ».

21.2.3. RESTRICTIONS AUX CESSIONS D'ACTIONS

1. 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.

   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.
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. La procédure d'agrément se fait dans les formes et les conditions prévues à l'article 12 des statuts.
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.

Voir également la Section 18.1.

21.2.4. CONDITIONS DE CONVOCATION DES ASSEMBLÉES GÉNÉRALES D'ACTIONNAIRES ET DE TITULAIRE DE CERTIFICATS DE DROIT DE VOTE

21.2.5.1. DISPOSITIONS COMMUNES À TOUTES LES ASSEMBLÉES

Formes et délais de convocation

Les Assemblées sont convoquées dans les conditions prévues par la loi.

Admission aux Assemblées – Dépôt des titres

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 3 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.
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.

21.2.5.2. RÈGLES PROPRES AUX ASSEMBLÉES GÉNÉRALES ORDINAIRES

Quorum et majorité

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.

21.2.5.3. RÈGLES PROPRES AUX ASSEMBLÉES GÉNÉRALES EXTRAORDINAIRES

Quorum et majorité

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 2 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.

21.2.5.4. RÈGLES PROPRES AUX ASSEMBLÉES SPÉCIALES DES PORTEURS DE CERTIFICATS D'INVESTISSEMENT

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.

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.

21.2.6. DISPOSITION AYANT POUR EFFET DE RETARDER, DIFFÉRER OU D'EMPÊCHER UN CHANGEMENT DE CONTRÔLE D'AREVA

Le décret n° 83-1116 du 21 décembre 1983, décret constitutif d'AREVA prévoit :

- 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).

21.2.7. FRANCHISSEMENT DE SEUIL

À 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.

21.2.8. CONDITIONS RÉGISSANT LES MODIFICATIONS DU CAPITAL

Voir la Section 21.2.2

22

Contrats importants

À l'exception des contrats décrits dans le chapitre 6 du présent document de référence, et notamment de ceux présentés ci-dessous, AREVA n'a pas conclu, au cours des années 2008 et 2009, de contrats importants autres que ceux conclus dans le cadre normal de ses affaires :

- Accord concernant l'acquisition de Koblitz en janvier 2008, décrit à la section 6.3.1.
- Accord de joint-venture conclu avec l'électricien américain Duke Energy décrit à la section 6.3.1.
- Contrat de fourniture à l'électricien chinois CNPEC décrit à la section 6.4.2.
- Contrat de vente d'une unité de défluoration avec la société Tenex décrit à la section 6.4.1.
- Contrat de services d'enrichissement de plus de 5 milliards d'euros avec le groupe EDF décrit à la section 6.4.1.
- Memorandum of Understanding avec la Nuclear Power Corporation of India Limited en vue de la fourniture de plusieurs réacteurs, décrit en Section 6.4.2.
- Contrat avec le consortium Globaltech décrit à la section 6.2.1.

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 376

24.2. RESPONSABLES DE L'INFORMATION/CONTACTS 377

24.3. POLITIQUE D'INFORMATION 377

24.4. CALENDRIER INDICATIF DE LA COMMUNICATION FINANCIÈRE 378

24.5. INFORMATION TECHNIQUE SUR LES MÉTIERS DU GROUPE 378

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 12 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 Études & 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 e-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 caractères 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
29 avril 2010	Chiffre d'affaires et informations relatives au premier trimestre 2010
29 avril 2010	Assemblée Générale Ordinaire des actionnaires (non ouverte aux porteurs de certificats d'investissement)
30 juin 2010	Paiement du dividende relatif à l'exercice 2009
30 juillet 2010	Chiffre d'affaires du premier semestre 2010
30 juillet 2010	Résultats du premier semestre 2010
27 octobre 2010	Chiffre d'affaires et informations relatives au troisième trimestre 2010
Janvier 2011	Chiffre d'affaires de l'année 2010
Février/mars 2011	Résultats de l'année 2010

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, 6 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 et 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, 3 visites industrielles ont été organisées.

Informations sur les participations

25.1.	**PARTICIPATIONS SIGNIFICATIVES DU GROUPE AREVA**	**379**
	Eramet	379
	STMicroelectronics NV	380
	Safran	380
	GDF SUEZ	380
	SUEZ Environnement	381
25.2.	**PACTES D'ACTIONNAIRES**	**381**
25.2.1.	Pactes d'actionnaires au niveau d'AREVA	381
25.2.2.	Principaux pactes d'actionnaires relatifs aux participations d'AREVA	382

25.1. Participations significatives du groupe AREVA

ERAMET

- Pourcentage de détention : 25,63 % du capital et 30,60 % 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 2009 un chiffre d'affaires de 2 689 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.

  AREVA a annoncé la reconduction tacite de son pacte d'actionnaires avec les sociétés Sorame et Ceir (voir la Section 25.2) – représentant les actionnaires de la famille Duval – au sein d'Eramet pour une durée de 6 mois à compter du 1er janvier 2010. Cette reconduction n'a pas d'incidence sur le projet d'AREVA de céder sa participation dans le groupe minier et métallurgique dans le cadre de son plan de financement.
- Consolidation : mise en équivalence.
- Place de cotation : compartiment A d'Euronext Paris.
- Capitalisation boursière au 31 décembre 2009 : 5,8 milliards d'euros.

STMICROELECTRONICS NV

- Pourcentage de détention indirecte, via holdings : 10,91 %.
- Activité : STMicroelectronics (STM) se positionne parmi les plus grandes entreprises mondiales de semi-conducteurs. Elle a réalisé un chiffre d'affaires en 2009 de 8,51 milliards de dollars américains.
- Historique de la participation du groupe AREVA : STMicroelectronics a été recapitalisée en 1993 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), qui détient la participation dans STMicroelectronics par l'intermédiaire de sociétés holdings communes avec des Italiens, STMicroelectronics Holding NV (STH) 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 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 et le CEA a adhéré au pacte d'actionnaires de STM. Finmeccanica a cédé à Cassa Depositi e Prestiti sa participation résiduelle dans STM le 22 décembre 2009 portant sur 33 770 436 actions STM. Le capital de STH est maintenant détenu paritairement entre CDP et FT1CI et représente environ 28 % du capital de STM.
- 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 2009 : environ 5,8 milliards d'euros.

SAFRAN

- Pourcentage de détention : par l'intermédiaire de ses filiales AREVA NC et COGERAP, AREVA détient 7,38 % du capital et 11,05 % des droits de vote au 31 décembre 2009. 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 2009 un chiffre d'affaires de 10 448 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 2009, 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 2009 : 5 709 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 2009 un chiffre d'affaires de 79 908 millions d'euros.
- Afin de financer ses investissements, AREVA a pris la décision en 2009 de céder ses parts dans GDF SUEZ. Le 8 septembre 2009, AREVA avait cédé l'intégralité de sa participation dans GDF SUEZ.

SUEZ ENVIRONNEMENT

- Pourcentage de détention : 1,41 % du capital et des droits de vote au 31 décembre 2009.
- 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 2009 un chiffre d'affaires de 12 296 millions 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 relatifs aux participations d'AREVA*) se sont engagés vis-à-vis de la Direction Générale des Impôts à conserver leurs actions pendant un délai de 3 ans à partir du 22 juillet 2008.
- Consolidation : cette participation ne donne pas lieu à une consolidation et apparaît au 31 décembre 2009, 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 : 7 896 millions d'euros.

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 20 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'une société dont AREVA détient plus de la moitié du capital et des droits de vote (autre que FCI, cédée par AREVA le 3 novembre 2005), viendraient à être admises aux négociations sur un marché réglementé en France, (ii) 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 sont convenus de céder au CEA les 5/6 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 simplifiées administrée par un Président nommé par un Comité des Directeurs composé de 6 membres, nommés par les actionnaires à la majorité simple, pour une durée de 5 ans.

Les statuts d'AREVA NP prévoient une inaliénabilité des actions de la société à l'égard des tiers pendant une période de 10 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 2 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 :

- 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* » ;
- 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 3 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 (tels 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 et déterminera de manière définitive la *fair market value* en prenant en compte les valorisations effectuées par les 2 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 (devenu 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 7 membres, dont 4 nommés sur proposition d'AREVA et 3 sur proposition de DCN-I.

Protocole du 12 mars 1993 sur AREVA TA

AREVA TA est détenu 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 (devenu 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 (venu 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 d'AREVA TA est composé de 15 membres dont 5 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 (6 membres), AREVA (3 membres) et le groupe EDF (1 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 engagés 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 substitué 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 substitué 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 1 mois avant l'expiration de la période en cours. Il a été amendé le 29 mai 2008 et est désormais reconductible par période de 6 mois.

Le pacte prévoit notamment la répartition des 15 sièges du Conseil d'Administration d'Eramet, étant précisé qu'AREVA bénéficie de la possibilité de demander la nomination en qualité d'administrateur de 5 personnes proposées par elle dont 2 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 identifié 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.

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 4 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.

(1) STMicroelectronics Holding NV détient 100 % du capital de STMicroelectronics Holding II BV qui détient 27,86 % du capital de STMicroelectronics.

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.

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 5 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 1 membre nommé par AREVA) avec voix prépondérante 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).

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

1. CADRE LÉGISLATIF ET RÉGLEMENTAIRE 386
1.1. Dispositions légales 386
1.2. Code de gouvernement d'entreprise AFEP-MEDEF : code de référence pour le groupe AREVA 387

2. DILIGENCES ACCOMPLIES POUR LA PRÉPARATION DU PRÉSENT RAPPORT 387

3. PRÉPARATION ET ORGANISATION DES TRAVAUX DU CONSEIL DE SURVEILLANCE 388
3.1. Fonctionnement du Conseil de Surveillance 388
3.2. Composition du Conseil de Surveillance 389
3.3. Travaux du Conseil de Surveillance 393
3.4. Travaux des 4 comités du Conseil de Surveillance 394

4. DISPOSITIF DE CONTRÔLE INTERNE 397
4.1. Introduction 397
4.2. Organisation, ressources, système d'information et modes opératoires 398
4.3. Diffusion de l'information 400
4.4. Gestion des risques et fixation des objectifs 401
4.5. Activités de contrôle 401
4.6. Surveillance permanente du dispositif de contrôle interne 402

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] précise aussi les modalités particulières relatives à la participation des actionnaires à l'Assemblée générale ou renvoie aux dispositions des statuts qui prévoient ces modalités ». Les statuts d'AREVA ne comportent aucune disposition particulière telle que des droits de vote double ou des limitations statutaires aux droits de vote des actionnaires. Le droit des actionnaires chez AREVA s'exerce donc dans les conditions de droit commun qui sont rappelées au chapitre 21 du Document de référence ;
- « le rapport [susmentionné] présente en outre les principes et les règles arrêtés par le Conseil de Surveillance pour déterminer les rémunérations et avantages de toute nature accordés aux mandataires sociaux ». Ces informations figurent au chapitre 15 du Document de référence ;
- « 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 4 mars 2010 en application des dispositions précitées.

Concernant l'organisation et le fonctionnement du Comité d'Audit constitué par le Conseil de Surveillance, le groupe AREVA s'appuie déjà très largement sur les principes et dispositions de l'Ordonnance n° 2008-1278 du 8 décembre 2008 transposant la directive 2006/43/CE du 17 mai 2006 et relative aux Commissaires aux Comptes, laquelle sera pleinement applicable au cas particulier d'AREVA à compter de l'exercice 2012 conformément aux dispositions de l'article 21 de ladite Ordonnance.

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).

Pour ce même motif, l'auto-évaluation du Conseil de Surveillance n'a pas encore été réalisée ; de même, la détention d'un « nombre 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 5 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 6 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.

Les travaux et diligences relatives à l'élaboration de ce rapport ont été soumis au collège des Commissaires aux Comptes.

(1) *Ce code peut être consulté sur le site du Medef (www.medef.fr).*

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 ;

(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 4 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.

(1) Le règlement intérieur du Conseil de Surveillance peut être consulté au siège social de la société, 33 rue La-Fayette, 75009 Paris.

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 10 membres au moins et de 18 membres au plus, y compris 3 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 3 membres représentant le personnel salarié ont été 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 5 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 2009 le Conseil de Surveillance est composé de 15 membres dont 4 (Monsieur Jean-Cyril Spinetta, Madame Guylaine Saucier, Monsieur François David et Monsieur Oscar Fanjul) sont estimés indépendants par le Conseil de Surveillance.

MEMBRES NOMMÉS PAR L'ASSEMBLÉE GÉNÉRALE

Jean-Cyril Spinetta (66 ans)

Monsieur Jean-Cyril Spinetta a été coopté membre du Conseil de Surveillance et nommé Président du Conseil de Surveillance par le Conseil du 30 avril 2009 en remplacement de Monsieur Frédéric Lemoine, démissionnaire ; sa nomination sera ratifiée par la prochaine Assemblée Générale. Son mandat prendra fin à l'Assemblée Générale statuant en 2011 sur les comptes de l'exercice clos au 31 décembre 2010.

Jean-Cyril Spinetta, Président du Conseil d'Administration d'Air Fance-KLM et de société Air France, est diplômé d'études supérieures de droit public et de l'Institut d'Études Politiques de Paris. Il est ancien élève de l'École nationale d'administration.

Autres mandats

- Administrateur d'Alcatel Lucent ;
- Administrateur de St Gobain ;
- Administrateur d'Alitalia CAI (Italie).

Mandats ayant expiré au cours des 5 dernières années

- Administrateur (représentant l'État) de GDF SUEZ jusqu'en novembre 2009 ;
- Administrateur (représentant l'État) de la Poste jusqu'en avril 2009 ;
- Président-Directeur Général d'Air France-KLM et de société Air France jusqu'en décembre 2008 ;
- Administrateur d'Unilever (Royaume-Uni) jusqu'en juillet 2007 ;
- Administrateur d'Alitalia (Italie) jusqu'en janvier 2007.

Bernard Bigot (59 ans)

Monsieur Bernard Bigot a été nommé membre du Conseil de Surveillance et Vice-Président le 5 février 2009 en remplacement de Monsieur Alain Bugat, démissionnaire, sa nomination ayant été ratifiée par l'Assemblée Générale du 30 avril 2009. Son mandat prendra fin à l'Assemblée Générale statuant en 2011 sur les comptes de l'exercice clos au 31 décembre 2010.

Autres mandats

- Administrateur Général du CEA et Président du Conseil d'Administration du CEA ;
- Administrateur représentant de l'État, au titre du ministre chargé de l'industrie, au Conseil d'Administration d'AREVA NC ;

Mandats ayant expiré au cours des 5 dernières années

Néant.

François David (68 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'Études Politiques de Paris et de l'École 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 5 dernières années

- Administrateur d'EADS jusqu'en avril 2007.

Thierry Desmarest (64 ans)

Monsieur Thierry 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 10 ans.

Autres mandats

- Administrateur de Renault SA et de Renault SAS, d'Air Liquide, de Sanofi-Aventis, de Bombardier Inc. (depuis janvier 2009), de l'Association Française des Entreprises privées (AFEP), de l'École polytechnique et du Musée du Louvre.

Mandats ayant expiré au cours des 5 dernières années

- Président-Directeur Général de Elf Aquitaine jusqu'en mai 2007 ;
- Directeur Général de Total SA jusqu'en février 2007.

Oscar Fanjul (60 ans)

Monsieur Oscar 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

- Vice-Président du Conseil d'Administration de Lafarge ;
- Administrateur du London Stock Exchange, de Marsh & McLennan Companies, d'Acerinox et de Cibeles. Trustee de l'*International Accounting Standards Committee* (IASC) *Foundation.*

Mandats ayant expiré au cours des 5 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 (53 ans)

Monsieur Philippe 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 Délégué auprès de l'administrateur général du CEA, chargé du développement international dans le domaine de l'énergie nucléaire.

Autres mandats

- Représentant de la France au Centre Commun de Recherche ;
- Président de la plate-forme technologique pour l'énergie nucléaire durable.

Mandats ayant expiré au cours des 5 dernières années

- Représentant permanent du CEA au Conseil d'Administration d'AREVA TA jusqu'en mai 2009 ;
- Administrateur de l'ANDRA jusqu'en mai 2009 ;
- Représentant du CEA au GENCI (Grand Équipement National de Calcul Intensif) jusqu'en mai 2009 ;
- Administrateur d'AREVA NC Inc. jusqu'en février 2005 ;
- Administrateur de Comurhex jusqu'en février 2005 ;
- 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 (63 ans)

Madame Guylaine 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, d'Axa Canada et de la Banque de Montréal ;
- Administrateur d'AREVA canada Inc.

Mandats ayant expiré au cours des 5 dernières années

- Administrateur de Petro-Canada jusqu'en 2009 ;
- Administrateur de CHC Helicopter Corp jusqu'en 2008 ;
- Administrateur d'Altran Technologies jusqu'en février 2007 ;
- Administrateur de Nortel Networks jusqu'en 2005 ;
- Administrateur de Tembec Inc. jusqu'en 2005.

Commissariat à l'énergie atomique (CEA), représenté par Christophe Gegout

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 Christophe Gegout (33 ans) qui est diplômé de l'Institut d'Études Politiques de Paris, ancien élève de l'École polytechnique et de l'Ensae. Il est Directeur du Pôle Gestion et Systèmes d'Information et Directeur Financier du CEA.

Autres mandats de M. Gegout

- Administrateur de CEA Investissement et de Co-Courtage Nucléaire SA ;
- Représentant permanent du CEA au Conseil d'Administration de FT1CI et de GIP DFT Minatec ;
- Membre du Conseil de Surveillance de EMERCTEC GESTION, de AVENIUM CONSULTING et de GIP SOURCES HA.

Autres mandats du CEA

- Administrateur de CEA Investissement, d'AREVA TA, de La Route des Lasers, de Minatec.

Mandats ayant expiré au cours des 5 dernières années

Néant.

MEMBRES REPRÉSENTANT L'ÉTAT, NOMMÉS PAR ARRÊTÉ MINISTÉRIEL

Luc Rousseau (52 ans)

Monsieur Luc Rousseau 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 Monsieur 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 en 2011 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 de FT1CI ;
- Représentant de l'État au Conseil d'Administration de l'établissement public OSEO ;
- 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 5 dernières années

- Commissaire du Gouvernement d'OSEO Innovation jusqu'en avril 2009 ;
- Commissaire du Gouvernement au Conseil de Surveillance de l'AII jusqu'en décembre 2007.

Pierre-Franck Chevet (48 ans)

Monsieur Pierre-Franck 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 Monsieur Dominique Maillard. Son mandat prendra fin à l'Assemblée Générale statuant en 2011 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 la Mer en charge des technologies vertes et des Négociations sur le climat.

Autres mandats

- Administrateur, représentant de l'État au Conseil d'Administration de GDF SUEZ, de La Poste et de l'Institut Français du Pétrole ;
- Commissaire du Gouvernement auprès de la Commission de régulation de l'énergie (CRE) ;
- 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 5 dernières années

Néant.

Pierre Sellal (57 ans)

Monsieur Pierre Sellal, ambassadeur de France, a été nommé Représentant de l'État au Conseil de Surveillance par arrêté ministériel du 10 avril 2009 publié au JO du 28 avril 2009, en remplacement de Monsieur Gérard Errera. Son mandat prendra fin à l'Assemblée

Générale statuant en 2011 sur les comptes de l'exercice clos au 31 décembre 2010.

Pierre Sellal est licencié en droit et ancien élève de l'École nationale d'administration. Après avoir été ambassadeur, représentant permanent de la France auprès de l'Union européenne à Bruxelles, ancien Directeur de cabinet de Monsieur Hubert Vedrine, il occupe les fonctions de Secrétaire Général du Quai d'Orsay (ministère des Affaires étrangères et européennes).

Autres mandats

- Administrateur d'EDF, de l'École nationale d'administration, de l'Audiovisuel Extérieur de la France, de Cultures France, de l'Agence Nationale des Titres Sécurisés, de la Commission de récolement des dépôts d'œuvres d'art et de l'Établissement de Préparation et de Réponse aux Urgences Sanitaires ;
- Membre du Comité de l'énergie atomique ;
- Membre du Haut Conseil de l'Institut du Monde Arabe.

Mandats ayant expiré au cours des 5 dernières années

Néant.

Bruno Bézard (46 ans)

Monsieur Bruno 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 Monsieur 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, Grand port maritime de Marseille et du Fonds Stratégique d'Investissement.

Mandats ayant expiré au cours des 5 dernières années

- Administrateur de DEXIA jusqu'en novembre 2009 ;
- Administrateur de THALES jusqu'en septembre 2009 ;
- 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 (58 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 5 dernières années

Néant.

Gérard Melet (52 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 5 dernières années

Néant.

Alain Vivier-Merle (61 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 5 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

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

Madame Josseline de Clausade, Directeur de la Conformité du groupe AREVA, 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 2009, le Conseil s'est réuni 8 fois (taux de présence : 91 %). Au cours de ses réunions, le Conseil de Surveillance s'est prononcé sur les questions suivantes :

- **le 5 février 2009 :** à la suite de la démission de Monsieur Alain Bugat de ses fonctions de Vice-Président et de membre du Conseil de Surveillance et sur avis favorable de son Comité des Rémunérations et des Nominations, le Conseil a coopté Monsieur Bernard Bigot comme membre du Conseil et l'a élu comme Vice-Président pour la durée du mandat restant à courir de Monsieur Bugat (soit jusqu'à l'Assemblée Générale statuant en 2011 sur les comptes de l'exercice clos au 31 décembre 2010), cette cooptation et cette élection étant subordonnées à une ratification par l'Assemblée Générale du 30 avril ; le Conseil a également désigné Monsieur BIGOT comme membre de son Comité Stratégique. Sur avis favorable de son Comité d'Audit, le Conseil a par ailleurs, en application de l'article 23-1 des statuts, approuvé le projet de budget opérationnel 2009. Enfin, à la suite de l'annonce par SIEMENS de sa volonté de vendre sa participation dans AREVA NP, le Conseil a reçu toutes les informations utiles sur ce dossier ;
- **le 25 février 2009 :** le Conseil de Surveillance a approuvé le budget d'investissements 2009 et, en application de l'article 23-3 des statuts, les propositions du Directoire quant à l'affectation des résultats et la distribution d'un dividende de 7,05 euros par action et par certificat d'investissement. Le Conseil a par ailleurs examiné le rapport de gestion du Directoire et, en application de l'article L. 225-68 du Code de commerce tel que modifié par la loi du 3 juillet 2008 et sur avis favorable de son Comité d'Audit, approuvé le rapport du Président du Conseil de Surveillance sur les travaux du Conseil et les procédures de contrôle interne. Lors de ce Conseil, ont également été approuvées la création entre AREVA et MHI d'une société commune spécialisée dans la fabrication de combustibles nucléaires et la recapitalisation d'AREVA NP. Enfin, le Conseil, au regard des propositions de son Comité des Rémunérations et des Nominations, a fait des propositions relatives à la rémunération et aux objectifs des membres du Directoire pour 2009 (subordonnées à l'agrément du ministère de l'Économie et des Finances) et examiné le montant des jetons de présence à soumettre pour approbation à la prochaine Assemblée Générale ;
- **le 30 avril 2009 :** à la suite de la démission de Monsieur Frédéric Lemoine de ses fonctions de membre et de Président du Conseil de Surveillance, le Conseil a coopté Monsieur Jean-Cyril Spinetta comme membre du Conseil et l'a élu Président pour la durée du mandat restant à courir de Monsieur Lemoine (soit jusqu'à l'Assemblée Générale statuant en 2011 sur les comptes de l'exercice clos au 31 décembre 2010), cette cooptation et cette élection étant subordonnées à une ratification par l'Assemblée Générale de 2010 ; le Conseil a également désigné Monsieur Spinetta comme Président de son Comité Stratégique et de son Comité des Rémunérations et des Nominations et Monsieur Christophe Gegout, représentant permanent du CEA au Conseil de Surveillance, comme membre de son Comité d'Audit en remplacement de Monsieur Pagezy, démissionnaire. Le Conseil a par ailleurs approuvé, sur avis favorable de son Comité de Suivi des Obligations de Fin de Cycle, le rapport sur le contrôle interne au titre de l'article 7 du décret du 23 février 2007 relatif à la sécurisation du financement des charges nucléaires. Enfin, le Conseil a reçu toutes explications utiles sur le rapport trimestriel du Directoire et sur les besoins et perspectives d'évolution du groupe ;
- **le 30 juin 2009 :** à la suite de la démission de Monsieur Bernard de Gouttes de ses fonctions de Secrétaire du Conseil de Surveillance, le Conseil a approuvé la nomination de Madame Josseline de Clausade à cette fonction pour une durée indéterminée. Le Conseil a également approuvé les propositions de son Comité des Rémunérations et des Nominations concernant les bonus à verser aux membres du Directoire au titre de l'année 2008 et la rémunération du Président du Conseil de Surveillance. Le Conseil a par ailleurs approuvé le plan de développement du groupe, mandaté le Directoire pour le mettre en œuvre et autorisé ce dernier à mettre en place des financements bancaires court terme destinés à financer les besoins généraux du groupe. Enfin, le Conseil a été

notamment informé de l'évolution des relations avec SIEMENS, de la révision 1 du budget et des perspectives d'évolution du groupe ;

- **le 31 août 2009 :** le Conseil a reçu toutes explications utiles notamment sur le rapport trimestriel du Directoire, sur le rapport annuel 2008 de l'Inspection Générale relatif à l'état de sûreté nucléaire et de radioprotection et sur les comptes semestriels du groupe au vu desquels le Comité d'Audit a fait ses commentaires. Le Conseil a par ailleurs approuvé, dans le cadre d'une information plus globale sur l'évolution des opérations liées au financement, la mise en place d'un programme EMTN et des émissions obligataires corrélatives ;
- **le 22 octobre 2009 :** le Conseil a reçu toutes explications utiles sur le rapport trimestriel du Directoire et sur les opérations liées au financement d'AREVA notamment sur les opérations d'ouverture du capital, de cession d'AREVA T&D et de cession des participations dans GDF SUEZ, Eramet et STMicroélectronics. Le Conseil a par ailleurs été informé des travaux du Comité d'Audit notamment sur le rapport éthique et sur l'efficacité des systèmes de contrôle et de gestion des risques. Enfin, le Conseil a été informé des travaux du Comité de Suivi des Obligations de Fin de Cycle sur la couverture des passifs de démantèlement et sur la stratégie d'allocation des actifs dédiés ;
- **le 30 novembre 2009 :** dans le cadre de l'entrée d'investisseurs minoritaires pour le développement du projet minier d'Imouraren au Niger, le Conseil, en application de l'article 23 des statuts et sur proposition du Directoire, a autorisé AREVA NC, sa filiale CFMM et sa sous-filiale AREVA NC Expansion à réaliser une augmentation de capital d'AREVA NC à hauteur de 15 %. Après s'être fait présenter l'état des offres pour la cession d'AREVA T&D, le Conseil en application de l'article 23 des statuts a également invité le Directoire à entrer en négociation exclusive avec Alstom/Schneider afin d'arrêter les termes définitifs de cette opération ;
- **le 17 décembre 2009 :** le Conseil a reçu toutes explications utiles sur le rapport trimestriel du Directoire, la révision 2 du budget, le projet de budget 2010 et sur le compte-rendu du Comité Stratégique portant sur la stratégie d'AREVA dans les renouvelables et l'examen d'opportunités d'acquisitions. Après avoir entendu les conclusions du Comité d'Audit, le Conseil en application de l'article 23-1 des statuts a également approuvé le projet de budget 2010. En application de l'article 68 des statuts, le Conseil a par ailleurs autorisé le Directoire à accorder des cautions, avals et garanties jusqu'au 31 décembre 2010 et à émettre une garantie maison mère en faveur de Wetfeet pour garantir les obligations de Multibrid résultant du projet Wetfeet Global Tech 1. Enfin sur avis favorable du Comité des Rémunérations et des Nominations, le Conseil a décidé de soumettre à la prochaine Assemblée Générale le montant global des jetons de présence pour l'année 2010.

3.4. TRAVAUX DES 4 COMITÉS DU CONSEIL DE SURVEILLANCE

En application de l'article 23 des Statuts et du chapitre I. du Règlement Intérieur du Conseil de Surveillance d'AREVA, le Conseil a formé 4 comités dont le rôle est de lui apporter les compléments d'information permettant de faciliter la prise de décision sur les sujets soumis à son contrôle. À ce titre, chaque réunion du Conseil peut être précédée de travaux approfondis des comités spécialisés dont le compte-rendu est systématiquement diffusé auprès des membres du Conseil.

Les 4 comités sont les suivants : le Comité Stratégique, le Comité d'Audit, le Comité des Rémunérations et des Nominations (formés dès la création du groupe AREVA en 2001) et le Comité de Suivi des Obligations de Fin de Cycle – anciennement dénommé Comité de Suivi de la Couverture des Charges d'Assainissement et de Démantèlement – (créé en 2002). Au cours de l'année 2009, chaque Comité a été amené à se réunir pour approfondir les sujets ci-après rappelés.

3.4.1. COMITÉ STRATÉGIQUE

Au 31 décembre 2009, le Comité Stratégique est composé de 5 membres désignés parmi les administrateurs siégeant au Conseil de Surveillance : Jean-Cyril Spinetta [(1)], son Président, Bruno Bézard, Bernard Bigot, Oscar Fanjul [(1)] et Luc Rousseau. Le secrétariat de ce Comité est assuré par Josseline de Clausade.

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 2 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.

En 2009, le Comité Stratégique s'est réuni 2 fois, avec un taux de présence de 90 % :

- **le 14 avril 2009 :** le Comité a été informé notamment (i) de l'évolution des relations avec SIEMENS, (ii) du projet de simplification de l'organisation du groupe, (iii) du plan d'optimisation des ressources internes et (iv) des moyens de financement des investissements y compris, à la demande de l'État, l'étude de la cession d'AREVA T&D et de l'entrée de partenaires industriels ou financiers afin de consolider la stratégie industrielle et de bénéficier d'apports financiers ;
- **le 10 décembre 2009 :** le Comité a examiné la stratégie d'AREVA dans les renouvelables ainsi que des opportunités d'acquisitions dans ce domaine d'activité.

(1) Membres du Conseil de Surveillance indépendants.

3.4.2. COMITÉ D'AUDIT

Au 31 décembre 2009, le Comité d'Audit est composé de 4 membres désignés parmi les administrateurs siégeant au Conseil de Surveillance : Guylaine Saucier [1], son Président, Bruno Bézard, Jean-Claude Bertrand et Christophe Gegout. Le secrétariat de ce Comité est assuré par Jean-Pierre Kaminski.

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 2 au moins de ses membres.

Le Comité d'Audit, qui n'a pas de pouvoirs propres, a pour mission d'aider le Conseil de Surveillance 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 examine 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.

En 2009, le Comité d'Audit s'est réuni 7 fois, avec un taux de présence de 93 % :

- **le 28 janvier 2009 :** le Comité a revu le projet de communiqué de presse sur le chiffre d'affaires 2008 du groupe AREVA et donné un avis favorable au projet de budget opérationnel pour 2009 ;
- **le 23 février 2009 :** le Comité a examiné les comptes annuels 2008, les projets d'investissement du budget 2009 et le projet de communiqué de presse. Le Comité a également revu le rapport du Président du Conseil de Surveillance sur le contrôle interne et recommandé son approbation. Enfin, le Comité a reçu un point d'information spécifique sur l'évolution du projet OL3. Les observations et conclusions des Commissaires aux Comptes ont été entendues au cours de ce Comité ;
- **le 22 avril 2009 :** 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 le renforcer. Un document concernant l'état des ressources et réserves minières au 1er janvier 2009 a par ailleurs été présenté au Comité. Enfin, le Comité a examiné le reporting financier pour le 1er trimestre 2009 et s'est vu remettre le projet de communiqué de presse sur l'information financière trimestrielle.
- **le 22 juin 2009 :** la révision 1 du budget 2009 et un point de situation détaillé sur l'avancement du projet OL3 ont été présentés au Comité. Par ailleurs, le Comité a reçu toutes les informations utiles sur les nouvelles normes comptables applicables en 2009, de même que sur les grands projets. Enfin, les honoraires des Commissaires aux Comptes ont fait l'objet d'une revue ;
- **le 27 août 2009 :** le Comité, avec la participation des Commissaires aux Comptes, a consacré sa séance notamment à faire un nouveau point d'information détaillé sur l'évolution du projet OL3 et ses conséquences en termes de provisionnement et à examiner les comptes semestriels et le projet de communiqué de presse. Le Comité s'est également fait présenter l'état de l'exécution du plan d'audit 2009 ;
- **le 21 octobre 2009 :** le Comité s'est fait notamment présenter l'application des normes déontologiques du groupe, la cartographie des risques et les prévisions de trésorerie. Le Comité a également revu le projet de communiqué de presse sur le chiffre d'affaires au 30 septembre 2009 et les éléments d'appréciation des performances et de la situation financière du groupe ;
- **le 14 décembre 2009 :** la révision 2 du budget 2009, le projet de budget 2010 et un point de situation sur le projet OL3 ont été présentés au Comité en présence des Commissaires aux Comptes. Le plan d'audit interne pour 2010, le plan d'audit des Commissaires aux Comptes pour la clôture 2009 et leurs honoraires ont également été présentés au Comité.

3.4.3. COMITÉ DES RÉMUNÉRATIONS ET DES NOMINATIONS

Au 31 décembre 2009, le Comité des Rémunérations et des Nominations est composé de 3 membres désignés parmi les administrateurs siégeant au Conseil de Surveillance : Jean-Cyril Spinetta [1], son Président, Bruno Bézard et Oscar Fanjul [1]. Le secrétariat de ce Comité est assuré par Josseline de Clausade.

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 2 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.

(1) Membres du Conseil de Surveillance indépendants.

S'agissant des nominations, il examine les dossiers des personnalités pressenties aux fonctions de membre 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 AREVA.

En 2009, le Comité des Rémunérations et des nominations s'est réuni 6 fois, avec un taux de présence de 89 % :

- **le 3 février 2009 :** le Comité a discuté des rémunérations pouvant être versées au Directoire en 2009, des objectifs pouvant être fixés en 2009 et des jetons de présence. Le Comité a également été informé de la démission de Alain Bugat et a donné un avis favorable à la nomination de Bernard Bigot comme administrateur et membre du Comité Stratégique et à son élection comme Vice-Président ;
- **le 12 mars 2009 :** le Comité a examiné la question de la fixation de la part variable de la rémunération des membres du Directoire pour 2008 et renvoyé à une date ultérieure ses propositions au Conseil de Surveillance ;
- **le 14 avril 2009 :** à l'occasion de l'arrivée effective ou annoncée de nouveaux membres du Conseil de Surveillance, le Comité a discuté des pouvoirs dévolus au Conseil de Surveillance en matière de cooptation/nomination. Un point particulier a par ailleurs été présenté au Comité au sujet du décret du 30 mars 2009 réglementant la rémunération des dirigeants des entreprises publiques ;
- **le 30 avril 2009 :** le Comité a rendu un avis favorable pour la cooptation de Jean-Cyril Spinetta comme membre du Conseil de Surveillance, sur son élection comme Président de ce Conseil et sa désignation comme Président du Comité Stratégique et du Comité des Rémunérations et des Nominations. Le Comité a également rendu un avis favorable pour la nomination de Christophe Gegout comme membre du Comité d'Audit ;
- **le 28 juin 2009 :** le Comité a fait des propositions sur la part variable de la rémunération des membres du Directoire pour l'année 2008 ainsi que sur la rémunération du Président du Conseil de Surveillance ;
- **le 9 décembre 2009 :** le Comité a commencé à examiner la part fixe et la part variable de la rémunération des membres du Directoire pour 2010. Le Comité a également rendu un avis favorable pour reconduire en 2010 le montant et la répartition des jetons de présence 2009.

3.4.4. COMITÉ DE SUIVI DES OBLIGATIONS DE FIN DE CYCLE

Au 31 décembre 2009 le Comité de Suivi des Obligations de Fin de Cycle est composé de 4 membres désignés parmi les administrateurs siégeant du Conseil de Surveillance : François David [1], son Président, Pierre-Franck Chevet, Gérard Melet, Philippe Pradel. Le secrétariat de ce Comité est assuré par Patrick Herbin-Leduc.

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 2 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.

En 2009, le Comité de Suivi des Obligations de Fin de Cycle s'est réuni 3 fois, avec un taux de présence de 93 % :

- **le 19 mars 2009 :** le Comité a examiné l'évolution des passifs de fin de cycle et le taux de couverture des passifs de démantèlement à fin 2008 ;
- **le 9 juin 2009 :** le Comité a examiné la note d'actualisation annuelle établie dans le cadre de l'article 20 de la loi du 28 juin 2006 ainsi que la situation des passifs de démantèlement et des actifs de couverture ;
- **le 29 septembre 2009 :** le Comité a fait le point sur le taux de couverture des passifs de démantèlement au 30 juin 2009 et sur l'allocation stratégique des actifs dédiés.

(1) Membres du Conseil de Surveillance indépendants.

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 A1 A2 A3 A4 A5 A6 A7

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.

La Direction de la Conformité du groupe a publié sur le site Intranet AREVA une note détaillée décrivant le « Dispositif du Contrôle Interne du groupe AREVA » qui a pour objectif de porter à la connaissance de tous les salariés du groupe les principaux éléments constituants de ce dispositif en précisant notamment le périmètre couvert, les rôles et responsabilités des différents acteurs, ainsi que les outils mis à la disposition du groupe pour contribuer à l'efficacité du dispositif de contrôle interne.

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 notamment 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 10 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 10 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. *surveillance 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 4 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 grandes filiales du groupe, au sens juridique du terme.

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. Aussi, le regroupement fait en 2009 au sein d'une même Direction D3SE des problématiques liées à la Sûreté, la Santé, la Sécurité et l'Environnement a encore renforcé la maîtrise des risques dans ces domaines.

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 4 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 2 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.

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 A1 A2 A3 A4 A5 A6 A7

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 métiers ont décliné leur dispositif de Contrôle Interne par le biais de chartes et ou de politiques.

Les chartes fixent les règles de gouvernance et les principes du contrôle interne notamment dans les domaines suivants :

- charte de Sûreté Nucléaire qui vise à préciser les engagements du groupe dans le domaine de la sûreté nucléaire et la radioprotection, afin de garantir cette exigence tout au long de la vie des installations ;
- charte d'Audit qui décrit l'objectif, les missions, les rôles et responsabilités et les procédures en vigueur au sein de l'Audit Interne du groupe ;
- charte de Sécurité des Réseaux qui définit les principes structurants du réseau de communication informatique AREVAnet et les règles devant être suivies pour pouvoir accéder aux différents services.

Les politiques définissent les principes et 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'étique ;
- 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 et politique environnement qui fixent 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 2 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 4 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 déployé le 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 a été réalisé en 2009 au fur et à mesure du démarrage des nouveaux applicatifs SAP au sein des entités. Il sera totalement opérationnel à compter de 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 le Chapitre 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 le Chapitre 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 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 (certification par l'IFACI renouvelée en 2009 sans avoir relevé de non-conformité d'aucune sorte) 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 328 entités à travers 50 pays, couvrant ainsi l'ensemble du périmètre du groupe. Il couvre 8 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 8 décembre 2009 sur le gouvernement d'entreprise et le contrôle interne.

Le Président du Conseil de Surveillance

Jean-Cyril Spinetta

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 403

2. RAPPORT SPÉCIAL DES COMMISSAIRES AUX COMPTES SUR LES CONVENTIONS ET ENGAGEMENTS RÉGLEMENTÉS 405

I - Absence d'avis de convention et d'engagement 405

II - Conventions et engagements approuvés au cours d'exercices antérieurs dont l'exécution s'est poursuivie durant l'exercice 405

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

Aux 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 2009.

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 du Code de commerce, 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 et de gestion des risques 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 applicables en France.

INFORMATIONS CONCERNANT LES PROCÉDURES DE CONTRÔLE INTERNE ET DE GESTION DES RISQUES RELATIVES À L'ÉLABORATION ET AU TRAITEMENT DE L'INFORMATION COMPTABLE ET FINANCIÈRE

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 et de gestion des risques 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 et de gestion des risques 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 et de gestion des risques 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.

AUTRES INFORMATIONS

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.

Neuilly-sur-Seine et Paris-La Défense, le 5 mars 2010

Les Commissaires aux comptes

Deloitte & Associés		Mazars	
Patrice Choquet	Etienne Jacquemin	Jean-Luc Barlet	Juliette Decoux

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 A1 A2 A3 A4 A5 A6 A7

2. Rapport spécial des Commissaires aux Comptes sur les conventions et engagements réglementés

Mesdames, Messieurs les actionnaires,

En notre qualité de Commissaires aux Comptes de votre société, nous vous présentons notre rapport sur les conventions et engagements réglementés.

Il ne nous appartient pas de rechercher l'existence éventuelle de 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.

I - ABSENCE D'AVIS DE CONVENTION ET D'ENGAGEMENT

Nous vous informons qu'il ne nous a été donné avis d'aucune convention ni d'aucun engagement conclus au cours de l'exercice et soumis aux dispositions de l'article L. 225-86 du Code de commerce.

II - CONVENTIONS ET ENGAGEMENTS APPROUVÉS AU COURS D'EXERCICES ANTÉRIEURS DONT L'EXÉCUTION S'EST POURSUIVIE DURANT L'EXERCICE

Par ailleurs, en application du Code de commerce, nous avons été informés que l'exécution de des 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 2009 au titre de l'exercice s'élèvent à 78 922 euros.

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 2009 par AREVA dans le cadre de cette convention.

Engagements d'AREVA 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 Benedetti et Luc Oursel se sont chacun vu accorder 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 par ce 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.

L'Assemblée Générale du 30 avril 2009 a approuvé ces engagements en votant à l'unanimité la sixième résolution qui ne doit pas faire obstacle aux dernières dispositions réglementaires du décret du 30 mars 2009 concernant les rémunérations des responsables des entreprises publiques. En vertu de ce décret dont les dispositions sont applicables jusqu'au 31 décembre 2010, les indemnités de départ des dirigeants seront fixées à un montant inférieur à deux années de rémunération.

Nous avons mis en œuvre les diligences que nous avons estimé 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.

Neuilly-sur-Seine et Paris-La Défense, le 5 mars 2010

Les Commissaires aux comptes

Deloitte & Associés		Mazars	
Patrice Choquet	Etienne Jacquemin	Jean-Luc Barlet	Juliette Decoux

Annexe 3

Rapport environnemental*

1.	**POLITIQUE ENVIRONNEMENT**	**408**
1.1.	Management environnemental des sites	409
1.2.	Management environnemental des produits à travers l'éco-conception	410
2.	**PRÉVENTION ET MAÎTRISE DES RISQUES ENVIRONNEMENTAUX**	**411**
2.1.	Maintien d'un haut niveau de sûreté et de maîtrise des risques technologiques	411
2.2.	Contrôle des rejets et surveillance de l'environnement	413
2.3.	Impact radiologique des sites	413
2.4.	Prévention des risques éco-sanitaires	414
2.5.	Politique de prévention des risques technologiques et naturels	415
2.6.	Gestion des sols	415
2.7.	Protection et restauration des écosystèmes	416
3.	**AMÉLIORATION DES PERFORMANCES ENVIRONNEMENTALES**	**417**
3.1.	Maîtrise de l'énergie	418
3.2.	Prélèvements d'eau	418
3.3.	Consommations de matières	419
3.4.	Déchets	419
3.5.	Rejets aqueux	422
3.6.	Rejets atmosphériques	422
3.7.	Rejets radioactifs	423

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. Cela permet ainsi une prise en compte aussi large que possible des problématiques environnementales englobant la diversité des métiers du groupe, des cultures et des réglementations des pays où les sites AREVA sont implantés.

** Périmètre Nucléaire, Renouvelables et Transmission et Distribution.*

1. Politique environnement

La politique environnement d'AREVA a été réactualisée en 2007 et couvre la période 2008-2011. Elle s'applique à l'ensemble des entités du groupe, tant en France qu'à l'étranger. La politique environnement est fondée sur 6 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 (EES)** en vue de favoriser le dialogue avec les parties prenantes [1].

Cette politique est mise en œuvre au travers d'objectifs quantifiés qui sont mis 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.

Les plans d'actions correspondants sont adaptés à l'importance des enjeux des sites. En 2009, le nombre de sites EES est de 87 dont 13 INB, (installations nucléaires de base), 5 sites Seveso seuil haut, 6 sites Seveso seuil bas et 5 ensembles miniers consacrés à l'extraction d'uranium.

Ces plans d'actions s'articulent autour de 3 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 (qui se réunit mensuellement) à travers :

- le tableau de bord établi de façon trimestriel (bilan du déploiement de la politique environnement AREVA) ;
- 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 ;
- l'analyse des données et indicateurs environnementaux du reporting développement durable. Les indicateurs sont définis dans un protocole de mesure ; ce protocole a fait l'objet d'une révision en 2009 (suppression ou simplification de certains indicateurs) ;
- l'analyse des revues environnementales thématiques (116 revues environnementales 2009 menées sur les sites EES).

(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.*

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 A1 A2 A3 A4 A5 A6 A7

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 et les autres sites à enjeux environnementaux significatifs avant fin 2011 ou dans un délai de 3 ans après leur acquisition dans le groupe. Tous les sites nucléaires sont certifés ISO 14001.

En 2009, tous les sites ont conservé leur certificat et 13 nouveaux sites ont été certifiés, portant le total à 126 sites certifiés.

À fin 2009, 78 % 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 3 ans.

BILAN 2009 DES CERTIFICATIONS

	Amont	Réacteurs et Services	Aval	Transmission et Distribution	Total
Nombre de sites EES (1)	27	9	4	48	88
Nombre de sites EES certifiés	22	5	3	39	69
% de sites EES certifiés	81 %	56 %	75 %	81 %	78 %
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

Dans le cadre des objectifs de la politique environnement qui a été réactualisée en 2007, AREVA a souhaité renforcer la sensibilisation et la formation du réseau environnement à l'exercice des responsabilités environnementales. Un programme de formation a été développé en partenariat avec l'Université AREVA : « Environnement : risques et opportunités ». Il a pour objectif de fédérer une culture commune environnementale au sein du groupe ; il est basé sur les fondamentaux du métier de l'environnement ainsi que sur la prévention et la maîtrise des risques.

En 2009, la Direction Environnement a poursuivi le déploiement de cette formation ; 3 sessions se sont déroulées dont 2 en France et 1 en Turquie. Ces sessions sont destinées plus particulièrement aux membres du réseau environnement d'AREVA. À fin 2009, plus de 200 personnes ont été formées. Ce programme de formation fait partie d'une démarche plus vaste, intitulé « Parcours de professionnalisation » qui vise à valoriser le métier environnement, à identifier les compétences et enfin à mettre en commun les expériences et bonnes pratiques. Cette démarche a été lancée en 2007.

Afin de sensibiliser l'ensemble des collaborateurs du groupe aux enjeux environnementaux, des affiches de sensibilisation à l'éco-efficacité ont été élaborées et communiquées à l'ensemble des sites AREVA ; elles sont disponibles en 8 langues (français, anglais, allemand, espagnol, portugais, chinois, indonésien et turc) ; elles sont mises en ligne sur l'intranet de la Direction Sûreté-Santé-Sécurité Environnement (D3S) et disponibles à l'ensemble des salariés. Ces affiches mettent l'accent sur les comportements à avoir à travers le concept fédérateur d'éco-attitude qui consiste à promouvoir 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 environnemental 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 ; ce guide est actuellement en cours d'actualisation afin d'y intégrer les aspects santé, sécurité au travail. Il sera disponible et communiqué aux opérationnels en 2010.

VEILLE RÉGLEMENTAIRE

Depuis 2006, l'outil groupe l'EVR (espace de veille réglementaire) est déployé sur l'ensemble des établissements AREVA 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'établissement et de leurs délégataires. Une nouvelle version informatique, plus ergonomique et plus rapide en terme de temps de réponse, a été mise à disposition des sites en 2009. Elle prend également en compte le retour d'expérience des sites sur la version précédente.

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 2009 à 187,8 millions d'euros pour le périmètre France, en baisse de 9,6 millions d'euros par rapport à 2008 avec des écarts importants très liés au rythme des dossiers réglementaires sur les sites majeurs : forte baisse à Romans (- 8,2 millions d'euros) et surtout à La Hague (- 45,3 millions d'euros) après la finalisation des dossiers pour l'obtention des décrets de démantèlement, compensée par la hausse des principaux sites de la BU Chimie (+ 47,8 millions d'euros) en raison de l'avancement du projet Comurhex 2.

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 2009 à 585 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 5 660 millions d'euros, dont 5 385 millions d'euros à la charge d'AREVA (voir en particulier la Section 20.2. *Annexe aux comptes consolidés au 31 décembre 2009*, 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.

Les entités du groupe s'auto-évaluent annuellement 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 des entités opérationnelles 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 et 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

Une direction est en charge de la Sûreté Nucléaire et de l'Inspection Générale. Elle a pour mission de :

- définir, animer et coordonner la politique de sûreté nucléaire et de radioprotection au sein du groupe ;
- proposer et mettre en œuvre un programme annuel d'inspection des installations nucléaires ;
- s'assurer du maintien et du développement des compétences dans l'ensemble du groupe AREVA et d'animer le réseau des experts ;
- rendre compte des réalisations, des bonnes pratiques et des événements et veiller à leur partage au sein du groupe ;
- coordonner la veille réglementaire dans les domaines de la sûreté nucléaire et de la radioprotection ;
- animer le réseau des experts correspondants.

Cette direction rapporte directement à la Présidente du Directoire en tant que de besoin.

L'Inspection Générale a réalisé 39 inspections en 2009 portant sur le traitement des anomalies et le retour d'expérience, les analyses préalables aux évolutions, la radioprotection, l'incendie et les contrôles internes.

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 fonctionnelles ou opérationnelles, les systèmes mis en place et leur mode de fonctionnement. Cette analyse permet d'identifier les défaillances insuffisantes potentielles de reconnaître et promouvoir les bonnes pratiques.

Ces inspections donnent lieu à l'émission de recommandations auxquelles les établissements doivent répondre.

En ce qui concerne le traitement des anomalies, les systèmes de traitement des écarts utilisés par les établissements sont globalement d'un bon niveau bien que certaines fonctionnalités comme l'analyse des tendances et des récurrences sont encore trop souvent insuffisamment développées. L'identification des signaux faibles et les analyses des facteurs organisationnels et humains restent des axes d'amélioration.

En ce qui concerne les analyses préalables aux évolutions, elles sont menées avec la profondeur et l'envergure adéquates pour garantir l'identification des risques engendrés par les modifications, il en résulte l'expression d'exigences qui font l'objet d'un suivi lors de la réalisation. La précision de l'expression et la gestion des interfaces entre les différents acteurs du processus de modifications sont des axes d'amélioration.

Pour 2010, l'Inspection Générale prend aussi à sa charge toutes les missions de contrôle réalisées dans le domaine environnemental. À ce titre, elle réalisera des inspections de conformité environnementales.

La Direction Sûreté-Santé-Sécurité Environnement (D3S) a mis en place, en mars 2009, une équipe chargée d'animer l'exploitation du retour d'expérience au niveau du groupe. Cette équipe a notamment en charge d'élaborer et de promouvoir la politique facteurs organisationnels et humains (FOH) du groupe, d'organiser et d'animer au niveau central le recueil des enseignements retirés de l'exploitation des événements et de veiller à leur partage au niveau du groupe. Un Comité REX (retour d'expérience) a été mis en place au niveau D3SE. Un appel d'offres a été lancé en 2009 en vue de développer une base de partage d'expérience événementielle. Cet outil sera opérationnel en 2010 au niveau du groupe AREVA. Il contribuera à alimenter la réflexion en matière de REX et à définir des plans de progrès à tous les niveaux de responsabilité du groupe. En complément, un support de management visuel à destination des opérationnels est mis en place depuis fin 2009. Des expériences transverses au groupe ont été tirées en 2009 et le seront en 2010 suite à des événements internes et externes : ergonomie des postes de travail lors de modification d'installation, fiabilisation des opérations de dépotage, maîtrise du risque incendie, propreté radiologique, etc.

L'année 2009 a été marquée par la survenue de deux événements classés au niveau 2 de l'échelle INES (*International Nuclear Event Scale*) : MELOX et AREVA NC Cadarache (où le CEA est l'exploitant nucléaire). Ces deux événements proposés au niveau 1 de l'échelle INES ont été reclassés par l'Autorité de sûreté nucléaire. Le dernier événement de niveau 2 s'était produit en novembre 2006 à l'ATPu de Cadarache suite au dépassement de la limite de masse de matières nucléaires sur un poste de travail. L'événement de niveau 2 survenu à MELOX en mars a été déclaré suite au dépassement d'une prescription technique associée à la prévention du risque de criticité. L'événement de Cadarache survenu en octobre est consécutif à la découverte d'une quantité plus importante que prévue de matières nucléaires en rétention dans les boîtes à gants en démantèlement. Cet événement a conduit à une suspension partielle de l'activité de démantèlement. Un retour d'expérience des installations exploitées par AREVA a été réalisé fin 2009 sur l'évaluation des masses résiduelles aux postes de travail. Par ailleurs, en réponse à une demande de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN), les données relatives à la prévention du risque de criticité lié à l'accumulation de matière fissile dans les postes de travail pour les installations AREVA concernées ont été examinées et transmises à l'Autorité.

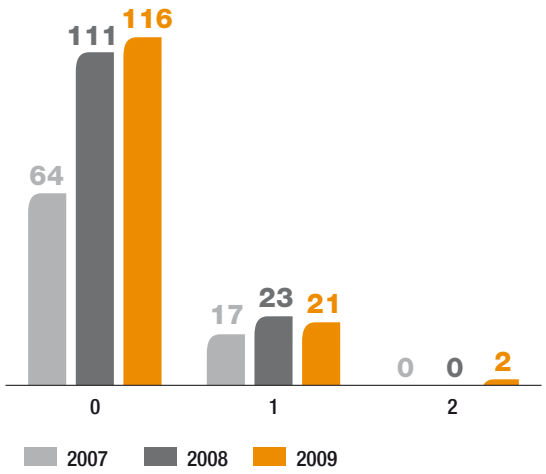
À noter un événement significatif environnemental survenu à COMURHEX Malvési fin août 2009 suite au rejet incidentel de fluor et d'ammonium dans l'environnement. Ce rejet, initié par la défaillance d'un réchauffeur de vapeur, a été rendu possible suite à des réactions inappropriées des opérateurs, qui ont mal exploité les alarmes et les automatismes implantés dans l'installation. Cet événement a donné lieu à une inspection réactive immédiate de la Drire et le Préfet de l'Aude a notifié à COMURHEX le 17 septembre un arrêté de mise en demeure de respecter l'arrêté préfectoral du site.

Globalement, depuis le début de l'année, la tendance haussière du nombre des événements observée en 2008 se confirme en 2009. Cette augmentation est principalement due aux événements de niveau 0 INES qui sont des écarts sans importance du point de vue de la sûreté, mais qui constituent des « signaux faibles » dont la résolution doit s'inscrire dans un plan de progrès continu pour une meilleure maîtrise des activités à risques du groupe.

L'analyse quantitative plus fine des événements survenus en 2009 montre que :

- le nombre d'événements classés au niveau 1 est globalement au même niveau que celui atteint en 2008, mais il faut noter 2 événements de niveau 2 dont un déclaré par le CEA en tant qu'exploitant nucléaire ;
- le nombre d'événements classés au niveau 0 INES est également du même ordre qu'en 2008.

NOMBRE DES ÉVÉNEMENTS CLASSÉS SUR L'ÉCHELLE INES DANS LE GROUPE AREVA : ENTITÉS NUCLÉAIRES (EXPLOITANTS, OPÉRATEURS INDUSTRIELS, PRESTATAIRES DE SERVICES) OU LORS DE TRANSPORT DE MATIÈRES RADIOACTIVES EN 2009



Depuis 2008, l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) est plus scrupuleuse sur le recueil des événements survenus dans les installations du groupe et à leur classement selon l'échelle INES : des événements qui relevaient auparavant de l'information de l'ASN font maintenant l'objet de déclaration. Ce qui conduit à 2 constats en 2009 :

1) les entités nucléaires déclarent plus d'événements de niveau 0, ce qui montre une volonté de donner plus de visibilité aux « signaux faibles » ;

2) les Autorités demandent de façon plus systématique aux exploitants de déclarer des événements en régularisation de situations passées d'où une augmentation des événements antérieurs à 2009, relevant de non-respect de contrôles et essais périodiques, des règles générales d'exploitation, etc.

Comme les années passées, les causes des événements résultent en majorité de facteurs organisationnels et humains.

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 A1 A2 A3 A4 A5 A6 A7

2.2. CONTRÔLE DES REJETS ET SURVEILLANCE DE L'ENVIRONNEMENT

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. Un premier projet de document normatif général (fascicule de documentation) relatif à l'échantillonnage et aux mesures dans les effluents radioactifs a été réalisé. Il sera soumis à enquête probatoire en 2010. 2 groupes de travail ont été créés pour élaborer des projets de normes sur la mesure des rejets gazeux tritium et carbone 14 et sur les prélèvements des effluents liquides.

Comme l'année 2008, l'année 2009 a particulièrement porté sur la préparation de la mise en place du réseau national français de mesures de la radioactivité de l'environnement (RNME). Le groupe AREVA participe activement au réseau national de mesures. Les 6 laboratoires du groupe concernés (AREVA NC La Hague, AREVA NC Pierrelatte, Eurodif Production, FBFC Romans, SEPA Bessines et Comurhex Malvési) ont obtenu les agréments associés aux analyses qu'ils ont à réaliser délivrés par l'Autorité de sûreté nucléaire. Les exploitants se sont dotés des outils nécessaires à la gestion et à la transmission de leurs données réglementaires. L'année 2009 a été consacrée à la mise en œuvre de la transmission des données réglementaires 2009 vers la base de données du RNME gérée par l'IRSN (Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire). La mise en ligne sur Internet par l'ASN et l'IRSN de l'ensemble de ces mesures est prévue tout début 2010.

Le travail portant sur la réalisation d'un guide interexploitants sur les prélèvements permettant de partager, en la matière, un référentiel robuste s'est poursuivi. Le guide « eaux » a ainsi été finalisé et le guide « air » est en cours de validation. Ces guides sont également destinés à devenir des documents normatifs.

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 5 communes autour du site (lieux d'implantation des 5 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 3 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 directement 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 comme 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 1 an, soit 8 760 heures/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, tous les sites ont respecté en 2009 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 2009 et dans le cadre de la politique environnement du groupe, le déploiement ou l'actualisation des évaluations des risques sanitaires chimiques 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.

À la suite du retour d'expérience de l'application de la directive amiante sur les sites, il est apparu nécessaire de réaliser une mise à jour afin :

- de rendre plus lisibles les exigences ;
- de prendre en compte les évolutions sur les connaissances scientifiques et réglementaires à venir ;
- d'insister sur la nécessité de mettre en œuvre un processus de maîtrise du risque amiante.

Les objectifs de cette nouvelle directive sont notamment d'insister sur l'importance fondamentale de réaliser des mesures d'ambiance et au poste de travail ainsi que de maîtriser la traçabilité des expositions des salariés.

Des journées thématiques ont été réalisées afin de présenter aux entités les nouvelles exigences de cette directive. Des revues sur les thématiques santé seront programmées pour 2010 afin d'évaluer la conformité des sites vis-à-vis notamment de la directive amiante.

La directive « CMR » (cancérogènes, mutagènes, reprotoxiques) est applicable depuis septembre 2008 sur tous les établissements où le groupe est l'opérateur principal. Elle est composée de 2 volets, un lié à la gestion des risques aux postes de travail et un second lié à la gestion des risques vis-à-vis de l'environnement. Les objectifs de cette directive sont notamment d'identifier et de supprimer (si c'est techniquement et économiquement possible) tous les CMR classés 1 et 2 ainsi que de maîtriser la traçabilité des expositions des salariés à travers la mesure et le suivi. Les résultats des revues de conformité menées sur ce sujet, sur certains sites, ont pu mettre en évidence que nos sites ont procédé à l'identification des produits CMR 1 et 2 et que les démarches de substitution sont en cours. À ce titre, 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 de 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. 2 audits diagnostics sur les installations à risque de sites miniers ont été réalisés en 2007 à l'étranger et poursuivis en 2009 sur d'autres sites. Ils ont notamment 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 les données consolidées et disponibles, les 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 ont introduit un nouvel outil pour maîtriser l'urbanisation autour des quatre sites Seveso « seuil haut » français (Installation AREVA NC de Pierrelatte, sites Comurhex de Pierrelatte et Malvési, site CEZUS Jarrie) : les Plans de prévention des risques technologiques (PPRT). Cet outil permet 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 4 sites concernés du groupe varie en fonction du niveau de priorité fixé par le ministère de l'Écologie et de l'Aménagement durable. Le PPRT de Comurhex Malvési (seul site du groupe en priorité 1) a été prescrit en avril 2009. Le site a reçu son arrêté de prescription complémentaire en mars 2009. En parallèle, l'étude de dangers du projet Comurhex II Malvési est en cours de tierce-expertise. Pour CEZUS-Jarrie, le processus de prescription commun aux 3 plates-formes d'Isère a été repoussé à 2010. Finalement, sur la plate-forme du Tricastin, les études de danger d'AREVA NC et de COMURHEX Pierrelatte ont été tierce-expertisées, le PPRT devrait donc être prescrit début 2010.

Hors France, le déploiement du guide pour la réalisation d'analyses de risques à l'international s'est poursuivi avec la finalisation de l'étude de dangers du site de Somaïr et le lancement de celles de Cominak au Niger et de MacClean au Canada.

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 fin 2009. Exemple : lors d'un exercice du plan d'opération interne inopiné sur le site de COMURHEX Pierrelatte.

Enfin, la Direction Environnement Hygiène et Sécurité (DEHS), associée à la filière environnement, a effectué ou participé à 116 revues environnementales parmi lesquelles : plus de 40 revues de conformité dans le domaine des risques, 14 relatives aux passifs environnementaux, 30 revues de suivi des actions majeures, 5 revues sur la réglementation REACH. 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 fin 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 (EES) 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 et 2009.

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 des sols et de nappe engagés sur le site de Saint-Ouen au printemps 2008 se sont poursuivis en 2009 et devraient être achevés début 2010. En ce qui concerne le site d'Aix-les-Bains, les travaux de réhabilitation des sols contaminés en PCB ont débuté en octobre 2008.

Concernant AREVA NP, les suivis environnementaux des eaux souterraines sont en place sur les sites nécessitant une surveillance.

Un diagnostic approfondi de la qualité des sols et des eaux souterraines a été achevé sur le site de Romans. Des actions complémentaires de suivi de la qualité des eaux souterraines et de réhabilitation ont été proposées à l'Autorité de sûreté nucléaire en novembre 2009.

Concernant la BU Mines, pour faire suite aux plans d'actions définis lors de revues environnementales menées par la Direction Environnement, Hygiène et Sécurité (DEHS), des campagnes de mesure de l'uranium dans les sols des sites miniers du Niger (Somaïr et Cominak) ont été effectuées. Par ailleurs, des travaux de réhabilitation des lagunes d'assainissement sont en cours afin de limiter l'infiltration des nitrates vers la nappe.

Au sein de la BU Chimie, le site d'AREVA NC Miramas a poursuivi en 2009 ses opérations de réhabilitation des sols parallèlement à l'activité de démantèlement de ses installations. Le dossier de demande d'autorisation d'exploiter a été déposé en préfecture et a reçu un avis favorable ; l'arrêté préfectoral d'exploitation pour le traitement des terres contenant du mercure est attendu pour début 2010. Le démantèlement et l'assainissement complet du site ont été confiés au sein d'AREVA NC à la BU Valorisation.

Dans le cadre du plan d'action environnemental mené sur le site du Tricastin, de nombreuses actions ont été engagées par AREVA. Ces actions font l'objet d'un suivi périodique par les entités opérationnelles avec le support des spécialistes de la Direction Sûreté - Sécurité - Santé, Environnement Corporate (3SE). En 2009, les caractérisations complémentaires des sols et des eaux souterraines menées, en particulier sur le site d'Eurodif et sur la partie Nord du site du Tricastin, ont permis de préciser les cartographies déjà établies. La présence de solvants chlorés dans la nappe au droit d'Eurodif a conduit à

l'élaboration d'un plan d'actions afin de délimiter les impacts. Une consultation a été initiée afin de débuter les travaux dès 2010.

De plus, différents projets de traitement des « passifs », par exemple – retrait des barrières des UDG (unités de diffusion gazeuse) entreposées dans la « butte », traitement des marquages en chrome des sols et bétons lié aux anciennes installations de surface de Socatri – ont été présentés en Cligget le 20 novembre 2009.

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 réhabilitation définitif fin 2011 qui sera intégré dans le plan d'actions AREVA pour la gestion des bassins de décantation et d'évaporation. Afin de présenter une gestion raisonnée des effluents procédés entreposés sur le site de Malvési, des études complémentaires sont en cours de finalisation notamment une étude hydrogéologique de l'ensemble du site et de son environnement ainsi qu'une étude des solutions de renforcement de l'entreposage des boues issues des activités du site. Ces études sont complémentaires au projet Comurhex 2 de modernisation de l'usine.

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.

Cette dernière étude a mis en avant la nécessité pour AREVA de mettre en place un outil d'évaluation des interactions entre ses activités et la biodiversité. Cet outil, développé en interne en fonction des enjeux identifiés précédemment, comprend 3 parties :

1) la première partie est pédagogique et permet d'expliquer ce qu'est la biodiversité et de dresser la situation actuelle, notamment en terme d'érosion ;
2) la deuxième partie permet de caractériser et de hiérarchiser les interactions entre les activités industrielles, existantes ou en phase projet, et les écosystèmes environnants. Elle se présente sous forme d'un questionnaire, scindé en 2 parties :
   - bénéfices que nos activités tirent de la biodiversité en fonction des 4 services suivants : approvisionnement, régulation, services structurel ou culturel,
   - impacts de nos activités sur la biodiversité classés selon les 5 mécanismes d'érosion suivants : utilisation de l'espace, changement climatique, introduction d'espèces invasives, surexploitation des ressources et génération de pollutions et de nuisances ;
3) dans la dernière partie, près de 200 solutions sont proposées afin d'aider les sites à mettre en place, si besoin, des plans d'actions, en fonction des différentes thématiques abordées dans les parties précédentes.

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...). En 2009, pour les sites AREVA NP, ces inventaires ont été complétés par des fiches descriptives de chacune des zones protégées (description et intérêt du site, espèces faunistiques et floristiques rencontrées...).

En 2009, la plate-forme du Tricastin a lancé une étude sur les écosystèmes afin d'évaluer l'impact du fonctionnement des installations sur la faune et la flore.

Dans le cadre d'un projet d'ouverture de mine en République centrafricaine sur le site de Bakouma, AREVA a fait réaliser un état des lieux des espèces présentes. Cette étude constitue un inventaire de la faune et de la flore du site.

3. Amélioration des performances environnementales

CHIFFRES CLÉS

	2009	2008	2007
Consommations			
Quantité d'énergie consommée (MWh) hors Eurodif	3 119 705	3 021 467	2 925 200
Quantité d'eau totale prélevée pour les besoins des sites (m^3)	38 950 065 (12)	39 170 551	38 355 220
Quantité d'eau consommée (m^3) hors refroidissement Eurodif et Marcoule	18 659 080	16 265 921	19 438 368
Consommation de substances chimiques dangereuses :			
Acide nitrique (t)	(11)	17 264	17 204
Acide sulfurique (t)	(11)	187 704	168 106
Acide fluorhydrique (t)	(11)	5 707	7 461
Ammoniac (t)	(11)	4 497	5 390
Chlore (t)	(11)	7 358	7 879
Solvants chlorés (t)	144	211	158
Acide chlorhydrique (t)	(11)	410	401
Soude (t)	(11)	9 982	9 760
Huile (t)	(11)	20 375	20 146
Déchets			
Quantité de déchets dangereux (t) (1)	17 185 (8)	18 110 (6)	13 835 (2)
Quantité de déchets non dangereux (t) (1)	76 225 (9)	70 997 (7)	63 910 (3)
Déchets dangereux : part valorisée en % (1)	41 (8)	55 (6)	45 (2)
Déchets non dangereux : part valorisée en % (1)	78 (9)	74 (7)	69 (3)
Boues de procédés (t)	63 106	51 635	57 760
Boues de traitement des eaux de refroidissement (t)	16 198	14 402	3 392
Rejets			
Rejets d'azote total dans les milieux aquatiques (t)	180,8 (10)	870,2	779,7
Rejets aqueux de cuivre (kg)	10,0 (4)	10,6	18,1
Rejets aqueux de chrome (kg)	34,4 (10)	16,4	6,5
Rejets aqueux de plomb (kg)	22,6 (4)	0,52	0,42
Rejets aqueux d'uranium (kg)	388,2 (4)	726,8	698,3
GES directs (t éq. CO_2)	757 966	771 648	990 836
Émissions de CO_2 des installations soumises au PNAQ (t éq. CO_2)	40 117	53 611	92 877
Rejets gazeux toxiques : composés organiques volatiles (kg COV)	1 603 089	1 188 973	1 173 128
Rejets de gaz acidifiants : SO_x (t)	1 490	379	583
Rejets de gaz acidifiants : NO_x (t)	1 884	487	549
Rejets de gaz acidifiants : NH_3 (t)	57	208	169
Rejets de gaz appauvrissant la couche d'ozone (kg éq. CFC 111)	474	1 127	1 635
Risque nucléaire			
Impact radiologique de La Hague (mSv)	0,0075	0,007 (5)	0,007 (5)
	Niv. 0 : 116	Niv. 0 : 111	Niv. 0 : 64
	Niv. 1 : 21	Niv. 1 : 23	Niv. 1 : 17
Nombre d'incidents échelle INES	Niv. 2 : 2	Niv. 2 : 0	Niv. 2 : 00

(1) En 2006, une modification a été apportée au protocole de reporting : les 3 catégories (déchets industriels dangereux DID, déchets industriels banals DIB et déchets inertes DI) ont été revues pour aboutir à 2 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 exceptionnels de Somaïr, AREVA NC Pierrelatte et AREVA NC Miramas.

(3) Hors déchets exceptionnels de Georges Besse II et AREVA NC Miramas.

(4) Hors AREVA NC La Hague : données non disponibles à l'écriture du rapport.

(5) Donnée définitive non disponible à la date d'élaboration du document.

(6) Hors déchets exceptionnels de T&D Aix-les-Bains.

(7) Hors déchets exceptionnels de Comurhex Pierrelatte et AREVA NC Miramas.

(8) Hors déchets exceptionnels de Canoas, Aix-les-Bains et Somaïr.

(9) Hors déchets exceptionnels de Comurhex Pierrelatte, TA Cadarache, CRI USA et AREVA NC Miramas.

(10) Hors AREVA NC La Hague et CEZUS Ugine : données non disponibles à l'écriture du rapport. Source : AREVA.

(11) Modification du protocole de mesure suite à réévaluation des enjeux : suppression des indicateurs.

(12) Volume d'eau consommé (hors refroidissement Eurodif et hors géothermie).

3.1. MAÎTRISE DE L'ÉNERGIE

En 2009, la BU Mines est le principal contributeur du groupe (29 %) en matière de consommation énergétique. La consommation d'énergie de la BU Mines a augmenté de plus de 8 % notamment du fait d'un accroissement d'activité de Somaïr et de la montée en puissance de Katco et d'UraMin Inc. en Namibie.

Les autres évolutions notables :

- le site de La Hague est le 1er contributeur majeur avec 21 %, il affiche une consommation en légère hausse de 2,9 % par rapport à 2008 ;
- une baisse de 8 % 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.

La consommation totale d'énergie est donnée hors procédé Eurodif. En 2009, elle s'élève à 3 120 MWh, soit une hausse de 3,2 % par rapport à 2008 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 - 25 % entre 2004 et 2009.

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 diagnostics énergétiques.

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

Il est à noter en 2009 la sortie du périmètre des consommations en eaux des villes induites des sites miniers de Cominak et de Somaïr qui sont désormais comptabilisées en eaux exportées.

La quantité totale d'eau consommée hors refroidissement du site du Tricastin (Eurodif) et hors géothermie, s'élève en 2009 à 18,7 millions de mètres cubes, à comparer aux 16,3 millions de mètres cubes en 2008. Cette évolution, ramenée à une activité constante (basée sur le chiffre d'affaires) s'établit à - 46 % (2004-2009).

Plusieurs sites connaissent une augmentation des consommations en eau liée le plus souvent à une augmentation d'activités :

- démarrage de nouveaux projets pour la BU Mines : sites d'Imouraren au Niger et de Trekkopje en Namibie et augmentation des activités sur le site de Katco au Kazakhstan. Concernant les mines du Niger, les consommations des villes induites de Somaïr et de Cominak sont désormais comptabilisées en eaux exportées ;
- augmentation des consommations d'eaux industrielles de Socatri de 932 113 m^3 par rapport à 2008, principalement liée à la mise en place de pompages pour le traitement de la nappe suite à l'incident de l'été 2008 ;
- augmentation des activités à Creusot Forge et à OL3 (augmentation du personnel) engendrant respectivement une hausse de 210 162 et 3 585 m^3 par rapport à 2008 ;
- augmentation des consommations d'eaux industrielles utilisées pour les traitements de sol et augmentation des consommations d'eau pour la base-vie sur le site de Georges Besse II engendrant une hausse globale d'environ 114 000 m^3 par rapport à 2008 ;
- augmentation d'activités sur le site d'AREVA NC Pierrelatte avec la montée en puissance des nouveaux groupes eau réfrigérée : l'augmentation des consommations d'eau est de 324 255 m^3.

Parmi les sites ayant enregistré une baisse des consommations d'eau en 2009, il faut citer les faits marquants suivants :

- la mise en place d'un système de refroidissement en circuit fermé utilisant l'eau de la nappe à la place de l'eau de ville de certains équipements depuis le début de l'année sur le site de Villeurbanne (économie de 71 433 m^3) ;
- la mise en place d'une boucle de refroidissement en circuit fermé sur le site de Comurhex Malvési (BU Chimie), démarrée en août 2007, permettant d'économiser environ 1,34 million de m^3 d'eau par an et de réduire ainsi de plus de 80 % 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) ;
- une baisse de la consommation en eau au niveau de la centrale de production d'eau d'AREVA NC La Hague, permettant d'économiser 52 306 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 à 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.

Ci-dessous des illustrations d'actions de progrès.

- Concernant les recherches de fuites, citons par exemple le site de Comurhex Pierrelatte qui a permis d'économiser 107 999 m^3 par rapport à 2008 avec la réparation de fuites sur le réseau d'eau industriel en 2008 et la mise en place d'une boucle fermée au niveau des compresseurs.

Certains sites ont mis en place des systèmes innovants afin de réduire leurs consommations en eau :

- installation d'un procédé par osmose inverse sur FBFC Romans (baisse de 10 911 m^3 par rapport à 2008) ;
- mise en circuit fermé de la trempe et résolution de problèmes sur circuit de refroidissement FRE sur le site de CEZUS Rugles (permettant d'économiser 24 346 m^3).

3.3. CONSOMMATIONS DE MATIÈRES

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 autres, la consommation de papier. Des programmes de réduction de la consommation de papier sont mis en œuvre au niveau des sites.

Au niveau du groupe, la consommation de papier par salarié est passée de 32,5 kg en 2004 à 20,57 kg en 2009 (soit 1 479 tonnes de papier A4 ou US letter achetées en 2009 contre 1 456 tonnes en 2008). Cette évolution, à chiffre d'affaires constant, s'établit à - 48,67 % (2009-2004).

3.4. DÉCHETS

Sur la base des modifications faites en 2006, le protocole de reporting 2009 relatif aux déchets conventionnels a porté sur les 2 catégories suivantes :

- les déchets dangereux ;
- les déchets non dangereux (regroupement des déchets industriels banals et des déchets inertes).

DÉCHETS CONVENTIONNELS

En 2009, leur production en données brutes s'élève à 177 550 tonnes et se décompose comme suit :

- 19 719 tonnes de déchets dangereux dont 80,4 % liées à une activité normale ;
- 157 830 tonnes de déchets non dangereux dont 40,3 % liées à une activité normale.

En 2009, la poursuite des travaux sur Comurhex Pierrelatte, AREVA NC Miramas ou AREVA T&D Aix-les-Bains, la réalisation de travaux sur les sites de Canoas, Somaïr, TA Cadarache ou CRI USA ont induit une production exceptionnelle de déchets dangereux et non dangereux importante, ayant des conséquences sur le tonnage global des déchets conventionnels produits.

En corrigeant les données de ces éléments exceptionnels, la production s'élève à 17 185 tonnes de déchets dangereux et 76 225 tonnes de déchets non dangereux.

Sur le périmètre correspondant à ces résultats, la part valorisée est de :

- 41 % pour les déchets dangereux ;
- 78 % pour les déchets non dangereux.

Le taux de valorisation est passé de :

- 32 % en 2004 à 41 % en 2009 (55 % en 2008) pour les déchets dangereux ;
- 44 % en 2004 à 78 % en 2009 (74 % en 2008) pour les déchets non dangereux.

Cela représente globalement une amélioration de 73,9 % du taux de valorisation de l'ensemble des déchets conventionnels entre 2004 et 2009.

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 création 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.

Ci-dessous des illustrations d'actions de progrès.

- Le site d'AREVA T&D Saint Soupplets a vu son taux de mise en décharge de déchets non dangereux passer de 57 % en 2008 à moins de 10 % en 2009 du fait de la mise en place d'une filière de valorisation de ses déchets à base de béton.
- Le site de Canberra Oak Ridge a mis en place un programme de valorisation courant 2009, ce qui lui a permis de faire évoluer son taux de recyclage de l'ordre de 2 % en 2008 à 27 % en 2009. De même pour le site de FBFC Pierrelatte, pour qui le taux de valorisation est passé de 34 % à 79 %.
- Par l'amélioration du tri à la source, le site d'AREVA T&D Fabrègues a réduit le pourcentage de ses déchets non dangereux envoyés en décharge de 20,3 % en 2008 à 8,5 % en 2009.
- Le site de Lyon a travaillé sur les emballages des produits réceptionnés, ce qui lui a permis de baisser d'environ 11 % son tonnage global de déchets non dangereux produits.

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 2009, 56 transformateurs contenant ces substances ont été éliminés en France (contre 50 annoncés dans le plan d'élimination transmis au ministère). Au 31 décembre 2009, en France, 69 transformateurs et 1 disjoncteur restent à éliminer.

DÉCHETS RADIOACTIFS

Les déchets issus de l'industrie nucléaire sont générés lors des activités d'exploitation, de démantèlement et d'assainissement des installations nucléaires. Ils sont caractérisés par le niveau de leur activité radiologique (très faible, faible, moyenne ou haute), ainsi que par la durée de vie des radioéléments qu'ils contiennent (très courte, courte ou longue).

Ces caractéristiques leurs imposent une gestion spécifique qui est notifiée dans le tableau donné ci-dessous :

	Vie très courte (période < 100 jours)	**Vie courte (période ≤ 31 ans)**	**Vie longue (période > 31 ans)**
Très faible activité (TFA)	Gestion par décroissance radioactive sur le site de production	Centre de stockage TFA en surface (Aube)	
Faible activité (FA)		Centre de stockage FMA en surface (Aube)	Recherches menées dans le cadre de la loi du 28 juin 2006 (stockage à faible profondeur)
Moyenne activité (MA)	puis élimination dans les filières conventionnelles		
Haute activité (HA)		Recherches menées dans le cadre de la loi du 28 juin 2006 (stockage en couche géologique profonde)	

Les principes généraux suivant, issus de législation générale sur la gestion des déchets [1], sont applicables dans le cadre de la gestion des déchets radioactifs :

- prévention et réduction à la source, autant que raisonnablement possible, de la production et la nocivité des déchets, notamment par un tri et une ségrégation appropriés ;
- stratégie de confinement/concentration à privilégier (sauf justification appropriée) ;
- organisation des transports de déchets à optimiser (limitation volume et distance) ;
- valorisation des déchets par réemploi ou recyclage à favoriser ;
- le public doit être informé des effets pour l'environnement et la santé publique des opérations de gestion à long terme des déchets.

En France, il existe 2 centres de stockage en exploitation qui sont réservés aux déchets FMA en surface (dans l'Aube à Soulaines) et aux déchets TFA (dans l'Aube, à Morvilliers), ces centres sont exploités par l'Andra.

La sûreté de la gestion des déchets radioactifs sur le territoire français est essentiellement orientée par le cadre juridique et institutionnel donné par la loi du 28 juin 2006 relative à la gestion durable des matières et déchets radioactifs. Cette loi poursuit le processus initié avec la loi « Bataille » du 30 décembre 1991 qui fixait 3 axes de recherches pour la gestion à long terme des déchets radioactifs en France.

Aux termes de la loi du 28 juin 2006, la gestion durable des matières et des déchets radioactifs doit respecter les principes suivants :

- protection de la santé des personnes, de la sécurité et de l'environnement ;
- prévention ou limitation des charges qui seront supportées par les générations futures ;
- principe pollueur-payeur.

(1) Chapitre Ier du titre IV du livre V du Code de l'environnement/loi n° 75-633 du 15 juillet 1975.

La loi aborde trois grands sujets : (i) définition d'une politique de gestion des matières et déchets radioactifs, (ii) amélioration de la transparence et du contrôle démocratique, (iii) dispositions de financement et d'accompagnement économique.

L'article 6 de la loi du 28 juin 2006 définit les objectifs du Plan national de gestion des matières et des déchets radioactifs (PNGMDR) :

- dresser le bilan des modes de gestion existants des matières et déchets radioactifs ;
- recenser les besoins prévisibles d'installations d'entreposage ou de stockage, et préciser les capacités nécessaires ainsi que les durées d'entreposage ;
- déterminer les objectifs à atteindre pour les déchets radioactifs qui ne font pas encore l'objet d'un mode de gestion définitif. Le plan organise en particulier les recherches et études à mener sur la gestion des déchets radioactifs, et fixe les échéances pour la mise en œuvre de nouveaux modes de gestion et pour la création ou la modification d'installations.

La loi précise que la publication du PNGMDR est triennale, et qu'un décret fixe au plan réglementaire les prescriptions qui en résultent.

En France, la gestion des déchets radioactifs provenant des installations nucléaires de base (INB) repose sur un cadre réglementaire précisé par l'arrêté du 31 décembre 1999 qui fixe la réglementation technique générale destinée à prévenir et limiter les nuisances et les risques externes résultant de l'exploitation des installations nucléaires de base.

Cet arrêté rappelle la nécessité pour l'exploitant de prendre toutes les dispositions nécessaires dans la conception et l'exploitation de ses installations pour assurer une gestion optimale des déchets produits, en tenant notamment compte des filières de gestion ultérieures.

L'arrêté du 31 décembre 1999 exige la rédaction d'une étude précisant les modalités de gestion des déchets produits dans les installations nucléaires de base.

Les déchets AREVA produits dans le cadre de ses activités industrielles (déchets technologiques et de procédés), ainsi que ceux issus des opérations de démantèlement et d'assainissement ne représentent qu'une faible fraction (quelques pourcents) de l'activité contenue par l'ensemble des déchets générés par les activités de l'industrie électronucléaire.

Les efforts réalisés ont permis d'obtenir des progrès continus concrétisés par une réduction du volume des déchets. Ces progrès sont mis en exergue dans les indicateurs disponibles dans les outils de suivi qui offrent une vision consolidée et synthétique de ces éléments au niveau du groupe AREVA.

La démarche d'identification et de gestion exhaustive des déchets historiques et des matières en attente présentes sur les différents sites du groupe a été maintenue en 2009 avec la mise en œuvre des moyens suivants :

- systématisation de l'utilisation d'outils informatisés et recherche de mutualisation ;
- engagement de programme de reprise et conditionnement des déchets (RCD) ;
- planification de la gestion des déchets de démantèlement des installations (création de la business unit Valorisation en charge de ces opérations).

En France, l'inventaire national 2009 présente les stocks de déchets et de matières à fin 2007 ainsi que des prévisions à fin 2020, à fin 2030, et à l'issue de la durée de vie des installations existantes ou autorisées. Cet inventaire présente également les capacités d'entreposage pour les déchets HA, MAVL, FAVL radifères et tritiés, ainsi que les besoins d'entreposages pour les déchets HA et MAVL relevant du stockage profond. Enfin, l'inventaire présente les stocks de matières radioactives, les sites pollués par la radioactivité et des éléments d'information sur les sites de stockage de résidus miniers. AREVA a contribué activement à la réalisation de cet inventaire mis à jour et publié tous les 3 ans par l'Agence nationale pour la gestion des déchets radioactifs (Andra).

AREVA participe à une gestion responsable des déchets radioactifs générés par la filière électronucléaire en offrant des solutions de services aux électriciens pour assurer dans des conditions sûres l'entreposage de leurs déchets, leur traitement, leur conditionnement ainsi que leur transport si nécessaire. Les déchets dont le groupe est « détenteur » et non « producteur » au sens de l'article L. 541-2 du Code de l'environnement sont essentiellement des déchets radioactifs à haute activité et à vie longue (HAVL). Ces déchets appartiennent aux clients électriciens du groupe et leur sont restitués à l'issue de la phase de traitement des combustibles usés.

Pour le groupe EDF, la prestation fournie par AREVA inclut également l'entreposage des déchets radioactifs, dans des installations spécifiques et prévues à cet effet, dans l'attente de la mise en service de l'installation de stockage en formation géologique profonde (tel que défini dans la loi du 28 juin 2006). Dans cette attente, le groupe EDF reste pleinement propriétaire de ces déchets. AREVA assume toutefois la responsabilité de détention, dans la limite de la responsabilité civile prévue par la loi Transparence et sûreté nucléaire (TSN) du 13 juin 2006.

Les déchets évacuables en stockage de surface (FA et TFA) sont expédiés, dans la mesure du possible, en flux tendus et ne constituent que des stocks limités sur les sites industriels du groupe.

Les déchets issus du traitement des combustibles usés appartenant à des clients étrangers sont réexpédiés à ces clients dès que les délais techniques le permettent dans le respect de la loi du 28 juin 2006.

Les exemples notifiés ci-dessous illustrent la mise en œuvre des démarches précitées :

Sur les sites de Veurey et d'Annecy, qui sont en phase de démantèlement/assainissement, SICN a réalisé durant l'année 2009 de l'ordre de 400 opérations d'évacuation, soit 7 000 tonnes (7 600 m^3) de déchets TFA vers le centre Andra de Morvilliers. L'effort réalisé en 2009 pour la réalisation de ces expéditions, qui représentent environ 20 % des capacités d'accueil annuelles du CSTFA, a permis d'atteindre 70 % de réalisation de l'ensemble du programme d'évacuation des déchets issus du démantèlement et de l'assainissement de ces 2 sites.

Sur le site d'AREVA NC Pierrelatte, on peut noter une opération de reprise des déchets TFA historique qui a été finalisée fin 2009. Les expéditions des déchets concernés vers le CSTFA seront finalisées

durant le premier semestre 2010. Sur ce même établissement, la direction en charge du démantèlement et de l'assainissement a terminé en 2009 la dépose des annexes et des appareils chaudronnés du démantèlement des UDG.

À la Hague, AREVA NC teste à l'échelle industrielle dans l'atelier R7 (fin 2009) un nouveau procédé de vitrification mettant en œuvre un creuset froid utilisé pour la vitrification de produits de fission au molybdène (déchets historiques de La Hague), en vue d'une industrialisation en 2010. Les déchets technologiques connaissent également des actions significatives de progrès avec le traitement des néons issus des zones à déchets nucléaires et l'évacuation de leurs résidus de traitement vers le centre TFA de l'ANDRA. L'année 2009 a également vu l'expédition des premiers déchets « plomb » vers le centre de Marcoule en vue d'un recyclage interne à la filière nucléaire.

COMURHEX a finalisé la caractérisation des bassins des B1 et B2 de Malvési (Narbonne) et de leur environnement dans le cadre de leur passage sous le statut administratif INB. Ces études ont pour objectif de permettre la réalisation des études visant à définir les actions à mener pour diminuer l'impact environnemental de l'entreposage.

Sur l'usine Georges Besse d'Eurodif, la Direction en charge de l'élaboration du programme de démantèlement de l'usine privilégie un scénario mettant en œuvre une fusion et un recyclage, interne à la filière nucléaire, des métaux des principaux équipements de procédé. Ce schéma industriel a été repris sous la forme d'une prescription donnée aux grands producteurs de déchets CEA, le groupe EDF et AREVA et de l'Andra dans la révision 2010-2012 du PNGMDR.

3.5. REJETS AQUEUX

Le cycle du combustible nucléaire est caractérisé par les faibles quantités de matières traitées. Il s'ensuit de faibles quantités globales de réactifs pour l'extraction, la chimie de l'uranium et le traitement des combustibles usés.

En 2009, le reporting n'a concerné que des rejets dont les concentrations mesurées sont au-dessus des seuils de détection.

La baisse des rejets d'azote (180,8* tonnes en 2009 contre 263,5* tonnes en 2008) est liée à l'arrêt d'une installation contributrice par rapport à ce rejet sur le site d'AREVA NC Pierrelatte.

Les augmentations observées sur les rejets de chrome et de plomb sont respectivement liées aux sites de CEZUS-Jarrie (baisse de rendement des stations de traitement) et de Creusot Forge (rejet non comptabilisé auparavant).

Les rejets d'uranium de l'ensemble des sites industriels du groupe dans les milieux aquatiques s'élèvent globalement à 388,2* kg en 2009 (726,8 kg en 2008, dont 708 kg sans AREVA NC La Hague). La diminution est liée notamment au volume d'eau traité sur les anciens sites miniers, celui-ci étant dépendant de la pluviométrie. 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 du Tricastin).

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 (CO_2) ainsi qu'aux rejets fluorés (SF_6) des activités de notre filiale Transmission et Distribution et azotés (N_2O) des activités liées au traitement de l'oxyde d'uranium 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 2009 ont été de 757 966 tonnes équivalent CO_2, en baisse de 1,8 % par rapport à 2008. Ramenée à une activité constante (basé sur le chiffre d'affaires), la baisse s'établit à - 60 % par rapport à 2004. Ces émissions sont liées pour 46 % aux énergies fossiles, pour 21 % à l'hexafluorure de soufre (SF_6) et à 26 % au protoxyde d'azote (N_2O).

Les émissions de SF_6 ont été réduites en 2009 de 26 % par rapport à 2008 à activité constante.

Les émissions de N_2O du site de Malvési sont en augmentation significative de 24 % suite à une reprise normale de l'activité par rapport à 2008.

Leur éradication est prévue en milieu d'année 2010 grâce à l'implantation sur l'évent de l'atelier précipitation d'une installation permettant de décomposer le N_2O en oxygène et azote.

* *Hors AREVA NC La Hague.*

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 A1 A2 A3 A4 A5 A6 A7

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 - 24 % en 2009 par rapport à 2008 alors que sa consommation énergétique a augmenté de 2,9 % pour une activité comparable à celle de 2008. En 2009, les objectifs de La Hague étaient de réduire de 20 % les émissions de CO_2 par rapport à 2008. Cela a été rendu possible en augmentant l'usage des chaudières électriques pour la production de vapeur par rapport aux chaudières au fioul.

En 2009, AREVA a conforté son reporting environnemental aux émissions indirectes de gaz à effet de serre liées aux transports de fret et de personnes :

- aux transports liés au fret sortant de marchandises des sites industriels (nucléaire et hors nucléaire) ;
- aux voyages d'affaires (transports aériens) ;
- aux locations courtes durées ;
- aux locations longues durées ;
- aux services de transport dédiés de personnes (services de bus, liaisons aériennes sur les mines).

Les émissions indirectes et directes de GES liées aux transports (fret sortant + personnes) pour groupe sont de 214 713 t CO_2 dont 14 % sont des émissions directes.

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 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 la société Eco-Act qui développe ces projets de développement économique respectueux de l'environnement et des communautés.

COMPOSÉS ORGANIQUES VOLATILS

Les émissions mesurées de COV sont de 1 603 tonnes en 2009 contre 1 189 tonnes en 2008. L'augmentation observée de 35 % entre 2008 et 2009 résulte essentiellement de l'augmentation de l'activité dans les mines (Somaïr). D'autres évolutions significatives sont constatées, mais elles s'annulent, les augmentations sont dues à une amélioration de la mesure des émissions.

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. Les mesures de ces rejets font l'objet de contrôles croisés et de contrôles inopinés par l'Autorité de sûreté nucléaire.

A4

Annexe 4

Assemblée Générale Mixte Annuelle du 29 avril 2010

1.1.	**ORDRE DU JOUR**	**424**
1.1.1.	De la compétence de l'Assemblée Générale Ordinaire	424
1.1.2.	De la compétence de l'Assemblée Générale Extraordinaire	424
1.1.3.	Pouvoirs pour les formalités	424
1.2.	**PROJET DE RÉSOLUTIONS**	**425**
1.2.1.	De la compétence de l'Assemblée Générale Ordinaire	425
1.2.2.	De la compétence de l'Assemblée Générale Extraordinaire	426
1.2.3.	Pouvoirs pour les formalités	426

1.1. Ordre du jour

1.1.1. DE LA COMPÉTENCE DE L'ASSEMBLÉE GÉNÉRALE ORDINAIRE

- Présentation du rapport de gestion du Directoire sur l'exercice clos le 31 décembre 2009 (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).
- 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 2009, (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.
- Lecture du rapport sur les comptes annuels et du rapport sur les comptes consolidés 2009 des Commissaires aux Comptes.
- 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.
- Approbation des comptes annuels et consolidés de la société (bilan – compte de résultat et annexe de l'exercice clos au 31 décembre 2009).
- Approbation des conventions et engagements réglementés visés aux articles L. 225-86 et L. 225-90-1 du Code de commerce.
- Quitus aux membres du Directoire, du Conseil de Surveillance et aux Commissaires aux Comptes.
- Affectation des résultats de l'exercice.
- Fixation des jetons de présence alloués au Conseil de Surveillance au titre de 2010.
- Ratification de la cooptation d'un ou plusieurs nouveau(x) membre(s) du Conseil de Surveillance.
- Renouvellement de l'autorisation de rachat d'actions aux fins d'assurer la liquidité des actions détenues par Framépargne en application de l'article L. 225-209 et suivants du Code de commerce.

1.1.2. DE LA COMPÉTENCE DE L'ASSEMBLÉE GÉNÉRALE EXTRAORDINAIRE

- Augmentation de capital réservée aux salariés, en application des articles L. 225-129-6 al. 2 et L. 225-138-1 du Code de commerce et L. 3332-18 à L. 3332-24 nouv. du Code du travail.

1.1.3. POUVOIRS POUR LES FORMALITÉS

1.2. Projet de résolutions

1.2.1. DE LA COMPÉTENCE DE L'ASSEMBLÉE GÉNÉRALE ORDINAIRE

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 2009, 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 2009.

TROISIÈME RÉSOLUTION

L'Assemblée Générale, compte tenu d'une perte de l'exercice de 138 671 841,40 euros, décide d'affecter comme suit le résultat distribuable, en conformité avec les dispositions légales :

Perte de l'exercice	138 671 841,40 euros
Réserve légale (pourvue en totalité)	
Report à nouveau	1 435 809 609,50 euros
Résultat distribuable (Art. L. 232-11 du Code de commerce)	1 297 137 768,10 euros
Dividende aux actionnaires et porteurs de certificats d'investissement	249 730 068,86 euros

Après cette affectation, le report à nouveau s'élève à 1 047 407 699,24 euros. Le dividende net par action et par certificat d'investissement est fixé à 7,06 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 2010.

L'Assemblée Générale prend acte de ce que le montant des dividendes mis en distribution au titre des 3 exercices précédents a été le suivant :

Exercice *(en euros)*	**Dividende**
2006	8,46
2007	6,77
2008	7,05
2009	7,06

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. Jean-Cyril SPINETTA, effectuée le 30 avril 2009 par le Conseil de Surveillance en remplacement de M. Frédéric LEMOINE, 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 autorise le Directoire, avec faculté de délégation dans les conditions prévues par la loi, à acquérir les actions de la société, conformément aux articles L. 225-209 et suivants du Code de commerce et dans les conditions suivantes :

- le nombre d'actions que la société pourra acquérir au titre de la présente autorisation ne pourra excéder 150 581 actions pour un montant maximal de 75 000 000 euros, étant entendu que la société ne pourra à aucun moment détenir plus de 10 % de son propre capital ;
- ces rachats pourront être réalisés en vue d'assurer la liquidité des actions détenues par le FCPE Framépargne, conformément aux dispositions de l'article L. 3332-17 2° du Code du travail.

L'Assemblée Générale délègue tous pouvoirs au Directoire pour décider de la mise en œuvre de la présente autorisation et en fixer les modalités, notamment pour ajuster le nombre d'actions maximum

indiqué ci-dessus, en cas d'opérations sur le capital de la société, notamment par incorporation de réserves, l'attribution gratuite d'actions, de division ou de regroupement des actions, afin de tenir compte de l'incidence de ces opérations sur la valeur de l'action.

Les actions acquises dans le cadre de la liquidité pourront être conservées et/ou affectées en tout ou partie à :

- toute utilisation quelconque permise par la réglementation en vigueur à la date des opérations considérées ;
- l'attribution ou la cession des actions aux salariés et mandataires sociaux de la Société et des sociétés liées aux fins visées aux articles L.3332-1 et suivants du Code du travail.

L'acquisition de ces actions pourra être effectuée par tous moyens, en une ou plusieurs fois.

Ces opérations pourront être effectuées à tout moment dans le respect de la réglementation en vigueur, à la date des opérations considérées.

La présente autorisation prive d'effet l'autorisation de l'Assemblée Générale Ordinaire du 18 décembre 2008 pour sa partie non utilisée. Elle est consentie pour une période de 18 mois à compter de la présente Assemblée.

La présente autorisation est donnée jusqu'à la prochaine Assemblée Générale Ordinaire appelée à statuer sur les comptes de l'exercice clos le 31 décembre 2010 et au plus tard le 29 octobre 2011. Elle annule, pour la partie non utilisée et la période non écoulée, et remplace l'autorisation donnée aux termes de la 1re résolution de l'Assemblée Générale du 18 décembre 2008.

L'Assemblée Générale confère tous pouvoirs au Directoire, avec faculté de délégation, pour conclure tous accords, établir tous documents, effectuer toutes formalités, en ce compris affecter et réaffecter les actions acquises aux différentes finalités poursuivies, et toutes déclarations auprès de tous organismes et d'une manière générale, faire tout ce qui sera nécessaire pour la mise en œuvre de la présente résolution.

1.2.2. DE LA COMPÉTENCE DE L'ASSEMBLÉE GÉNÉRALE EXTRAORDINAIRE

SEPTIÈME RÉSOLUTION

L'Assemblée Générale, après avoir pris connaissance des rapports du Directoire et du Conseil de Surveillance et du rapport spécial des Commissaires aux Comptes et statuant conformément aux dispositions des articles L. 225-129-6 al.2 et L. 225-138-1 du Code de commerce et L. 3332-18 à L. 3332-24 nouv. du Code du travail :

- délègue au Directoire les pouvoirs nécessaires pour augmenter le capital social, en une ou plusieurs fois, d'un montant nominal maximal de 1 000 000 euros, par l'émission d'actions nouvelles de numéraire réservées aux salariés et anciens salariés adhérents d'un plan d'épargne d'entreprise de la société ou de son groupe au sens de l'article L. 233-16 du Code de commerce ;
- décide de supprimer, en faveur de ses salariés et anciens salariés, le droit préférentiel de souscription des actionnaires et des porteurs de certificats d'investissement aux actions de numéraire à émettre dans le cadre de la présente résolution.

La présente délégation est donnée pour une durée de 18 mois à compter du jour de la présente Assemblée.

L'Assemblée délègue tous pouvoirs au Directoire pour mettre en œuvre la présente résolution dans les conditions légales et réglementaires, et notamment pour :

- déterminer que les émissions pourront avoir lieu directement au profit des bénéficiaires ou par l'intermédiaire d'organismes collectifs ;
- déterminer les modalités de chaque émission ;
- fixer le prix de souscription des actions de numéraire conformément à l'article L. 3332-18 à L. 3332-24 nouv. du Code du travail ;
- fixer le délai de libération des actions, ainsi que, le cas échéant, l'ancienneté des salariés exigée pour participer à l'opération, le tout dans les limites légales ;
- constater le montant des souscriptions et en conséquence celui de l'augmentation de capital corrélative ;
- apporter aux statuts les modifications nécessaires et généralement faire le nécessaire.

1.2.3. POUVOIRS POUR LES FORMALITÉS

HUITIÈME 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 5

Informations rendues publiques par le groupe AREVA durant les 12 derniers mois

1. 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 427

2. INFORMATIONS DÉPOSÉES PAR AREVA AUPRÈS DU GREFFE DU TRIBUNAL DE COMMERCE DE PARIS 430

3. 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) 431

4. PUBLICITÉ FINANCIÈRE 431

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 2009 pour satisfaire aux obligations législatives ou réglementaires en matière d'instruments financiers, d'émetteur d'instruments financiers et de marchés d'instruments financiers.

1. 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
5 janvier 2009	Niger : AREVA va exploiter le gisement minier d'Imouraren
15 janvier 2009	ODEO (*Open Dialogue through Equal Opportunities*) Un dialogue social constructif et innovant pour mettre en œuvre l'égalité des chances dans 13 pays européens
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
27 janvier 2009	SIEMENS va sortir du capital d'AREVA NP
28 janvier 2009	Conversion : AREVA remporte auprès d'EDF un contrat à long terme de plusieurs centaines de millions d'euros
29 janvier 2009	CA Annuel
30 janvier 2009	AREVA se réjouit de la construction d'un deuxième EPR™ en France

ANNEXE 5 INFORMATIONS RENDUES PUBLIQUES PAR LE GROUPE AREVA DURANT LES 12 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

Date	Informations
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
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 2 à 6 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
19 février 2009	ADAGE™ et Energy Northwest s'associent pour développer des centrales biomasse
24 février 2009	Projets EPR™ en Italie : AREVA se réjouit de la confiance de ses clients
25 février 2009	Résultats 2008 : une nouvelle année de croissance pour AREVA
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
2 avril 2009	AREVA lance le plan « Chalon 1 300 »
3 avril 2009	Recyclage : AREVA signe un contrat pour la fourniture de combustibles MOX destinés à l'électricien japonais Electric Power Development
8 avril 2009	Le label « Fournisseur AREVA » remis à plus de cent entreprises partenaires
16 avril 2009	Chine : AREVA remporte deux contrats de plus de 150 millions d'euros auprès de CNPEC
23 avril 2009	Progression du chiffre d'affaires du 1er trimestre 2009 : + 8,5 % à 3 003 millions d'euros
28 avril 2009	AREVA, partenaire de l'athlétisme
30 avril 2009	Jean-Cyril Spinetta nommé à la Présidence du Conseil de Surveillance d'AREVA
4 mai 2009	Niger : pose de la première pierre du site minier d'Imouraren
5 mai 2009	Mines : AREVA et la Namibie renforcent leur coopération stratégique
6 mai 2009	Transmission et Distribution : AREVA remporte un contrat majeur d'interconnexion en Chine
13 mai 2009	Finlande : le projet Olkiluoto 3 se poursuit normalement
14 mai 2009	Recrutement : AREVA lance sa nouvelle campagne de communication
18 mai 2009	Enrichissement d'uranium : AREVA et USEC signent un accord amiable
19 mai 2009	Enrichissement : AREVA inaugure la première cascade de son usine Georges Besse II
20 mai 2009	AREVA, quatrième entreprise préférée des étudiants des écoles d'ingénieurs
27 mai 2009	AREVA signe un accord de coopération avec la société russe VNIIAES dans le domaine du contrôle-commande de sûreté
28 mai 2009	Transmission et Distribution : AREVA remporte un contrat de 80 millions d'euros en Corée du Sud
8 juin 2009	Transmission et Distribution : AREVA renforce sa position de leader sur le marché de la très haute tension en Inde
15 juin 2009	Enrichissement : AREVA et KHNP ont signé un accord pour l'entrée de KHNP au capital de l'usine Georges Besse II
15 juin 2009	ERAMET : SORAME/CEIR et AREVA reconduisent leur pacte d'actionnaires
16 juin 2009	Corée du Sud : AREVA remporte un contrat de remplacement de générateurs de vapeur
18 juin 2009	États-Unis : AREVA, Duke Energy et UniStar Nuclear Energy entrent en négociation pour développer un réacteur EPR™ dans l'Ohio
19 juin 2009	Sites miniers : AREVA et SHERPA créent un dispositif d'observation de la santé
24 juin 2009	Politique seniors : premier bilan au sein du groupe AREVA
25 juin 2009	L'athlétisme au cœur de la nouvelle campagne publicitaire d'AREVA
30 juin 2009	AREVA va ouvrir son capital à de nouveaux partenaires stratégiques et à ses salariés. Le groupe va mettre en vente son activité Transmission et Distribution
1er juillet 2009	Transmission et Distribution : AREVA remporte un contrat majeur en Indonésie
3 juillet 2009	AREVA inaugure son campus à Aix-en-Provence
10 juillet 2009	AREVA poursuit son développement en Inde

ANNEXE 5 INFORMATIONS RENDUES PUBLIQUES PAR LE GROUPE AREVA DURANT LES 12 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

Date	Informations
24 juillet 2009	Inde : AREVA conclut un partenariat stratégique avec Astonfield dans la biomasse
30 juillet 2009	Chiffre d'affaires en hausse de 6 % au 1er semestre 2009
3 août 2009	Espagne : AREVA remporte un contrat pour la fourniture d'assemblages combustibles
12 août 2009	Renouvelables : AREVA fait l'acquisition de PN Rotor
31 août 2009	Résultats du 1er semestre 2009
6 septembre 2009	Olkiluoto 3 : pose du dôme de l'EPR™
8 septembre 2009	Chine : AREVA T&D lance la construction de son Centre de Technologie soutien à la R&D dédié à l'industrie énergétique locale
10 septembre 2009	AREVA Chalon/Saint-Marcel récompensé par l'American Nuclear Society
10 septembre 2009	Combustible nucléaire : CEZUS prend une participation dans Zirco Products pour mieux répondre à la croissance de la demande mondiale
11 septembre 2009	AREVA lance avec succès sa première émission obligataire
16 septembre 2009	Japon : AREVA signe un contrat pour la fourniture de combustibles MOX destinés à l'électricien Chugoku
24 septembre 2009	Les travaux d'AREVA en médecine nucléaire récompensés par la Clinton Global Initiative
29 septembre 2009	AREVA organise sa première journée européenne sur la mixité professionnelle
29 septembre 2009	Enrichissement : lancement des essais finaux à l'usine Georges Besse II
29 septembre 2009	Information relative au processus de cession d'AREVA T&D
2 octobre 2009	Nomination au sein du groupe AREVA
6 octobre 2009	AREVA et KAZATOMPROM créent une coentreprise pour le marché du combustible nucléaire
21 octobre 2009	Transmission et Distribution : AREVA signe un contrat de 130 millions d'euros pour la livraison de 36 sous-stations en Inde
22 octobre 2009	Forte croissance de 22,3 % du carnet de commandes par rapport au 30 septembre 2008 Forte croissance de 7,8 % du chiffre d'affaires au troisième trimestre portant les ventes des neuf premiers mois de l'année 2009 à 9,7 milliards d'euros, soit + 6,4 %
23 octobre 2009	AREVA lance avec succès une nouvelle émission obligataire de 750 millions d'euros à 10 ans
29 octobre 2009	AREVA TA remporte un contrat pour la conception d'un centre de stockage de déchets de faible et moyenne activité en Lituanie
2 novembre 2009	Mise au point sur la communication des autorités de sûreté
9 novembre 2009	Processus de cession de son activité Transmission et Distribution : AREVA a reçu 3 offres fermes
16 novembre 2009	Tentative d'occupation d'un navire : Greenpeace se trompe de cible
16 novembre 2009	AREVA s'investit pour l'insertion des personnes en situation de handicap
17 novembre 2009	Enrichissement : AREVA signe un contrat à long terme avec l'électricien tchèque CEZ
24 novembre 2009	Finlande : les composants lourds destinés au réacteur EPR™ d'OL3 sont arrivés
27 novembre 2009	Royaume-Uni : les autorités de sûreté réaffirment leur confiance en la technologie EPR™
30 novembre 2009	Cession de l'activité Transmission et Distribution : le Conseil de Surveillance d'AREVA décide l'entrée en négociation exclusive avec Alstom/Schneider
3 décembre 2009	Japon : première production d'électricité à partir de MOX
9 décembre 2009	Enrichissement : mise en rotation de la première cascade de centrifugeuses de l'usine Georges Besse II
10 décembre 2009	AREVA et KEPCO s'associent dans le développement de la mine d'Imouraren au Niger
16 décembre 2009	Éolien : AREVA met en service son premier parc offshore en Allemagne
17 décembre 2009	Transmission et Distribution : contrat de 400 millions de dollars américains au Brésil pour la plus longue ligne HVDC au monde
21 décembre 2009	Transmission et Distribution : AREVA remporte un grand contrat auprès d'un opérateur public de Dubaï
21 décembre 2009	AREVA et Mitsubishi Corporation concluent un accord dans le domaine de l'exploration de l'uranium
21 décembre 2009	Chine : AREVA signe des accords pour la conception de réacteurs et la fourniture de composants nucléaires
21 décembre 2009	Transmission et Distribution : AREVA remporte un grand contrat auprès d'un opérateur public de Dubaï
29 décembre 2009	États-Unis : Fresno Nuclear Energy Groupe envisage la construction de réacteurs EPR™
14 janvier 2010	Bioénergies : contrats d'un montant de 260 millions d'euros
20 janvier 2010	AREVA signe avec Alstom et Schneider Electric un accord sur la cession de l'activité Transmission et Distribution
25 janvier 2010	Russie : AREVA signe avec VNIIAES un contrat pour la fourniture de systèmes de sûreté de réacteurs nucléaires

Date	Informations
28 janvier 2010	La nouvelle organisation d'AREVA va accroître son avance sur le marché du nucléaire
28 janvier 2010	Publication CA 2009
1er février 2010	Conversion : INB et AREVA signent un contrat pour 5 ans
2 février 2010	États-Unis : l'autorité de sûreté nucléaire valide le système numérique de contrôle-commande de sûreté d'AREVA
4 février 2010	AREVA et KEPCO signent leur partenariat dans le développement de la mine d'Imouraren et prévoient d'élargir leur coopération
5 février 2010	Transmission et Distribution : Power Grid Corporation of India confie deux grands contrats extra-haute tension à AREVA
5 février 2010	Accord entre AREVA et EDF sur la gestion des combustibles nucléaires usés
8 février 2010	AREVA acquiert la société américaine Ausra
21 février 2010	Jordanie : AREVA et JAEC signent un accord minier historique
04 mars 2010	Résultats annuels 2009
10 mars 2010	Traitements anticancéreux : AREVA va construire une installation de production d'isotopes
11 mars 2010	Transmission et Distribution : AREVA remporte un contrat de sous-station extra-haute tension en Inde

2. Informations déposées par AREVA auprès du Greffe du Tribunal de Commerce de Paris

Date	Information
20 mai 2009	Rapport annuel 2008, comprenant : • les comptes consolidés 2008 et rapport des Commissaires aux Comptes ; • les comptes sociaux 2008 et rapport des Commissaires aux Comptes ; • le rapport de gestion du Directoire présenté à l'Assemblée Générale du 30 avril 2009 ; • 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 30 avril 2009 ; • originaux des rapports des Commissaires aux Comptes sur les comptes sociaux et comptes consolidés ; • proposition d'affectation du résultat.

3. 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
12 novembre 2008	Avis de réunion de l'Assemblée Générale Ordinaire du 18 décembre 2008
23 mars 2009	Avis de réunion de l'Assemblée Générale Ordinaire Annuelle du 30 avril 2009
29 mai 2009	Comptes de l'exercice 2008 : comptes sociaux et consolidés, affectation du résultat et rapports des Commissaires aux Comptes

4. Publicité financière

26 février 2009	Les Échos	Résultats annuels 2008
26 février 2009	La Tribune	Résultats annuels 2008
26 février 2009	Le Figaro	Résultats annuels 2008
28 février 2009	Investir	Résultats annuels 2008
28 février 2009	Le Journal des Finances	Résultats annuels 2008
1er septembre 2009	Les Échos	Résultats semestriels 2009
2 septembre 2009	Le Figaro	Résultats semestriels 2009
5 septembre 2009	Investir	Résultats semestriels 2009
5 mars 2010	Les Échos	Résultats annuels 2009

A6

Annexe 6
Charte des valeurs

1. PRÉAMBULE 433
2. NOS VALEURS AREVA 433
3. PRINCIPES D'ACTION 434
4. RÈGLES DE CONDUITE 435
5. LES 10 PRINCIPES DU PACTE MONDIAL DE L'ONU 437

Charte des valeurs

Madame, Monsieur, chers collègues,

En quelques années, ensemble, nous avons fait d'AREVA un groupe industriel d'envergure internationale, acteur des grands enjeux économiques, sociaux et environnementaux de notre temps.

Cette position constitue un légitime motif de fierté. Elle nous confère aussi des responsabilités particulières qui appellent de notre part un comportement irréprochable en toutes circonstances. La Charte des Valeurs AREVA exprime ces règles de conduite. Elle repose sur la conviction que la performance économique est indissociable d'une éthique rigoureuse.

Issue d'un travail collectif, cette Charte est à la fois le reflet de notre culture d'entreprise et l'expression de notre engagement en faveur du développement durable. Elle doit gouverner au quotidien nos décisions comme nos actions professionnelles.

Je compte sur chacun d'entre vous, quels que soient la société et le pays dans lesquels vous exercez votre fonction, pour mettre en pratique « nos valeurs AREVA », en être le gardien et le promoteur.

Anne LAUVERGEON

Présidente du Directoire

1. Préambule

Une vision partagée et assumée

Entreprise industrielle du marché concurrentiel, nous mettons en œuvre des solutions technologiques pour produire l'énergie nucléaire et acheminer l'électricité. Nous avons pour ambition d'obtenir le meilleur niveau de performances et de rentabilité en concevant, réalisant, commercialisant des équipements et services sûrs, compétitifs, respectueux de l'environnement et participant à l'amélioration du bien-être des habitants de la planète. Tous les salariés du groupe concourent à cet objectif. Ils exercent leurs activités dans le cadre strict des lois des pays où ils interviennent et, de façon universelle, dans le respect des Droits de l'Homme.

Parce que l'énergie constitue un paramètre fondamental du développement économique mondial - en particulier celui des pays les moins avancés - et que son mode de production constitue un enjeu majeur dans la lutte contre l'effet de serre, AREVA est conscient de l'importance de ses responsabilités à l'égard des habitants de la planète et des futures générations. Adhérent au Pacte Mondial de l'ONU, le groupe fait du développement durable et du progrès continu un pilier de sa stratégie. Il adhère également aux Principes Directeurs de l'OCDE pour les entreprises multinationales, et à l'Initiative de Transparence des Industries Extractives (ITIE).

Dans un monde complexe, multiculturel et changeant, la Charte des Valeurs du groupe constitue un repère pour ses salariés. Connue d'eux, elle doit leur permettre d'en être à la fois les garants et d'exercer leurs fonctions en toute conscience de leurs droits comme de leurs devoirs vis-à-vis de l'entreprise et de l'ensemble de ses parties prenantes.

Les valeurs AREVA témoignent de la responsabilité assumée du groupe envers ses clients, ses salariés, ses actionnaires comme de l'ensemble des collectivités, qu'elles soient directement ou indirectement concernées par nos activités.

2. Nos valeurs AREVA

Nos valeurs AREVA concourent à la performance économique de l'entreprise dans le respect des Droits de l'Homme, de son environnement au sens large du terme et des lois qui les protègent. Elles visent à satisfaire les attentes présentes et à long terme de l'ensemble des parties prenantes du groupe.

Satisfaction du client

Gage du développement du groupe, de sa pérennité et donc de sa capacité à tenir ses engagements vis-à-vis de ses parties prenantes, la satisfaction du client mobilise l'ensemble des ressources et compétences d'AREVA.

Rentabilité

Pour AREVA, atteindre et maintenir un niveau élevé de rentabilité constitue un devoir à l'égard de ses actionnaires, de ses salariés comme de l'ensemble de ses parties prenantes.

Sens des responsabilités

Acteur majeur du marché de l'énergie, AREVA est consciente de ses responsabilités, y compris à l'égard du public, bénéficiaire ultime des produits et prestations du groupe.

Intégrité

L'honnêteté, l'intégrité et la loyauté gouvernent en toutes circonstances les pratiques et décisions d'AREVA. Le groupe respecte scrupuleusement les lois et la réglementation des pays où il opère.

Conscience professionnelle

La nature même de nos métiers appelle à la plus grande conscience professionnelle. Elle doit en particulier se traduire par un haut niveau de savoir-faire et une vigilance sans faille en matière de sûreté, de sécurité, de qualité et de protection de l'environnement. AREVA encourage l'esprit d'équipe et s'attache à fournir à ses salariés les conditions propices à l'exécution de leurs tâches et à leur épanouissement professionnel.

Sincérité de la communication

La sincérité et l'ouverture au dialogue caractérisent la politique de communication d'AREVA. Le groupe s'attache à fournir une information fiable et pertinente permettant d'apprécier de façon objective les performances du groupe dans ses domaines de responsabilité environnementale, économique, sociale et sociétale.

Esprit de partenariat

AREVA a la volonté d'entretenir des relations loyales et constructives avec l'ensemble de ses parties prenantes. Pour répondre à leurs attentes, le groupe cultive un esprit de partenariat fondé sur la solidarité, l'écoute et le dialogue. Dans ce cadre, il mène une politique visant à s'intégrer dans l'ensemble des territoires où il est présent. Elle repose sur le respect des cultures locales et la prise en compte des aspirations des communautés concernées.

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 A1 A2 A3 A4 A5 A6 A7

3. Principes d'action

À l'égard des parties prenantes d'AREVA

Les clients

L'objectif d'AREVA est d'offrir à ses clients électriciens et industriels des produits, services et conseils qui leur permettent d'assurer leur développement en assumant leur responsabilité vis-à-vis de leurs propres parties prenantes.

Pour satisfaire les attentes de ses clients, les anticiper, le groupe est à leur écoute permanente et s'attache à tenir intégralement ses engagements à leur égard.

AREVA respecte la culture et protège l'image et les intérêts de ses clients.

Les technologies et prestations d'AREVA sont conçues, élaborées et commercialisées avec une forte exigence de qualité, sûreté, sécurité et de respect de l'environnement.

La confidentialité des données ou savoir-faire auxquels ses clients et partenaires lui donnent accès est, dans le cadre légal et réglementaire, protégée par AREVA au même titre que s'il s'agissait des siennes.

Les actionnaires

AREVA respecte les principes du gouvernement d'entreprise avec notamment pour objectif d'assurer aux actionnaires la croissance et la rémunération optimales du capital investi.

Il est particulièrement attentif à donner une information financière exacte et pertinente.

Au-delà du respect des règles définies par les autorités de contrôle des marchés financiers, le groupe veille à l'égalité des actionnaires.

Les salariés

AREVA à l'égard des salariés

Le personnel d'AREVA est constitué sans discrimination notamment de race, de couleur, de religion, d'âge, de sexe, d'orientation sexuelle, d'opinion politique, d'ascendance nationale, d'origine sociale. Sa volonté est que le management reflète de plus en plus cette diversité.

AREVA entend fournir à ses collaborateurs les moyens et conditions de travail propices à leur épanouissement professionnel.

AREVA est attaché au dialogue social et le conduit avec sincérité et loyauté. Il constitue un gage de confiance dans la relation qu'entretient le groupe avec ses collaborateurs.

AREVA propose à ses salariés des plans de formation destinés à maintenir le niveau de savoir-faire dans tous les domaines requis par leur fonction.

AREVA respecte la vie privée de ses collaborateurs et observe la neutralité à l'égard des opinions politiques, des croyances philosophiques ou religieuses, et à l'inverse proscrit tout endoctrinement sur les lieux de travail.

Les salariés à l'égard d'AREVA

Les salariés se conforment à nos valeurs AREVA. Ils en sont individuellement et collectivement les dépositaires, les garants et les acteurs. La même attitude est attendue du personnel intérimaire.

Les salariés sont animés par le souci du client.

Ils font preuve de conscience professionnelle, de compétence et de rigueur. L'ensemble des opérations qu'ils réalisent ou font sous-traiter doit faire l'objet d'une traçabilité intégrale. Ils sont intègres et se conforment aux lois et règlements.

L'alerte immédiate est un réflexe et un devoir : il n'y a pas de barrière hiérarchique à la circulation interne des informations nécessaires au bon fonctionnement d'AREVA, ni de rang requis pour que quiconque puisse avertir sans délai la hiérarchie s'il constate un dysfonctionnement caractérisé ou un manquement à une obligation légale ou réglementaire.

Les salariés sont soucieux de l'excellence des produits et prestations d'AREVA, assurent la transmission des savoirs utiles aux activités. Les retours d'expérience sont systématiquement exploités.

Les fournisseurs et sous-traitants

AREVA entend nouer, dans un cadre concurrentiel, des relations de partenariat durable avec ses fournisseurs et sous-traitants afin d'apporter à ses clients le meilleur niveau de prestations.

AREVA s'attache à ce que les fournisseurs récurrents et en rapport direct avec ses métiers, les sous-traitants, les partenaires financiers, les consultants et les intermédiaires commerciaux (distributeurs, agents, etc.) adhèrent à la présente Charte. Leurs propres fournisseurs récurrents ou sous-traitants ainsi que les partenaires industriels du groupe sont conviés à y adhérer, au moins pour ce qui concerne leurs activités liées directement aux métiers d'AREVA.

AREVA s'engage, dès la phase de consultation, à des relations loyales, équitables, objectives et empreintes de respect mutuel avec tous ses fournisseurs, sous-traitants et partenaires.

AREVA protège leur image et leurs données confidentielles comme s'il s'agissait des siennes propres.

AREVA se réserve le droit de vérifier la conformité des pratiques de ses fournisseurs et sous-traitants avec nos valeurs AREVA à tout moment, et tout au long de la chaîne d'approvisionnement en biens et services.

Dans leur rôle de fournisseur, les filiales sont traitées avec une équité, un respect égal à celui des autres fournisseurs.

Le public, la planète

Le respect de l'environnement et de la nature partout où le groupe mène des activités, la préservation des ressources naturelles à travers notamment le recyclage des matières premières, témoignent des égards d'AREVA envers les collectivités locales, le public et la planète.

AREVA veille à expliquer ses choix stratégiques et technologiques et à informer sur ses activités et leur conduite avec honnêteté à l'égard des décideurs et citoyens, ainsi qu'au respect de la déontologie dans l'emploi de ses moyens d'information et de communication. AREVA affirme sa volonté d'ouverture et de participation au débat public.

4. Règles de conduite

Traités internationaux

En ce qui concerne les activités nucléaires, le groupe ne fournit des biens, services et technologies qu'aux États et entreprises de ces États se conformant aux dispositions internationales en vigueur en matière de non-prolifération, de garanties de l'AIEA et de contrôle à l'exportation. Il s'interdit de travailler dans toute autre condition. Il respecte les prescriptions nationales régissant les exportations des pays où il est implanté.

Conflits d'intérêt

Chaque salarié fait preuve de loyauté et déclare sans délai à la hiérarchie toute situation dans laquelle son intérêt personnel ou celui d'un de ses proches serait susceptible d'entrer en conflit avec les intérêts des entités du groupe AREVA dans l'exercice de ses activités. Il s'agit notamment des relations avec les fournisseurs, clients, concurrents identifiés et toute organisation ou personne en relation avec AREVA, ou cherchant à y entrer.

Les salariés doivent se garder de se placer intentionnellement en situation de conflit d'intérêt, et ne participer à aucune analyse, réunion ou décision concernant des dossiers dans lesquels leur intérêt personnel ou celui de leurs proches est impliqué.

Un conjoint, enfant ou proche d'un membre du groupe, ne peut être recruté ou missionné qu'après accord de la hiérarchie à qui les mêmes règles s'imposent, et sur des critères objectifs, afin d'éviter toute ambiguïté ou soupçon de favoritisme. Le membre concerné par ce lien ne peut pas participer à la sélection de son proche.

Les conflits d'intérêt qui sont portés à la connaissance de la hiérarchie sont analysés au cas par cas avec les 2 échelons hiérarchiques supérieurs. Celle-ci règle le conflit en conformité aux lois et règlements en vigueur.

Les situations suivantes (une liste exhaustive n'est pas concevable), génératrices de conflits potentiels, sont en particulier à déclarer :

- un dirigeant ou l'un de ses proches détient des intérêts personnels dans les sociétés clientes, fournisseurs – incluant les consultants, partenaires financiers et divers – ou concurrentes du groupe ;
- un membre du personnel occupe un poste d'administrateur ou de mandataire social d'une société extérieure en relation avec le groupe ;
- un membre du personnel ou l'un de ses proches est consultant, ou occupe une fonction de management ou est membre du service commercial, ou achats, d'une autre société en relation avec le groupe, ou cherchant à y entrer ;
- un membre du personnel ou l'un de ses proches met à disposition du groupe à titre onéreux des locaux, équipements, biens personnels.

Délits d'initiés

La hiérarchie et le personnel sont sensibilisés à l'ensemble des questions de confidentialité professionnelle et sont informés de leur devoir de discrétion à l'égard de leurs proches ; ils sont avertis des délits d'initiés pouvant en découler et rendus destinataires de la note du Directoire du 31 janvier 2002 sur la prévention du délit d'initié.

Les dirigeants s'engagent, dans le respect des lois, à n'acquérir ou céder, directement ou indirectement, des titres de filiales cotées ou au hors-cote, que selon une procédure fixée par le groupe en matière de prévention d'informations privilégiées et s'engagent à en informer sans délai les organes de contrôle de la société.

Corruption, cadeaux et avantages indus

Attitudes générales

L'objectivité et l'intégrité gouvernent les relations des salariés du groupe avec les services publics, ses clients, ses fournisseurs et ses partenaires. Tout constat de corruption active ou passive, toute sollicitation d'un tiers tendant à une telle corruption, est immédiatement signalé à la hiérarchie qui prend sans délai les mesures propres à en vérifier la réalité, notamment en diligentant les audits appropriés, et à faire cesser sans délai ces agissements s'ils sont avérés.

AREVA interdit la corruption sous toutes ses formes, publique et privée, active et passive. AREVA s'interdit notamment d'effectuer, de proposer, de promettre ou solliciter, directement ou indirectement, un paiement ou une fourniture de service, de cadeau ou de loisir d'une valeur supérieure à celle légalement admise, au personnel politique, à des agents publics ou privés, afin d'obtenir ou de conserver de manière illégale un marché ou un avantage commercial.

Les salariés doivent éviter toute situation où ils se retrouveraient, même momentanément, l'obligé d'un tiers, toute situation simplement ambiguë, toute allusion équivoque de cet ordre.

Cadeaux

AREVA reconnaît que l'acceptation ou l'offre occasionnelle de cadeaux ou d'invitations d'une valeur modeste peuvent parfois contribuer de façon légitime à de bonnes relations d'affaires. Toutefois, dans le secteur public comme dans le secteur privé, les cadeaux ou invitations offerts ou reçus par les salariés le sont dans le respect de la loi et de la réglementation, d'une manière entièrement transparente. Ils ne doivent jamais avoir d'influence sur une prise de décision, ni être perçus comme ayant une telle influence sur les donateurs et les bénéficiaires.

À cet égard les salariés doivent faire preuve d'un jugement sûr et d'un sens aigu des responsabilités. Dans le cas où un collaborateur doit accepter ou donner un cadeau ou une invitation de valeur pour répondre à une coutume locale ou pour des raisons de protocole ou autres, il doit saisir la hiérarchie au niveau approprié qui prendra, dans les meilleurs délais, les mesures appropriées conformément aux lois et règlements en vigueur.

En interne, les cadeaux et tous autres frais commerciaux intra-groupe entre unités ou filiales sont proscrits.

Paiements

Toute entité du groupe et tout responsable doivent pouvoir justifier à tout instant de l'origine réelle et de l'emploi de toute somme, y compris dans les comptes provisoires de chantier.

Aucun règlement ne peut être effectué ou reçu si son objet n'est pas intégralement et exactement décrit dans les documents contractuels et comptables devant obligatoirement le matérialiser.

Aucune technique de règlement ayant pour objet ou pour effet de préserver l'anonymat d'un payeur ou d'un bénéficiaire n'est autorisée.

Tous les contrats avec des intermédiaires commerciaux doivent avoir été dûment visés préalablement par les Directions Juridiques et Financières de la filiale principale concernée.

Financement de la vie politique

Aucune société du groupe ne verse de fonds ni ne fournit de service à un parti politique, à un titulaire de mandat public ou à un candidat à un tel mandat.

Toutefois, pour les pays membres de l'OCDE où de telles contributions des entreprises sont légales, la participation au financement de campagnes électorales pourra être effectuée conformément à la législation en vigueur dans l'État. Ces contributions devront faire l'objet d'une autorisation écrite du mandataire social de la filiale concernée qui veillera à la réduire au minimum.

Les sommes et leurs destinataires devront figurer au rapport de synthèse joint à la lettre de conformité annuelle établie par le mandataire social de la filiale.

Mécénat, dons, actions humanitaires

La politique de mécénat et son programme d'actions sont définis par le Comité du Mécénat et des Partenariats du groupe. Il tient compte en particulier de l'implication des salariés dans les actions correspondantes.

Esprit

Les interventions d'AREVA s'inscrivent dans les Valeurs énoncées en préambule. Elles sont caractérisées par l'absence de contrepartie administrative ou commerciale.

Modalités

Le groupe n'intervient qu'en qualité de partenaire sans responsabilité de maître d'œuvre ou d'opérateur et n'apporte son concours, dûment finalisé, qu'à des projets ou actions dont les initiateurs prennent en charge la conduite après avoir accompli l'ensemble des démarches légales et administratives requises et obtenu toutes les autorisations et garanties nécessaires.

Les concours excluent tout don à l'administration d'État ou territoriale ou à des personnes physiques, et tout versement en espèces.

Concurrence

AREVA et ses salariés se conforment au droit français, européen et international de la concurrence et au droit de chacun des pays où le groupe exerce son activité.

AREVA et ses salariés s'abstiennent de fausser, directement ou indirectement, le libre jeu de la concurrence dans toutes transactions commerciales. Ils s'abstiennent également de tout comportement déloyal envers les concurrents ainsi que de participer à des ententes illicites.

Toute collecte ou exploitation d'information relative aux tiers et notamment aux concurrents d'AREVA doit être réalisée dans le strict respect des lois applicables.

Protection des personnes et des biens

Les salariés doivent porter immédiatement à la connaissance de la hiérarchie toute anomalie qui serait identifiée dans les domaines de la protection des personnes et des biens.

Les personnes

AREVA veille à ce que les activités exercées sur ses sites soient en conformité avec les règles en vigueur et la politique du groupe en matière de protection de la santé, de la sécurité et de l'environnement.

Le groupe mène ses activités dans le strict respect de la dignité humaine, proscrivant notamment tout harcèlement de quelque nature que ce soit, et toute atteinte aux Droits de l'Homme et de l'Enfant.

Tout manquement à ces obligations doit être signalé à l'échelon hiérarchique approprié qui prend sans délai les mesures propres à vérifier la réalité des pratiques incriminées, à diligenter les audits nécessaires, à faire cesser sans délai ces agissements s'ils sont avérés.

La réputation et l'image de marque

Un des actifs primordiaux d'AREVA est sa réputation.

Les salariés ont garde, au quotidien, de ne rien faire ou dire qui puisse altérer la réputation, l'image ou le crédit d'AREVA.

Dans les relations nationales et internationales, le respect dû au lieu d'accueil interdit tout dénigrement, comportement ostentatoire ou incivique, désinvolture à l'égard des interlocuteurs.

Le patrimoine immatériel

Les salariés veillent à protéger les données confidentielles du groupe, estampillées ou non, contre toute intrusion, vol, perte, dégradation, détournement, divulgation, reproduction, falsification, usage à des fins non professionnelles, illicites ou non transparentes, et en particulier sur internet et intranet.

Il s'agit en particulier de protéger les données techniques et de gestion, fichiers clients, prospects et fournisseurs, logiciels, mots de passe, documentation et plans, méthodes et savoir-faire, secrets de fabriques, tours de mains et réglages, propriété intellectuelle et industrielle, prévisions, contrats et accords, prix de revient et prix de vente hors catalogues, visées stratégiques ou commerciales, informations de recherche et développement, informations financières et sociales, noms et coordonnées des spécialistes et experts.

Primauté de nos valeurs AREVA

Quiconque recevrait un ordre manifestement contraire à nos valeurs AREVA est légitime à ne pas s'y conformer, doit simultanément saisir la Direction du groupe pour le constater, et ne peut être inquiété pour cette raison si les faits sont avérés.

5. Les 10 principes du Pacte mondial de l'ONU

Les principes du Pacte mondial relatifs aux droits de l'homme, aux normes du travail et à l'environnement font l'objet d'un consensus universel et s'inspirent des instruments suivants :

- la Déclaration universelle des droits de l'homme ;
- la Déclaration de l'Organisation Internationale du Travail relative aux principes et droits fondamentaux du travail ;
- la Déclaration de Rio sur l'environnement et le développement.

Les 10 principes sont les suivants :

Droits de l'Homme

Principe n° 1

Les entreprises sont invitées à promouvoir et à respecter la protection du droit international relatif aux droits de l'Homme dans leur sphère d'influence ; et

Principe n° 2

à veiller à ce que leurs propres compagnies ne se rendent pas complices de violations des droits de l'Homme.

Normes de travail

Principe n° 3

Les entreprises sont invitées à respecter la liberté d'association et à reconnaître le droit de négociation collective ;

Principe n° 4

l'élimination de toutes les formes de travail forcé ou obligatoire ;

Principe n° 5

l'abolition effective du travail des enfants ; et

Principe n° 6

l'élimination de la discrimination en matière d'emploi et de profession.

Environnement

Principe n° 7

Les entreprises sont invitées à appliquer l'approche de précaution face aux problèmes touchant l'environnement ;

Principe n° 8

à entreprendre des initiatives tendant à promouvoir une plus grande responsabilité en matière d'environnement ; et

Principe n° 9

à favoriser la mise au point et la diffusion de technologies respectueuses de l'environnement.

Lutte contre la corruption

Principe n° 10

Les entreprises sont invitées à agir contre la corruption sous toutes ses formes, y compris l'extorsion de fonds et les « pots-de-vin ».

Nos valeurs

Satisfaction du client

Rentabilité

Sens des responsabilités

Intégrité

Conscience professionnelle

Sincérité de la communication

Esprit de partenariat

Annexe 7

Table de concordances

Rubriques du Rapport de gestion du Directoire		Sections du Document de référence 2009
1	**Patrimoine situation financière résultat**	
1.1.	**Commentaires et analyse de la situation financière et des résultats du groupe**	
1.1.1.	Présentation générale	Section 9.1.
1.1.2.	Situation financière	Section 9.2./9.3./9.4.
1.1.3.	Événements postérieurs à la clôture des comptes 2009	Section 9.5.
1.1.4.	Objectifs	Section 12.2.
1.1.5.	Tableau relatif au délai de paiement des fournisseurs	Section 20.5.
1.2.	**Salariés**	**Chapitre 17**
1.3.	**Rapport environnemental**	**Annexe 3**
2	**Renseignements de caractère général concernant AREVA et son capital**	
2.1.	**Renseignements concernant AREVA**	
2.1.1.	Dénomination sociale	Section 5.1.1.
2.1.2.	Décrets constitutifs	Section 21.2.2.
2.1.3.	Forme juridique d'AREVA et législation applicable	Section 5.1.4.
2.1.4.	Objet social	Section 21.2.1.
2.1.5.	Siège social	Section 5.1.4.
2.1.6.	Date de constitution et durée de vie de l'émetteur	Section 5.1.3.
2.1.7.	Lieu et numéro d'enregistrement de l'émetteur	Section 5.1.2.
2.1.8.	Lieu où les documents peuvent être consultés	Section 24.1.
2.1.9.	Comptes annuels	
2.1.10.	Conditions de convocation des Assemblées Générales d'actionnaires et du titulaire de certificats de droit de vote	Section 21.2.4.
2.2.	**Renseignement concernant le capital social**	**Section 21.1.**
2.2.1.	Capital social	Section 21.1.1.
2.2.2.	Historique du capital social et changement survenu	Section 21.1.7.
2.2.3.	Répartition du capital et des droits de vote	Section 18.1.
2.2.4.	Actions en autocontrôle	Section 21.1.3.
2.2.5.	Nantissements, garanties et sûretés	Section 21.1.8.
2.3.	**Dividendes**	**Section 20.6**
2.3.1.	Paiement des dividendes (article 49 des statuts)	Section 20.6.1.
2.3.2.	Dividendes des derniers exercices	Section 20.6.2.
2.3.3.	Politique de dividendes	Section 20.6.3.
2.4.	**Organigramme juridique du groupe AREVA**	**Chapitre 7**
2.5.	**Participations significatives du groupe AREVA**	**Section 25.1.**
2.6.	**Pactes d'actionnaires**	**Section 25.2.**
2.6.1.	Pactes d'actionnaires au niveau d'AREVA	Section 25.2.1
2.6.2.	Principaux pactes d'actionnaires relatifs aux participations d'AREVA	Section 25.2.2.

Rubriques du Rapport de gestion du Directoire		Sections du Document de référence 2009
3	**Conventions règlementées**	
3.1.	**Conventions et engagements autorisées au cours de l'exercice**	**A2-2**
3.2.	**Conventions et engagements approuvées au cours d'exercices antérieurs dont l'exécution s'est poursuivie durant l'exercice**	**A2-2**
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	A1
4.2.	**Rémunération des mandataires sociaux**	**Section 15.1.**
4.2.1.	Rémunération des membres du Directoire	Section 15.1.1.
4.2.2.	Indemnités de départ	Section 15.1.1.3.
4.2.3.	Pensions et retraites	Section 15.1.1.4.
4.2.4.	Assurances responsabilité civile des mandataires sociaux	Section 15.1.1.5.
4.3.	**Rémunération des membres du Conseil de Surveillance**	**Section 15.1.2.**
4.4.	**Participation des mandataires sociaux dans le capital**	**Section 15.2.**
4.5.	**Honoraires d'audit**	**Section 15.3.**
4.6.	**Options de souscription et/ou d'achat d'actions – Attribution gratuite d'actions**	**Section 17.5.2.**
5	**Assemblée Générale Mixte Annuelle du 29 avril 2010**	
5.1.	**Ordre du jour**	**A4-1.1**
5.2.	**Projet de résolutions**	**A4-1.2**
5.3.	**Tableau des résultats des cinq derniers exercices**	**Section 20.4.4.11**
5.4.	**Glossaire**	**Lexique**

Lexique

1. LEXIQUE TECHNIQUE 441

2. LEXIQUE FINANCIER 453

1. Lexique technique

> Actinide

Élément chimique dont le noyau contient plus de 88 protons. Ce sont, dans l'ordre, l'actinium, le thorium, le protactinium, l'uranium et les transuraniens. On appelle souvent actinides mineurs le neptunium, l'américium et le curium.

> Activation ou radioactivation

Processus par lequel un noyau d'atome stable est transformé en un noyau radioactif. Cette transformation a lieu sous l'action d'un flux de neutrons conduisant à la capture d'un neutron par un noyau atomique.

> AEN (Agence pour l'énergie nucléaire)

L'AEN est une agence spécialisée de l'Organisation de Coopération et de Développement Économique (OCDE) qui a pour mission d'aider les pays membres à maintenir et à approfondir, par l'intermédiaire de la coopération internationale, les bases scientifiques, technologiques et juridiques indispensables à une utilisation sûre, respectueuse de l'environnement et économique de l'énergie nucléaire à des fins pacifiques.

> AIEA (Agence Internationale de l'Énergie Atomique)

Organisation internationale sous l'égide 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 à des fins militaires.

> ALARA

Acronyme de « *As low as reasonably achievable* ». Ce principe est utilisé pour maintenir l'exposition du personnel aux rayonnements ionisants au niveau le plus faible qu'il soit raisonnablement possible d'atteindre, en tenant compte des facteurs économiques et sociaux.

> Alliage

Composé métallique constitué par mélange de plusieurs métaux.

> Américium

L'américium (symbole Am) est un élément artificiel qui fait partie d'une série d'éléments lourds, les transuraniens. Comme tous ces éléments, il possède de nombreux isotopes, tous radioactifs. Il se forme dans les réacteurs nucléaires par capture neutronique de l'uranium et du plutonium 239. Il se forme aussi par décroissance radioactive du plutonium 241.

> ANDRA (Agence nationale pour la gestion des déchets radioactifs)

Établissement public industriel et commercial créé par la loi du 30 décembre 1991, chargé des opérations de gestion à long terme et du stockage des déchets radioactifs.

Cet organisme répond à 3 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'Agence 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.

> Arrêté ADNR

Arrêté modal du 12 mars 1998 modifié relatif au transport des marchandises dangereuses par voies de navigation intérieures (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 intérieures, 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.

> Arrêté ADR

Arrêté modal 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 modal 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.

> 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).

> ASN (Autorité de sûreté nucléaire)

Autorité administrative indépendante qui assure au nom de l'État le contrôle de la sûreté nucléaire et de la radioprotection et l'information du public dans ces domaines.

> Assainissement

L'assainissement d'une installation nucléaire regroupe l'ensemble des opérations techniques ayant pour but de supprimer les risques liés à la radioactivité subsistant après son arrêt définitif de production. Il consiste à décontaminer les structures, les matériels, les sols et les murs des bâtiments.

> Assemblage, assemblage combustible

Assemblage solidaire de crayons remplis de pastilles de combustible (oxyde d'uranium ou oxydes d'uranium + plutonium pour le combustible MOX). Suivant la puissance du réacteur (par exemple entre 900 MWe et 1 600 MWe), le cœur du réacteur contient entre 150 et 240 assemblages de combustible. La géométrie des assemblages et la quantité de matière fissile contenue dépend du type de réacteur.

> 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 constituées d'éléments chimiques absorbeurs de neutrons (par exemple, du bore) servent à contrôler la réaction en chaîne dans le cœur du réacteur nucléaire, c'est-à-dire à réguler le flux des neutrons dans le cœur du réacteur.

> Barrière de confinement

Dispositif capable d'empêcher ou de limiter la dispersion de matières radioactives.

> Becquerel (Bq)

Voir unité de mesure.

> Biomasse

Les centrales biomasse sont les installations de valorisation énergétique par combustion de la fraction biodégradable des produits, des déchets et des résidus d'origine biologique provenant de l'agriculture (y compris les substances végétales et animales), de la sylviculture et des industries connexes, y compris la pêche et l'aquaculture, ainsi que la fraction biodégradable des déchets industriels et municipaux.

La biomasse se présente à l'état naturel et n'est ni imprégnée ni revêtue d'une substance quelconque. Elle inclut le bois sous forme de morceaux bruts, d'écorces, de bois déchiquetés, de sciures, de poussières de ponçage ou de chutes issues de l'industrie du bois, de sa transformation ou de son artisanat.

> Boîte à gants

Enceinte transparente dans laquelle du matériel peut être manipulé tout en étant isolé de l'opérateur. La manipulation se fait au moyen de gants fixés de façon étanche à des ouvertures disposées dans la paroi de l'enceinte. L'enceinte est, en général, mise sous faible dépression pour confiner les substances radioactives.

> Burn-up

L'usure du combustible est évaluée par son de taux de combustion ou *burn-up* exprimé en GWj/tML (le gigawatt x jour/tonne de métal lourd), unité de mesure de l'énergie fournie par le combustible au cours de son irradiation en réacteur.

> Cascade de séparation isotopique

Arrangement d'éléments séparateurs (« étages ») connectés entre eux de manière à multiplier l'effet séparateur d'un élément unitaire. Les méthodes d'enrichissement par diffusion gazeuse et par centrifugation procèdent par séparation de l'uranium 238 et de l'uranium 235 en jouant sur la différence de masse entre les isotopes. Le pouvoir séparateur élémentaire de ces procédés est faible (ou très faible), ce qui oblige à recommencer plusieurs fois, en cascade, l'étape élémentaire pour obtenir l'enrichissement désiré. Un ensemble d'étapes élémentaires, centrifugeuses ou diffuseurs gazeux mis en série, forme une cascade.

> CEA (Commissariat à l'énergie atomique et aux énergies alternatives)

Le CEA, établissement de recherche scientifique, technique et industriel, relève de la classification des Epic (Établissements publics à caractère industriel et commercial) et constitue à lui seul une catégorie distincte d'établissement public de l'État.

Le CEA intervient dans trois grands domaines : la défense et la sécurité globale, les énergies non émettrices de gaz à effet de serre et les technologies pour l'information et la santé. Il est chargé de promouvoir l'utilisation de l'énergie nucléaire dans les sciences, l'industrie et pour la Défense Nationale.

> Chaudière nucléaire

La chaudière nucléaire est constituée d'une part des composants lourds (générateur de vapeur, pressuriseur, cuve de réacteur) et d'autre part, des composants mobiles (groupe motopompes primaires et mécanismes de commande de grappes) et des tuyauteries qui relient ces équipements. C'est l'ensemble de tous ces éléments interconnectés qui permet de faire circuler l'eau chaude et de la maintenir à l'état liquide dans le circuit primaire du réacteur. La chaleur est produite par la fission des noyaux d'atomes contenus dans le combustible placé au cœur du réacteur, dans la cuve.

> CI (Commission d'Information)

La Commission d'information est instituée auprès des sites nucléaires intéressant la Défense Nationale. Elles ont pour mission d'informer le public sur l'impact des activités nucléaires sur la santé et l'environnement.

> CLI (Commission Locale d'Information)

Commission instituée auprès de tout site comprenant une ou plusieurs installations nucléaires de base, la CLI est chargée d'une mission générale de suivi, d'information et de concertation en matière de sûreté nucléaire, de radioprotection et d'impact des activités nucléaires sur les personnes et l'environnement pour ce qui concerne les installations du site. La CLI assure une large diffusion des résultats de ses travaux sous une forme accessible au public.

> CLIC (Comité Local d'Information et de Concertation)

Comité institué auprès de toute installation industrielle chimique dite Seveso. Le CLIC a pour mission de créer un cadre d'échange et d'informations sur les actions menées par les exploitants des installations classées, sous le contrôle des pouvoirs publics, en vue de prévenir les risques d'accidents majeurs que peuvent présenter les installations.

> CLIGEET

Commission Locale d'Information auprès des Grands Équipements Énergétiques du Tricastin (nom de la CLI du site du Tricastin).

> CLIS (Comité Local d'Information et de Suivi)

Le Comité Local d'Information et de Suivi est institué auprès du laboratoire souterrain de Bure chargé d'une mission générale de suivi, d'information et de concertation en matière de recherche sur la gestion des déchets radioactifs et, en particulier, sur le stockage de ces déchets en couche géologique profonde.

> Cœur

Dans un réacteur, lieu où siège le combustible nucléaire inséré dans la cuve du réacteur agencée pour être le siège d'une réaction de fission en chaîne.

> Combustible nucléaire usé

Un combustible nucléaire est considéré comme usé lorsque, après avoir produit de l'énergie par fission nucléaire dans le cœur d'un réacteur, il en est définitivement retiré.

> Concentrés d'uranium

Après son extraction, le minerai d'uranium est concassé, puis broyé, avant de subir diverses opérations chimiques pour finalement former un concentré contenant environ 80 % d'uranium à l'aspect d'une pâte jaune appelée *yellow cake*.

> Conditionnement

Conditionnement des combustibles usés : opération d'emballage du combustible usé en vue d'un entreposage intermédiaire ou d'un stockage définitif.

Conditionnement des déchets : opération pour la transformation des déchets sous une forme appropriée au transport, au stockage et au dépôt définitif.

- Les déchets radioactifs de très faible activité (vinyle, chiffons de nettoyage...) sont mis en fûts et compressés. Les gravats de très faible radioactivité sont mis en vrac dans des sacs spéciaux (les « *big bags* »).
- Les déchets de faible et moyenne activités, après avoir subi autant que possible une réduction de volume, sont conditionnés, c'est-à-dire bloqués ou enrobés dans une matrice spéciale (béton, bitume ou résine) afin de les convertir en blocs solides compacts résistant aux agressions du milieu ambiant. La matrice de blocage ou d'enrobage permet d'assurer une protection contre les rayonnements ionisants.
- Les déchets de haute activité sont transformés par fusion en verre (procédé de vitrification) qui est coulé dans des conteneurs en acier inoxydable totalement étanches.

> Confinement

Dispositif de protection qui consiste à contenir les produits radioactifs à l'intérieur d'un périmètre déterminé fermé.

> Contamination

Présence indésirable à un niveau significatif de substances radioactives (poussières ou liquides) à la surface ou à l'intérieur d'un milieu. Pour l'homme, la contamination peut être externe (sur la peau) ou interne à l'organisme (par respiration, ingestion ou voie transcutanée).

> Contrôle-commande

Ensemble des systèmes qui permettent d'effectuer automatiquement les mesures, d'actionner les dispositifs de régulation et d'assurer la sécurité de fonctionnement d'une centrale nucléaire ou de tout autre système industriel complexe.

> Contrôle des matières nucléaires

Il porte sur 2 aspects :

- 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) ;
- 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 2 cas, le contrôle vise à prévenir toute perte ou détournement de matière en particulier à des fins malveillantes.

> Conversion

Ensemble de transformations chimiques du minerai d'uranium en vue d'assurer son enrichissement et *in fine* fabriquer du combustible nucléaire.

> Coques

Morceaux de tubes d'une longueur de 3 cm environ issus du cisaillage en usine de traitement des gaines métalliques (les crayons) ayant contenu le combustible des réacteurs nucléaires.

> Crayon combustible

Tube métallique (long d'environ 4 m et d'environ 1 cm de diamètre, appelé la gaine et fabriqué à partir d'un alliage à base de zirconium) rempli de pastilles (environ 300) de combustible nucléaire.

> Crédits carbone

Les crédits carbone sont des unités qui sont attribuées à des porteurs de projet qui génèrent des réductions d'émissions de gaz à effet de serre, qu'ils peuvent ensuite commercialiser pour financer leur projet. Ils sont généralement calculés en tonnes métriques « équivalent CO_2 » (un crédit carbone représente une réduction de CO_2 d'une tonne), et utilisés pour compenser les émissions de gaz à effet de serre issues de l'utilisation de combustibles fossiles, que ce soit dans le secteur industriel, le secteur des transports ou le secteur résidentiel.

Les pays signataires du Protocole de Kyoto utilisent les crédits carbone pour atteindre leurs objectifs de réduction des émissions établies par ce dernier.

> Criticité

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 (par absorptions et/ou fuites à l'extérieur du milieu). Un réacteur doit être maintenu dans un état critique. Dans un état sous-critique (pas assez de neutrons produits), la réaction nucléaire s'arrête. Dans un état sur-critique (trop de neutrons produits), la réaction nucléaire s'emballe et devient rapidement incontrôlable.

> Cuve de réacteur

Enceinte métallique épaisse en acier renfermant le cœur du réacteur et ses systèmes de contrôle de la réaction en chaîne de fission, et dans laquelle circule l'eau primaire qui s'échauffe par récupération de l'énergie produite sous forme de chaleur.

> 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 radioactifs. 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 est dit « ouvert » lorsqu'il n'inclut pas le recyclage des combustibles usés, ceux-ci étant considérés comme des déchets destinés directement au stockage après leur utilisation dans le réacteur.

> Déchets radioactifs

Les déchets radioactifs sont des substances radioactives pour lesquelles aucune utilisation ultérieure n'est prévue ou envisagée.

> Déchets radioactifs ultimes

Les déchets radioactifs ultimes sont des déchets radioactifs qui ne peuvent plus être traités dans les conditions techniques et économiques du moment, notamment par extraction de leur part valorisable.

> Déclassement

Opération administrative consistant à supprimer l'installation de la liste des « installations nucléaires de base ». L'installation n'est dès lors plus soumise au régime juridique et administratif des installations nucléaires de base.

> Décontamination

La décontamination est une opération physique, chimique ou mécanique destinée à éliminer ou réduire la présence de matières radioactives ou chimiques déposées sur une installation, un espace découvert, un matériel ou du personnel.

> Décroissance radioactive

Diminution naturelle de l'activité nucléaire d'une substance radioactive par désintégrations spontanées.

> Défense en profondeur

Ensemble de lignes de protection successives destinées à prévenir l'apparition ou, le cas échéant, à limiter les conséquences de défaillances techniques ou humaines susceptibles de conduire à des situations accidentelles.

> Démantèlement

Ensemble des opérations techniques et réglementaires qui suivent la mise à l'arrêt définitif d'une installation, effectuées en vue d'atteindre un état final défini permettant le déclassement. Le démantèlement inclut le démontage physique et la décontamination de tous les appareils et équipements et la gestion des déchets radioactifs associés.

> Désintégration

Transformation spontanée d'un radionucléide radioactif en un autre nucléide avec émission d'une particule.

> Diffusion gazeuse

Procédé de séparation isotopique d'espèces moléculaires, fondé sur la différence de vitesse liée à la différence de masse de ces molécules au travers d'une membrane semi-perméable ; c'est ainsi que peuvent être séparés les composés gazeux d'hexafluorures d'uranium UF_6 et UF_6, permettant l'enrichissement du combustible nucléaire en U_{235}, isotope fissile de l'uranium.

> Dose

Mesure de l'exposition d'un individu à des rayonnements ionisants (énergie reçue et effets liés à la nature des rayonnements). La dose se mesure en mSv, sous-unité du Sv (1 Sv = 1 000 mSv). La dose moyenne d'exposition d'origine naturelle d'un individu en France est de 2,4 mSv/an.

> Dosimètre

Instrument permettant de mesurer des doses reçues par un individu ou par des organes de cet individu.

> Eau ordinaire ou « légère »

Eau comprenant hydrogène et oxygène (à distinguer de l'eau lourde qui est une combinaison d'oxygène et de deutérium). Elle est utilisée à la fois pour refroidir le combustible et récupérer l'énergie produite et pour ralentir les neutrons afin de provoquer la fission dans certains réacteurs.

> Échelle ARIA

Échelle européenne des accidents industriels officialisée en février 1994 par le Comité des autorités compétentes des États membres pour l'application de la directive Seveso. Elle repose sur 18 paramètres techniques destinés à caractériser objectivement les effets ou les conséquences des accidents : chacun de ces 18 paramètres comprend 6 niveaux. Le niveau le plus élevé détermine l'indice de l'accident.

> Échelle INES (International Nuclear Event Scale)

Échelle internationale de communication définissant la gravité d'un événement nucléaire survenant dans une installation ou lors d'un transport de matières. Elle est graduée de 1 (écart sans importance pour la sûreté) à 7 (accident majeur avec conséquence durable à l'extérieur du site).

> Électrolyse

L'électrolyse de l'eau est le processus électrochimique par lequel l'eau liquide est dissociée, sous l'effet d'un courant électrique passant entre deux électrodes, en oxygène et en hydrogène. Les ions produits doivent pouvoir circuler librement pour passer d'une électrode à l'autre ; les 2 électrodes sont reliées par un électrolyte et par un générateur de courant électrique. Dans l'électrolyseur alcalin, l'électrolyte est sous forme d'une solution de potasse circulante ou immobilisée dans une matrice de rétention et, dans l'électrolyseur à membrane, l'électrolyte est sous forme d'une membrane échangeuse d'ions à conduction protonique.

> Élément chimique

Tous les atomes ayant le même nombre de protons dans leur noyau appartiennent au même élément chimique.

> Emballages

Assemblage des composants nécessaires pour contenir de façon sûre la matière radioactive transportée. Il peut inclure différents matériaux spécifiques (comme ceux absorbant les rayonnements ou ceux assurant une isolation thermique), des équipements de service, des structures antichocs, des dispositifs pour la manutention et l'arrimage.

> Embout

Pièces métalliques situées en partie supérieure (embout de tête) et inférieure (embout de pied), d'un assemblage de combustible. L'embout de tête sert en particulier à la manutention de l'assemblage.

> Énergie renouvelable

Énergie produite à partir de sources renouvelables, non fossiles, reproductibles à l'échelle d'une génération humaine.

> 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 U_{235} (fissile) et de 99,3 % de U_{238} (non fissile). Pour le rendre utilisable dans un réacteur à eau pressurisée, la proportion de U_{235} est portée aux environs de 3 à 5 %.

> Entreposage

Opération consistant à placer les matières et déchets radioactifs à titre temporaire dans une installation spécialement aménagée en surface ou en faible profondeur à cet effet, dans l'attente de les récupérer.

> Équipement sous pression nucléaire

Équipements sous pression spécialement conçus pour des applications nucléaires, dont la défaillance peut donner lieu à des émissions radioactives.

Les équipements sous pression nucléaire sont classés :

- en 3 niveaux, de N1 à N3, en fonction notamment de l'importance des émissions radioactives pouvant résulter de leur défaillance ;
- en 5 catégories, de 0 à IV, en fonction des risques, notamment ceux liés à la température et à la pression des fluides qu'ils contiennent.

> EURATOM

Communauté Européenne de l'Énergie Atomique. Traité signé à Rome le 25 mars 1957, avec le traité fondateur de la CEE, il institue la Communauté Européenne de l'Énergie Atomique, visant à établir « les conditions nécessaires à la formation et à la croissance rapides des industries nucléaires ». Sa mission consiste à contribuer, par le développement de l'énergie nucléaire, à la mise en commun des connaissances, des infrastructures et du financement et à assurer la sécurité d'approvisionnement dans le cadre d'un contrôle centralisé. Il rassemble les 27 pays membres de l'Union Européenne.

> Exposition

Exposition d'un organisme ou d'un organe à une source de rayonnements ionisants caractérisée par la dose reçue.

> Fertile

Se dit d'un nucléide susceptible d'être transformé, par capture d'un neutron, en nucléide fissile.

> Filière (de réacteurs)

Famille de réacteurs présentant des caractéristiques générales communes.

> Fissile

Se dit d'un nucléide capable de fissionner sous l'effet de neutrons, même peu énergétiques, cette fission des atomes générant plusieurs neutrons.

> Fission

Éclatement spontané ou forcé, généralement sous le choc d'un neutron, d'un noyau lourd en 2 ou 3 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 constitue le fondement de la production d'électricité d'origine nucléaire.

> Fluide caloporteur

Fluide circulant dans le cœur d'un réacteur nucléaire pour en transporter la chaleur.

> Fusion thermonucléaire

La fusion d'atomes légers (comme l'hydrogène) est le processus nucléaire à l'origine de l'énergie des étoiles, comme le soleil. La fusion est l'inverse de la fission, car elle correspond à la réunion de noyaux d'atomes.

> Gaine

Tube métallique étanche (constituant la partie externe du crayon) dans lequel est inséré 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 de sûreté. Dans les réacteurs à eau pressurisée, les gaines sont en zircaloy (alliage de zirconium).

> Générateur de vapeur

Échangeur de chaleur assurant le transfert de chaleur de l'eau du circuit primaire à l'eau du circuit secondaire. Cette dernière y est transformée en vapeur, qui entraîne une turbine couplée à un alternateur produisant de l'électricité.

> Génération IV

Filière de réacteurs ou systèmes nucléaires innovants susceptibles d'être mis en service à horizon 2040-2050. Ils sont étudiés dans le cadre d'une collaboration internationale appelée forum international génération IV auquel participe la France. Ces systèmes visent en particulier à répondre à la nécessité de réduire la quantité de déchets produits, d'économiser les ressources, de garantir une sûreté et une fiabilité accrue pour les réacteurs nucléaires du futur.

> GIEC (ou IPCC)

Groupement intergouvernemental sur l'évolution du climat ou IPCC en anglais (*Intergouvernemental Panel on Climate Change*). Constitué d'experts de l'ONU, le Groupement intergouvernemental sur l'évolution du climat a été créé en 1988 à l'initiative des pays du G7. Il relève aujourd'hui de l'Organisation météorologique mondiale dans le cadre du Programme pour l'environnement des Nations Unies. Son rôle consiste à expertiser l'information scientifique, technique et socio-économique qui concerne le risque de changement climatique provoqué par l'homme. À ce titre, il a fait paraître plusieurs rapports qui pronostiquent notamment une augmentation moyenne des températures mondiales, en un siècle.

> GIS (Gas-Insulated Switchgear)

Tableau isolé au gaz. Des gaz secs et propres sont utilisés pour isoler les conducteurs sous tension.

L'hexafluorure de soufre (SF_6) est utilisé comme milieu isolant à la place de l'air. Il permet de réduire considérablement les distances entre les pièces sous haute tension. Les équipements et les sous-stations isolés au gaz sont plus compacts que les équipements isolés dans l'air, mais sont plus onéreux. Le SF_6 est un gaz à effet de serre.

> Grappe de contrôle ou de commande

Équipement contenant des éléments absorbant les neutrons, permettant le contrôle de la réaction en chaîne de fission dans un réacteur nucléaire. L'introduction des grappes de contrôle, dans le cœur, réduit ou arrête la réaction en chaîne.

> Haut Comité pour la transparence et l'information sur la sécurité nucléaire (HCTISN)

Le HCTISN est une instance d'information, de concertation et de débat sur les risques liés aux activités nucléaires et l'impact de ces activités sur la santé des personnes, sur l'environnement et sur la sécurité nucléaire. À ce titre, il peut émettre un avis sur toute question dans ces domaines, ainsi que sur les contrôles et l'information qui s'y rapportent. Il peut également se saisir de toute question relative à l'accessibilité de l'information en matière de sécurité nucléaire et proposer toute mesure de nature à garantir ou à améliorer la transparence en matière nucléaire.

> HSE (Health and Safety Executive Nuclear Safety Directorate)

Homologue de l'ASN au Royaume-Uni.
Domaine de compétence : sûreté nucléaire et radioprotection.

> ICPE (Installation classée pour la protection de l'environnement)

L'appellation « Installations classées » désigne « les installations visées dans la nomenclature des installations classées, qui peuvent présenter des dangers ou des inconvénients soit pour la commodité du voisinage, soit pour la santé, la sécurité, la salubrité publique, soit pour l'agriculture, soit pour la protection de la nature, de l'environnement et des paysages, soit pour la conservation des sites et des monuments ainsi que des éléments du patrimoine archéologique ».

> Îlot nucléaire

Ensemble englobant la chaudière nucléaire et les installations relatives au combustible ainsi que les équipements nécessaires au fonctionnement et à la sécurité de cet ensemble. La turbine, l'alternateur générant l'électricité qui y est accouplée, ainsi que les équipements nécessaires au fonctionnement de cet ensemble constituent « l'îlot conventionnel ».

> Ingénierie nucléaire

Ensemble des activités d'étude, de réalisation ou d'optimisation des installations nucléaires.

> Inspection en service

Ensemble de contrôles effectués périodiquement dans une installation au cours d'un arrêt programmé.

> Inspections décennales

Tous les 10 ans, les réacteurs nucléaires subissent une visite complète des matériels, appelée visite décennale. On dresse le bilan de santé du réacteur en effectuant un contrôle approfondi de ses principaux composants : la cuve, le circuit primaire, l'enceinte de confinement.

> Installations nucléaires de base (I.N.B.)

En France, installation nucléaire qui, de par sa nature, ou en raison de la quantité ou de l'activité de toutes les substances radioactives qu'elle contient visée par la nomenclature I.N.B, est soumise à la loi du 13 juin 2006 relative à la transparence et à la sécurité en matière nucléaire et ses textes d'application. La surveillance des I.N.B est exercée par des inspecteurs de l'Autorité de sûreté nucléaire. Un réacteur nucléaire est une INB.

> Irradiation

Exposition d'un organisme ou d'un organe à un rayonnement ionisant lorsque la source de rayonnement est à l'extérieure de l'organisme.

> IRSN (voir aussi ASN) : 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 l'ASN.

> Isotopes

Nucléides dont les atomes possèdent le même nombre de protons dans leurs noyaux, mais un nombre différent de neutrons. Il existe par exemple 3 isotopes principaux de l'uranium que l'on trouve à l'état naturel : U_{234} (92 protons, 92 électrons, 142 neutrons), U_{235} (92 protons, 92 électrons, 143 neutrons), U_{238} (92 protons, 92 électrons, 146 neutrons). Tous les isotopes d'un même élément ont les mêmes propriétés chimiques, mais des propriétés physiques différentes (masse en particulier).

> ITER

International Thermonuclear Experimental Reactor est une initiative de recherche, fruit de la collaboration de la communauté scientifique internationale. Il doit permettre la construction d'un démonstrateur de fusion contrôlée afin de valider les potentialités de l'énergie de fusion nucléaire.

> Lixiviation, Lixiviation *in situ* (ou Récupération *in situ*), Lixiviation en tas

Extraction des métaux par dissolution sélective des minerais à l'aide de solutions chimiques acides ou basiques. Celle-ci peut être statique (pour du minerai mis en tas sur aire imperméable et arrosé), dynamique (minerai mélangé aux solutions dans une usine) ou *in situ* (injection et pompage des solutions dans la couche géologique contenant le minerai).

> Matières nucléaires

Désignent des composés radioactifs qui peuvent être valorisés, soit immédiatement, soit ultérieurement en raison de leur potentiel énergétique : ce sont par exemple l'uranium et le plutonium qui renferment des isotopes fissiles.

> Matières radioactives

Une matière radioactive est une substance radioactive émettrice de rayonnements ionisants pour laquelle une utilisation ultérieure est prévue ou envisagée, le cas échéant après traitement.

> 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 couramment utilisée est la tonne de métal lourd (tML).

> Minerai

Roche contenant, à l'état pur ou combiné, une ou des substances chimiques pouvant être isolées par des procédés industriels.

> Mission de sûreté nucléaire et de radioprotection (MSNR)

La MSNR, rattachée au ministère de l'Écologie, de l'Énergie, du Développement durable et de la Mer, participe aux missions de l'État en matière de sûreté nucléaire et de radioprotection. En particulier, elle propose, en liaison avec l'Autorité de sûreté nucléaire, la politique du Gouvernement en matière de sûreté nucléaire et de radioprotection, à l'exclusion des activités et installations intéressant la Défense Nationale et de la protection des travailleurs contre les rayonnements ionisants. Elle suit, pour le compte des ministres chargés de la Sûreté nucléaire et de la Radioprotection, les activités de l'Autorité de sûreté nucléaire.

> Modérateur

Matériau destiné à ralentir les neutrons issus de la fission nucléaire.

> Motopompe primaire

Motopompe assurant la circulation de l'eau du circuit primaire dans un réacteur à eau pressurisée. Tournant à près de 1 500 tours/minute, une pompe primaire débite environ 20 000 m^3 d'eau/heure.

> MOX (« Mixed OXydes »)

Mélange d'oxydes d'uranium et de plutonium destiné à la fabrication de certains combustibles nucléaires.

> Neutron

Particule fondamentale électriquement neutre qui entre, avec les protons, dans la composition du noyau de l'atome.

> Non-prolifération

La « non-prolifération » désigne les moyens politiques ou techniques mis en œuvre pour combattre la prolifération. Plusieurs accords de non-prolifération ont été signés depuis 1969. Ils interdisent aux pays détenteurs d'armes nucléaires de transférer leurs savoirs en la matière à d'autres pays. Les autres États signataires s'engagent, quant à eux, à ne pas chercher à acquérir une force de frappe nucléaire.

> Norme ISO

Normes internationales. Les normes ISO 9000 fixent les exigences d'organisation ou de système de management de la qualité pour démontrer la conformité d'un produit ou d'un service à des exigences clients. Les normes ISO 14000 prescrivent les exigences d'organisation ou de système de management environnemental pour prévenir toute pollution et réduire les effets d'une activité sur l'environnement.

> NRC (Nuclear Regulatory Commission)

Homologue de l'ASN aux États-Unis.
Domaine de compétence : sûreté nucléaire et radioprotection.

> Obligations de fin de cycle

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 radioactifs.

> Période radioactive

Temps au bout duquel la moitié des atomes, contenus dans un échantillon de substances radioactives, se sont naturellement désintégrés. La radioactivité de l'échantillon a donc diminué de moitié. Aucune action physique extérieure n'est capable de modifier la période d'un radionucléide, sauf à le « transmuter » en un autre radionucléide, par exemple par capture d'un neutron. La période radioactive varie d'un radionucléide à un autre.

> Piscine d'entreposage des combustibles

Bassins dans lesquels est entreposé pour désactivation le combustible usé après son déchargement d'un réacteur. L'eau protège le personnel contre les radiations émises par le combustible usé.

> Plan d'Urgence et d'Intervention Transport (PUI-T)

En cas d'incident lors d'un transport de matières radioactives, un Plan d'Urgence et d'Intervention Transport (PUI-T) est instantanément activé. Une cellule mobile d'intervention, spécialement formée et équipée, se rend rapidement sur la zone de l'incident et informe en temps réel le Centre Opérationnel de Suivi, pivot central du dispositif.

> Plan national de gestion des matières et des déchets radioactifs (PNGMDR)

Le PNGMDR dresse le bilan des modes de gestion existants des matières et des déchets radioactifs, recense les besoins prévisibles d'installations d'entreposage ou de stockage, précise les capacités nécessaires pour ces installations et les durées d'entreposage et, pour les déchets radioactifs qui ne font pas encore l'objet d'un mode de gestion définitif, détermine les objectifs à atteindre.

> Plan Particulier d'Intervention (PPI)

Le PPI décrit l'organisation des secours mis en place par les pouvoirs publics, en cas d'accident dans une installation nucléaire susceptible d'avoir des conséquences pour la population. Le déclenchement et la coordination des moyens qui en découlent en fonction des circonstances sont placés sous l'autorité du Préfet.

> 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.

> « Poison » neutronique

Substance qui, placée ou produite dans un réacteur nucléaire, peut ralentir ou stopper la réaction en chaîne de fission en absorbant des neutrons.

> Poudre d'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 la composante du combustible nucléaire.

> Pressuriseur

Appareil destiné à établir et à maintenir la pression dans le circuit primaire de refroidissement, à une valeur choisie pour empêcher l'ébullition de l'eau de refroidissement du réacteur.

> Produits de fission

Fragments de noyaux lourds produits par la fission nucléaire 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 ».

> Protection biologique

Écran de protection contre les rayonnements utilisé pour limiter l'exposition du personnel dans les installations nucléaires.

> PUI (Plan d'urgence interne)

Le PUI décrit l'organisation et les moyens destinés à faire face aux différents types d'événements (incident ou accident) de nature à porter atteinte à la santé des personnes par exposition aux rayonnements ionisants.

> Puissance résiduelle

Puissance dégagée par la radioactivité du combustible nucléaire et des autres matériaux dans un réacteur nucléaire à l'arrêt ou dans un assemblage de combustible usé.

> Radiation (voir aussi « Rayonnement »)

Mot synonyme de « rayonnement » qui désigne une émission et une transmission d'énergie sous forme lumineuse, électromagnétique ou corpusculaire.

> Radioactivité

Phénomène de transformation d'un nucléide avec émission de rayonnements ionisants. La radioactivité peut être naturelle ou artificielle. La radioactivité d'un élément diminue avec le temps, au fur et à mesure que les noyaux instables disparaissent.

> Radionucléide

Ensemble d'atomes émetteurs de rayonnements ionisants.

> Radioprotection

Ensemble des règles, des procédures et des moyens de prévention et de surveillance visant à empêcher ou à réduire les effets nocifs des rayonnements ionisants produits sur les personnes, directement ou indirectement, y compris par les atteintes portées à l'environnement.

> Radon

Gaz radioactif naturel contenu dans le sol. Il gagne l'atmosphère par les fissures et cavités naturelles du sol et peut, faute d'aération, s'accumuler dans les grottes, les caves, les habitations...

> 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.

> Rayonnement, rayonnement ionisant

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. L'effet des rayonnements ionisants sur les objets ou les organismes vivants est souvent un arrachement d'électrons des atomes constituant la matière (inerte ou vivante), laissant sur leur trajectoire des atomes ionisés (porteurs de charges électriques) d'où leur nom générique de rayonnements ionisants.

> Réacteur, réacteur nucléaire

Installation nucléaire dans laquelle 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.

> Réacteur EPR™

Le réacteur EPR™ est un réacteur nucléaire de génération III+ 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 par rapport à la génération III 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 pour les réacteurs actuellement en exploitation dans le monde.

> REB

Réacteur à Eau Bouillante : réacteur nucléaire modéré et refroidi par de l'eau ordinaire, portée à ébullition dans le cœur dans les conditions normales de fonctionnement.

> Récupération de chaleur

Les centrales à récupération de chaleur utilisent la chaleur résiduelle issue de processus industriels pour générer de l'électricité. Cette technologie consiste à transférer la chaleur vers une chaudière à récupération de chaleur pour en reproduire, ainsi que de l'électricité *via* une turbine à vapeur. Les centrales à récupération de chaleur permettent de réduire la demande énergétique des installations industrielles et, par conséquent, de diminuer leurs émissions de CO_2.

> 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.

> Recyclage des combustibles nucléaires usés

Après un séjour de 3 à 4 années en réacteur, le combustible nucléaire usé doit être déchargé. Il contient alors encore 96 % de matières valorisables (95 % d'uranium et 1 % de plutonium) et 4 % de produits de fission et actinides mineurs (déchets ultimes).

> Réexamen de sûreté

Le réexamen de sûreté d'une installation doit permettre d'apprécier la situation de l'installation au regard des règles qui lui sont applicables et d'actualiser l'appréciation des risques ou inconvénients que l'installation peut présenter en tenant compte notamment de l'état de l'installation, de l'expérience acquise au cours de l'exploitation, de l'évolution des connaissances et des règles applicables aux installations similaires.

> Référentiel de sûreté

Ensemble des documents présentant les dispositions permettant d'assurer la sûreté d'une installation (l'analyse de sûreté en fait partie). Il est notamment constitué :

- d'un décret (si l'installation a été créée ou modifiée après 1963) et du dossier de demande d'autorisation ;
- de prescriptions édictées par l'ASN ;
- d'un rapport de sûreté (RDS) et des règles générales d'exploitation (RGE) ou règles générales de surveillance et d'entretien (RGSE) ;
- d'un plan d'urgence interne (PUI) qui peut comporter des parties communes à l'ensemble du site nucléaire sur lequel est située l'installation.

> Règles fondamentales de sûreté (RFS)

Règles concernant les installations nucléaires de base indiquant les conditions à respecter pour être conforme à la pratique réglementaire française.

> Règles générales de radioprotection

Document décrivant l'ensemble des dispositions prises pour assurer la protection et la prévention des personnes et contre le risque d'exposition aux rayonnements ionisants.

> Règles générales d'exploitation (RGE)

Document décrivant le mode de fonctionnement défini pour l'installation en indiquant les éléments importants pour la sûreté. Il décrit les dispositions prises en exploitation en cas de sortie du mode de fonctionnement normal.

> REP

Réacteur à Eau sous Pression : 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.

> Ressources/réserves

Les réserves sont constituées des stocks de minerai connus avec certitude et exploitables techniquement à court terme à un coût économique compétitif. Les ressources sont constituées des stocks de minerai dont l'existence est seulement présumée ou estimée avec une certaine probabilité, potentiellement exploitables à moyen ou long terme, à un coût actuel qui n'en permet pas la rentabilité économique.

> Sécurité nucléaire

La sécurité nucléaire comprend la sûreté nucléaire, la radioprotection, la prévention et la lutte contre les actes de malveillance, ainsi que les actions de sécurité civile en cas d'accident.

> Sites à Enjeux Environnementaux Significatifs (Sites EES)

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.

> Stériles miniers

Terres, sables ou roches ne contenant pas de minerai, mais qu'il faut extraire pour pouvoir accéder au minerai lui-même.

> Stockage de déchets radioactifs

Le stockage de déchets radioactifs est l'opération consistant à placer des substances radioactives dans une installation spécialement aménagée pour les conserver de façon définitive dans le respect des principes énoncés par le Code de l'environnement.

> Stockage en couche géologique profonde de déchets radioactifs

Stockage de déchets radioactifs dans une installation souterraine spécialement aménagée à cet effet, dans le respect du principe de réversibilité.

> STUK

Radiation and Nuclear safety Authority.
Homologue de l'ASN en Finlande.
Domaine de compétence : sûreté nucléaire et radioprotection.

> Sûreté nucléaire

La sûreté nucléaire est l'ensemble des dispositions techniques et des mesures d'organisation relatives à la conception, à la construction, au fonctionnement, à la mise 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.

> 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.

> Système de management environnemental

Un système de management environnemental consiste en un processus systématique de recensement et d'amélioration de ses performances environnementales pouvant aboutir à la certification.

> Tail d'uranium

Uranium appauvri contenant environ 0,3 % d'U_{235}.

> Taux de combustion

Voir *burn-up*

> 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.

> Thorium

Radioélément naturel, pouvant par capture neutronique donner de l'uranium 233, isotope fissile de l'uranium.

> 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.

> Tranche

Unité de production électrique comportant une chaudière nucléaire - avec son réacteur - et un groupe turbo-alternateur. Les centrales nucléaires regroupent habituellement plusieurs tranches sur un même site.

> Transuraniens

Éléments chimiques dont le noyau contient plus de 92 protons (caractérisant le noyau de l'uranium). Les premiers transuraniens sont, dans l'ordre croissant, le neptunium, le plutonium, l'américium et le curium.

> Tritium

Isotope de l'hydrogène, émettant des rayonnements bêta, présent à l'état naturel dans l'atmosphère et dans les effluents des réacteurs à eau.

> UF_4

Tetrafluorure d'uranium.

> UF_6

Hexafluorure d'uranium.

> Ultracentrifugation

Procédé d'enrichissement de l'uranium qui exploite également la différence de masse entre les isotopes 238 et uranium 235, et 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. L'ultracentrifugation est aujourd'hui la technologie d'enrichissement la plus performante.

> Unités de mesure

- Becquerel (Bq) : unité de mesure internationale 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 = 37 000 000 000 Bq).
- Sievert (Sv) : unité de mesure de dose de radioactivité, c'est-à-dire de la fraction d'énergie apportée par un rayonnement ionisant et reçue par 1 kilogramme de matière vivante, en prenant en compte les effets liés à la nature de ce rayonnement sur l'organe concerné. On utilise plus fréquemment le millisievert (mSv) correspondant à un millième de Sievert.

> Uranium

Élément chimique de numéro atomique 92 et de symbole U, possédant trois isotopes naturels : U_{238} fertile, dans la proportion de 99,28 %, U_{235} fissile, dans la proportion de 0,71 %, U_{234}. L'U_{235} est le seul nucléide fissile présent dans la nature, ce qui explique son utilisation comme source d'énergie dans les réacteurs.

> Uranium enrichi, appauvri

Avant d'être utilisé dans la fabrication des éléments combustibles, l'uranium naturel est enrichi en U_{235} (les teneurs en U_{235} vont alors de 3 % à 5 %). L'uranium enrichi en U_{235} est obtenu à partir d'uranium naturel. Les processus physiques ou chimiques permettant de produire l'uranium enrichi fournissent simultanément, en contrepartie, un uranium de teneur en U_{235} plus faible que la teneur naturelle : cet uranium est dit uranium appauvri.

> URE

Uranium de retraitement réenrichi.

> URT

Uranium de recyclage issu du traitement des combustibles usés.

> 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 incorporer dans une structure de verre, par mélange à haute température avec une pâte vitreuse, des solutions concentrées de déchets radioactifs ultimes (produits de fission et actinides mineurs) extraits par traitement chimique du combustible usé.

> Yellowcake

Concentré d'uranium à environ 80 %.

> Zircaloy

Alliage de zirconium.

> Zirconium

Métal dont les 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. Le zirconium est un métal très résistant à la corrosion à hautes températures. Il est donc utilisé sous forme d'alliage pour fabriquer les assemblages de combustibles nucléaires (grilles, tubes, guides...).

> 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 ».

> Zones contrôlées

Zones dont l'accès et les conditions de séjour sont réglementés pour des raisons de radioprotection.

2. Lexique financier

> 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 ;
- couvertures de change du BFR opérationnel ;
- 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.

> 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.

> Cash-flow opérationnel libre

Il représente le montant des flux de trésorerie générés par les activités opérationnelles. Cet indicateur s'entend avant impôt sur les sociétés. 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'actifs 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) nettes de la trésorerie acquise.

> 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 de la trésorerie et des équivalents de trésorerie et les autres actifs financiers courants. Les actions classées en « Titres disponibles à la vente » sont exclues du calcul de la dette (trésorerie) nette.

> 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 opérations 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.

> 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 2009 et 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 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.

Ce document a été imprimé en France par un imprimeur certifié Imprim'Vert sur un papier recyclable, exempt de chlore élémentaire, certifié PEFC, à base de pâtes provenant de forêts gérées durablement sur un plan environnemental, économique et social.

Sources mixtes
Groupe de produits issu de forêts bien gérées et d'autres sources contrôlées
www.fsc.org Cert no. BV-COC-050601
© 1996 Forest Stewardship Council

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

Partout dans le monde, AREVA fournit à ses clients des solutions pour produire de l'énergie sans CO_2 et acheminer l'électricité. Le groupe a développé une expertise et un savoir-faire qui font de lui un acteur de référence, au cœur des grands enjeux énergétiques.

Numéro un mondial du nucléaire, AREVA propose une offre intégrée unique qui couvre toutes les étapes du cycle du combustible, la conception et la construction de réacteurs nucléaires et les services associés. Par ailleurs, le groupe développe un portefeuille d'activités dans les énergies renouvelables. AREVA est également l'un des leaders mondiaux du transport et de la distribution de l'électricité* et offre à ses clients une gamme complète de solutions pour améliorer la stabilité et l'efficacité énergétique des réseaux.

Parce que le développement durable est au coeur de la stratégie industrielle du groupe, ses 75 000 collaborateurs travaillent quotidiennement à faire d'AREVA un acteur industriel responsable, qui contribue à fournir, au plus grand nombre, une énergie toujours plus sûre, plus propre et plus économique.

www.areva.com

** Activités en cours de cession*

DIRECTION DE LA COMMUNICATION FINANCIÈRE
33, rue La Fayette - F - 75442 Paris Cedex 9 - Tél. : 33 (0)1 34 96 06 47 - Fax : 33 (0)1 34 96 00 01

L'énergie est notre avenir, économisons-là !

Conception & réalisation Labrador +33 (0)1 53 06 30 80