Document de référence
2011

AREVA

AREVA

Document de référence 2011

AUTORITÉ DES MARCHÉS FINANCIERS
AMF

Le présent document de référence a été déposé auprès de l'Autorité des marchés financiers le 29 mars 2012, conformément à l'article 212-13 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'AMF. Ce document a été établi par l'émetteur et engage la responsabilité de ses signataires.

Sommaire

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

Tableau de synthèse des chiffres clés 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 19

4.2.3. Risques et litiges significatifs impliquant AREVA 20

4.3. Risques industriels et environnementaux 21

4.3.1. Risques nucléaires 21

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 34

4.6.4. Risque sur actions 34

4.6.5. Risques sur matières premières 35

4.6.6. Gestion du risque de contrepartie lié à l'utilisation de produits dérivés 35

4.6.7. Risques sur l'uranium 36

4.7. Autres risques 36

4.7.1. Contexte politique et économique 36

4.7.2. Risques liés à la structure du groupe 37

4.7.3. Risques liés aux Ressources Humaines 38

5 INFORMATIONS CONCERNANT L'ÉMETTEUR 39

5.1. Histoire et évolution de la société 39

5.1.1. Dénomination sociale et nom commercial de l'émetteur 39

5.1.2. Lieu et numéro d'enregistrement de l'émetteur 39

5.1.3. Date de constitution et durée de vie de l'émetteur 39

5.1.4. Informations complémentaires 40

5.1.5. Événements importants dans le développement des activités de l'émetteur 40

5.2. Investissements 44

Année 2011 44

Année 2010 44

Année 2009 44

Année 2008 44

Perspectives 45

6 APERÇU DES ACTIVITÉS 46

6.1. Les marchés de l'énergie nucléaire et des énergies renouvelables 50

6.1.1. L'énergie nucléaire et les énergies renouvelables dans le contexte énergétique mondial 50

6.1.2. Marchés de l'énergie nucléaire 55

6.1.3. Marchés des énergies renouvelables 58

6.2. Clients et fournisseurs d'AREVA 59

6.2.1. Les clients 59

6.2.2. Les fournisseurs 60

6.2.3. Situation de dépendance de l'émetteur 60

6.3. Présentation générale du groupe et de sa stratégie 61

6.3.1. Présentation générale 61

6.3.2. Stratégie 64

6.3.3. Organisation opérationnelle 66

6.4. Les activités 68

6.4.1. BG Mines 68

6.4.2. BG Amont 84

6.4.3. BG Réacteurs et Services 94

6.4.4. BG Aval 105

6.4.5. BG Énergies Renouvelables 113

6.4.6. Autres 120

7 ORGANIGRAMME 121

8 PROPRIÉTÉS IMMOBILIÈRES, USINES ET ÉQUIPEMENTS 122

8.1. Principaux sites du groupe 122

8.1.1. Corporate 122

8.1.2. BG Mines 123

8.1.3. BG Amont 123

8.1.4. BG Réacteurs et Services 125

8.1.5. BG Aval 127

8.1.6. BG Énergies Renouvelables 128

8.1.7. Ingénierie & Projets 128

8.1.8. Immobilisations planifiées 129

8.2. Question environnementale pouvant influencer l'utilisation faite par l'émetteur de ses immobilisations corporelles 129

9 EXAMEN DE LA SITUATION FINANCIÈRE ET DU RÉSULTAT 130

9.1. Présentation générale 131
9.1.1. Évolution de l'activité 131
9.1.2. Principaux déterminants du modèle économique d'AREVA 132
9.1.3. Faits marquants de la période 132

9.2. Situation financière 137
9.2.1. Tableaux de synthèse des chiffres clés 137
9.2.2. Tableaux de synthèse de l'information sectorielle 138
9.2.3. Comparabilité des comptes 140
9.2.4. Carnet de commandes 141
9.2.5. Compte de résultat 141

9.3. Flux de trésorerie 145
9.3.1. Tableau de variation de l'endettement net 145
9.3.2. Tableau de correspondance des flux de trésorerie opérationnels et des flux consolidés 146
9.3.3. Flux de trésorerie opérationnels 147
9.3.4. Flux liés aux opérations de fin de cycle 148
9.3.5. Flux de trésorerie consolidés 148

9.4. Éléments bilanciels 149
9.4.1. Actifs immobilisés 150
9.4.2. Besoin en fonds de roulement opérationnel 150
9.4.3. Trésorerie (dette) nette 150
9.4.4. Capitaux propres 151
9.4.5. Actifs et provisions pour opérations de fin de cycle 152
9.4.6. Capitaux employés 152
9.4.7. Revue des Business Groups 153

9.5. Événements postérieurs à la clôture des comptes 2011 159

10 TRÉSORERIE ET CAPITAUX 161

11 POLITIQUE DE RECHERCHE ET DÉVELOPPEMENT, BREVETS ET LICENCES 162

11.1. Recherche et Développement 162
11.1.1. Chiffres clés 162
11.1.2. Organisation générale de la Recherche et Développement 163
11.1.3. Partenariats 164
11.1.4. Principales orientations technologiques 164

11.2. Propriété intellectuelle 168
11.2.1. Brevets et savoir-faire 168
11.2.2. Marques 168
11.2.3. Activité juridique 169
11.2.4. En 2012 169

12 INFORMATION SUR LES TENDANCES 170

12.1. Contexte actuel 170

12.2. Objectifs financiers 170

13 PRÉVISIONS OU ESTIMATIONS DU BÉNÉFICE 171

14 ORGANES D'ADMINISTRATION, DE DIRECTION ET DE SURVEILLANCE ET DIRECTION GÉNÉRALE 172

14.1. Composition du Directoire 172

14.2. Composition du Conseil de Surveillance 174

14.3. Informations judiciaires, conflits d'intérêts et contrat de service 174

15 RÉMUNÉRATION ET AVANTAGES 175

15.1. Rémunération des mandataires sociaux 175
15.1.1. Rémunération des membres du Directoire 176
15.1.2. Rémunération des membres du Conseil de Surveillance 182

15.2. Participation des mandataires sociaux dans le capital 184

15.3. Honoraires d'audit 184

16 FONCTIONNEMENT DES ORGANES D'ADMINISTRATION ET DE DIRECTION 185

16.1. Fonctionnement du Directoire 185

16.2. Fonctionnement du Conseil de Surveillance 186

16.3. Fonctionnement des quatre Comités institués par le Conseil de Surveillance 186

16.4. Observations du Conseil de Surveillance sur le rapport de gestion du Directoire ainsi que sur les comptes de l'exercice 2011 186

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 187

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 187

17 SALARIÉS 188

Adapter les organisations Ressources Humaines à la nouvelle organisation du groupe 188
Une année de mobilisation et de cohésion 188
Une politique RH cohérente 189
Un groupe qui a capitalisé sur des outils et des process RH pérennes 191
Un dialogue social intensifié en 2011 193

18 PRINCIPAUX ACTIONNAIRES 196

18.1. Répartition du capital et des droits de vote 196
18.2. Absence de droits de vote différents 197
18.3. Contrôle de l'émetteur 197
18.4. Accord, connu de l'émetteur, dont la mise en œuvre pourrait, à une date ultérieure, entraîner un changement de son contrôle 197

19 OPÉRATIONS AVEC LES APPARENTÉS 198

19.1. Relations avec l'État 198
19.2. Relations avec le CEA 199
19.3. Relations avec des entreprises du secteur public 199

20 INFORMATIONS FINANCIÈRES CONCERNANT LE PATRIMOINE, LA SITUATION FINANCIÈRE ET LES RÉSULTATS DE L'ÉMETTEUR 200

20.1. Comptes consolidés 2011 201
20.1.1. Rapport des Commissaires aux comptes 201
20.1.2. Compte de résultat consolidé 203
20.1.3. Bilan consolidé 205
20.1.4. Tableau des flux de trésorerie consolidés 207
20.1.5. Variation des capitaux propres consolidés 208
20.1.6. Information sectorielle 209

20.2. Annexe aux comptes consolidés 2011 213
Introduction 215

20.3. Comptes sociaux 2011 287
20.3.1. Rapport des Commissaires aux comptes sur les comptes annuels 287
20.3.2. Bilan 289
20.3.3. Compte de résultat 291
Compte de résultat (suite) 292
20.3.4. Tableau de flux de trésorerie 293

20.4. Annexe aux comptes sociaux 2011 294
20.4.1. Activité de la Société 294
20.4.2. Faits marquants de l'exercice 294
20.4.3. Principes, règles et méthodes comptables 295
20.4.4. Notes sur le bilan 297
20.4.5. Notes sur le compte de résultat 306
20.4.6. Informations complémentaires 307

20.5. Tableau des résultats des cinq derniers exercices d'AREVA S.A. 316
20.6. Tableau relatif au délai de paiement des fournisseurs d'AREVA SA 317
20.7. Politique de distribution des dividendes 317
20.7.1. Dividendes – extrait du rapport de gestion du 29 février 2012 317
20.8. Procédures judiciaires et d'arbitrage 318
Sortie de Siemens du capital d'AREVA NP (litige concernant AREVA SA) 318
Centrale EPR™ de Olkiluoto (OL3) (AREVA NP) 318
AREVA NC/association écologiste (transports) 319
Socatri 319
Litiges AREVA Sa en lien avec l'activité T&D – cédée le 7 juin 2010 320
20.9. Changement significatif de la situation financière ou commerciale 320

21 INFORMATIONS COMPLÉMENTAIRES 321

21.1. Capital social 321
21.1.1. Montant du capital souscrit 321
21.1.2. Actions non représentatives de capital 322
21.1.3. Actions en autocontrôle 322
21.1.4. Valeurs mobilières convertibles ou échangeables ou assorties de bons de souscription 322
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 322
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 322
21.1.7. Historique du capital social et changement survenu 323
21.1.8. Délégation de compétence et autorisations accordées au directoire par l'assemblée générale en matière d'augmentation de capital 323

21.2. Acte constitutif et statuts 324
21.2.1. Objet social 324
21.2.2. Décret constitutif 324
21.2.3. Droits, privilèges et restrictions attachés aux titres de la société 324
21.2.4. Conditions de convocation des Assemblées Générales d'actionnaires 325
21.2.5. Disposition ayant pour effet de retarder, différer ou d'empêcher un changement de contrôle d'AREVA 325
21.2.6. Franchissement de seuil 326
21.2.7. Conditions régissant les modifications du capital 326

22 CONTRATS IMPORTANTS 327

23 INFORMATIONS PROVENANT DE TIERS, DÉCLARATIONS D'EXPERTS ET DÉCLARATIONS D'INTÉRÊTS 328

24 INFORMATIONS ACCESSIBLES AU PUBLIC 329

24.1. Lieu où les documents peuvent être consultés 329
24.2. Responsables de l'information/contacts 330
24.3. Politique d'information 330
24.4. Calendrier indicatif de la communication financière 331
24.5. Information technique sur les métiers du groupe 331

25 INFORMATIONS SUR LES PARTICIPATIONS 332

25.1. Participations significatives du groupe AREVA 332
Eramet 332
STMicroelectronics NV 332
SUEZ Environnement COMPANY 332

25.2. Pactes d'actionnaires 333
25.2.1. Pactes d'actionnaires au niveau d'AREVA 333
25.2.2. Principaux pactes d'actionnaires relatifs aux participations d'AREVA 334

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 336

1. Cadre législatif et réglementaire 336
1.1. Dispositions légales 336
1.2. Code de gouvernement d'entreprise Afep-Medef : Code de référence pour le groupe AREVA 337

2. Diligences accomplies pour la préparation du présent rapport 337

3. Préparation et organisation des travaux du Conseil de Surveillance 338
3.1. Composition du Conseil de Surveillance 338
3.2. Fonctionnement du Conseil de Surveillance 342
3.3. Travaux du Conseil de Surveillance 343
3.4. Travaux des quatre Comités du Conseil de Surveillance 344

4. Dispositif de contrôle interne 347
4.1. Introduction 347
4.2. Organisation, Gouvernance, Ressources, Systèmes d'information et modes opératoires 348
4.3. Diffusion de l'information 352
4.4. Gestion des risques et fixation des objectifs 352
4.5. Activités de contrôle 353
4.6. Surveillance permanente du dispositif de contrôle interne 353

5. Adresses professionnelles des membres du Conseil de Surveillance d'AREVA 355
Administrateurs 355

A2 ANNEXE 2
RAPPORTS DES COMMISSAIRES AUX COMPTES 357

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 357

2. Rapport spécial des Commissaires aux comptes sur les conventions et engagements réglementés 359
Conventions et engagements autorisés au cours de l'exercice écoulé 359
Conventions et engagements approuvés au cours d'exercices antérieurs dont l'exécution s'est poursuivie au cours de l'exercice écoulé 361

A3 ANNEXE 3
RAPPORT ENVIRONNEMENTAL 363

1. Politique environnement 364
1.1. Management environnemental des sites 365
1.2. Management environnemental des produits à travers l'éco-conception 365

2. Prévention et maîtrise des risques environnementaux 366
2.1. Maintien d'un haut niveau de sûreté et de maîtrise des risques technologiques 366
2.2. Contrôle des rejets et surveillance de l'environnement 367
2.3. Impact radiologique des sites 368
2.4. Prévention des risques éco-sanitaires 368
2.5. Politique de prévention des risques technologiques et naturels 369
2.6. Gestion des sols 369
2.7. Protection et restauration des écosystèmes 370

3. Amélioration des performances environnementales 371
3.1. Maîtrise de l'énergie 372
3.2. Prélèvements d'eau 372
3.3. Déchets 373
3.4. Rejets aqueux 375
3.5. Rejets atmosphériques 375
3.6. Rejets radioactifs 376

I. Méthodologie de reporting 376
Périmètre 376
Méthodologie 377
Vérification externe 378

II. Rapport des Commissaires aux Comptes portant sur certains indicateurs de performance environnementale, sociale et de sécurité 379
Champ, nature et étendue des travaux 379
Conclusion 380

A4 ANNEXE 4
ASSEMBLÉE GÉNÉRALE MIXTE DES ACTIONNAIRES DU 10 MAI 2012 381

ORDRE DU JOUR 381

Projets de résolutions à l'Assemblée Générale des Actionnaires du 10 mai 2012 382
Résolutions relevant de la compétence de l'Assemblée Générale Ordinaire 382
Résolutions relevant de la compétence de l'Assemblée Générale Extraordinaire 384

A5 ANNEXE 5
INFORMATIONS RENDUES PUBLIQUES PAR LE GROUPE AREVA DURANT LES 12 DERNIERS MOIS 393

1. Informations publiées par AREVA et accessibles dans la rubrique « Informations réglementées » du site internet www.areva.com et/ou sur le site internet de l'Autorité des marchés financiers www.amf-france.org 393

2. Informations déposées par AREVA auprès du Greffe du Tribunal de Commerce de Paris 396

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 396

4. Publicité financière 396

A6 ANNEXE 6
CHARTE DES VALEURS 397

1. Préambule 398

2. Nos valeurs AREVA 398

3. Principes d'action 399

4. Règles de conduite 400

5. Les 10 principes du Pacte mondial de l'ONU 402

A7 ANNEXE 7
TABLE DE CONCORDANCE 404

LEXIQUES 406

1. Lexique technique 406

2. Lexique financier 419

Remarques générales

Le présent Document de référence contient des indications sur les objectifs, perspectives et axes de développement du groupe AREVA. Elles ne doivent pas être interprétées comme des garanties que les faits et données se produiront ou que les objectifs envisagés seront atteints. Les déclarations prospectives contenues dans le présent Document de référence intègrent aussi un certain nombre de risques, avérés ou non, connus ou non, mais restent soumises à aléas. Ces risques 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. Parmi ces facteurs de risque figure notamment l'évolution de la conjoncture internationale, économique et commerciale.

Ce Document de référence contient des estimations des marchés et parts de marché du groupe AREVA ainsi que son positionnement concurrentiel. Elles sont communiquées uniquement à titre indicatif et sont susceptibles de varier en fonction de la conjoncture.

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) n° 809/2004 de la Commission Européenne du 29 avril 2004 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 2009 et le rapport des Commissaires aux Comptes sur les comptes consolidés au 31 décembre 2009 présentés respectivement aux pages 234 à 245 et 232 à 233 du Document de référence déposé auprès de l'Autorité des marchés financiers le 29 mars 2010 sous le numéro D-10-0184 ; et
- les comptes consolidés d'AREVA pour l'exercice clos le 31 décembre 2010 et le rapport des Commissaires aux Comptes sur les comptes consolidés au 31 décembre 2010 présentés respectivement aux pages 202 à 212 et 200 à 201 du Document de référence déposé auprès de l'Autorité des marchés financiers le 30 mars 2011 sous le numéro D.11-0199.

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

Monsieur Luc Oursel,

Président 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, qui contiennent des observations. Sans remettre en cause la conclusion exprimée sur les comptes, les contrôleurs, dans leur rapport sur les comptes consolidés clos au 31 décembre 2011, figurant en page 201 du présent Document de référence, ont formulé des observations sur :

- la Note 1.1.1.1. qui expose les conséquences de l'accident de Fukushima et de certaines décisions du nouveau plan d'actions stratégique sur l'estimation des dépréciations des actifs incorporels et corporels et les Notes 10., 11. et 12. qui présentent la sensibilité de la valeur recouvrable des goodwill et de certains actifs aux hypothèses retenues ;
- les Notes 11. et 12. qui complètent la Note 1.1.1.1 concernant les modalités de dépréciation des droits miniers et actifs corporels relatifs aux projets miniers UraMin résultant du nouvel environnement de marché, des décisions du nouveau plan d'actions stratégique et de la mise à jour des paramètres techniques, en particulier de ressources et de coûts, ainsi que les facteurs de sensibilité du calcul des valeurs recouvrables ;
- 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, et leur sensibilité aux hypothèses retenues en termes de devis, d'échéanciers de décaissements et de taux d'actualisation ;

- les Notes 1.1., 1.8. et 24. qui exposent les conditions de réalisation du contrat OL3 et la sensibilité du résultat à terminaison aux risques contractuels, ainsi qu'aux modalités opérationnelles de fin de construction et de montée en charge des essais jusqu'au chargement du cœur ;
- la Note 1. qui expose les évolutions de règles et méthodes comptables.

Les rapports sur les comptes consolidés clos au 31 décembre 2009 et au 31 décembre 2010 sont incorporés par référence et figurent en page 231 du Document de référence 2009 et en page 200 du Document de référence 2010. »

Fait à Paris, le 28 mars 2012

Luc Oursel

Président 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 six 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 Pascal Colin

- 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

3

Tableau de synthèse des chiffres clés

(en millions d'euros)	2011	2010	Variation 2011/2010
Résultats			
Chiffre d'affaires publié	8 872	9 104	- 2,6 %
Marge brute	854	1 326	- 35,6 %
% du CA publié	*9,6 %*	*14,6 %*	*- 5,0 pts*
EBE	1 068	703	+ 51,9 %
% du CA publié	*12,0 %*	*7,7 %*	*+ 4,3 pts*
Résultat opérationnel	(1 923)	(423)	- 1 500
% du CA publié	*- 21,7 %*	*- 4,7 %*	*- 17,0 pts*
Résultat financier	(548)	(314)	- 234
Quote-part dans les résultats des entreprises associées	62	153	- 91
Résultat net des activités destinées à être cédées	(2)	1 236	- 1 238
Résultat net, part du groupe	(2 424)	883	- 3 307
% du CA publié	*- 27,3 %*	*9,7 %*	*- 37,0 pts*
Résultat global	(2 775)	1 408	- 4 183
Flux de trésorerie			
Flux net d'exploitation	904	588	+ 316
Flux net d'investissement	(821)	(621)	+ 32,2 %
Flux de financement	(999)	(531)	- 468
dont dividendes versés	(51)	(313)	- 83,7 %
Flux net des activités en cours de cession	4	2 243	- 2 239
Variation de trésorerie	(891)	1 683	- 2 574
Divers			
Carnet de commandes	45 558	44 204	+ 3,1 %
Trésorerie/(Dette) nette	(3 548)	(3 672)	- 3,4 %
Capitaux propres, part du groupe	6 061	8 664	- 30,0 %
Capitaux employés*	8 855	10 388	- 14,8 %
Effectifs (fin période)*	47 541	47 851	- 0,6 %
Dividende/action	-	-	-

** Hors T&D.*

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 19
4.2.3. Risques et litiges significatifs impliquant AREVA 20

4.3. RISQUES INDUSTRIELS ET ENVIRONNEMENTAUX 21
4.3.1. Risques nucléaires 21
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 34
4.6.4. Risque sur actions 34
4.6.5. Risques sur matières premières 35
4.6.6. Gestion du risque de contrepartie lié à l'utilisation de produits dérivés 35
4.6.7. Risques sur l'uranium 36

4.7. AUTRES RISQUES 36
4.7.1. Contexte politique et économique 36
4.7.2. Risques liés à la structure du groupe 37
4.7.3. Risques liés aux Ressources Humaines 38

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 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.

Tous les risques identifiés font l'objet d'un suivi, dans le cadre du processus de cartographie des risques, présenté en Section 4.1. et, plus spécifiquement, dans le cadre des activités opérationnelles courantes du groupe. La politique de gestion des risques est conduite sous la responsabilité des unités opérationnelles (Business Groups et business units) en collaboration étroite avec les Directions spécialisées. Elle s'articule autour de procédures, d'analyses, de contrôles, et de transferts chaque fois qu'il est possible. Elle est présentée pour chaque type de risque, dans la suite de ce chapitre. Le groupe ne peut toutefois pas garantir que les contrôles et suivis mis en œuvre dans le cadre de cette politique 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 du Secrétariat Général 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 différentes entités du groupe, 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 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 et des Business Groups, puis à l'*Executive Management Board* (EMB) du 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 autres, 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

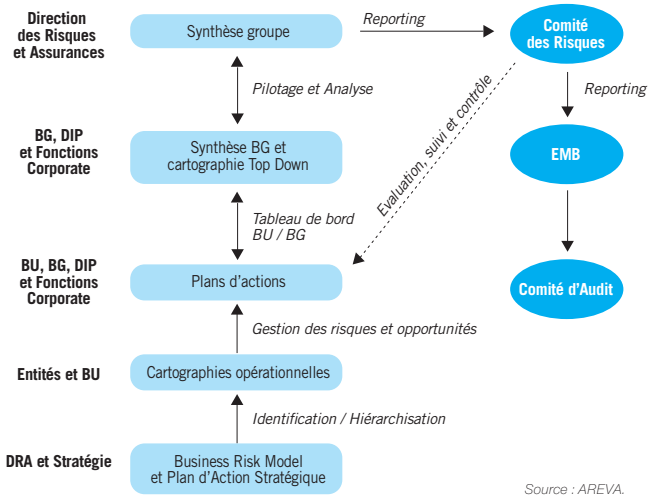
La gestion des risques se caractérise par :

- un processus continu et documenté comprenant l'identification, l'analyse, la hiérarchisation, l'optimisation, le financement et le suivi des risques ;
- un champ d'actions large, portant sur toutes les activités tant opérationnelles (investissements, fabrication, 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.

La notion de risque s'applique aux activités de chaque entité du groupe, à ses installations et à leur fonctionnement (maîtrise des risques courants portant sur les réalisations, une fois les décisions prises, et des risques portant sur une situation particulière) ainsi qu'aux objectifs stratégiques de l'entreprise et à leur mise en œuvre.

Dans tous les cas, la gestion du risque procède d'une démarche méthodologique commune au sein du groupe. Les business units déterminent des « cartographies opérationnelles » à partir desquelles elles proposent et mettent en œuvre des « plans d'actions ».

PROCESSUS DE LA GESTION DES RISQUES DANS LE GROUPE AREVA



Source : AREVA.

La première étape du processus de gestion des risques est l'identification du risque, avec l'appui d'un *business risk model* (BRM), établi à l'usage des unités opérationnelles. le BRM répertorie en un nombre défini de risques types ou de familles de risques (risques BRM) l'ensemble des situations ou des événements prévisibles ou fortuits qui peuvent impacter la sécurité du personnel, les résultats financiers de la business unit, voire 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.

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 unités opérationnelles 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 Business Group, les correspondants responsables de la gestion des risques apportent à leur management une vision transverse des risques et de leur maîtrise par les business units. L'*Executive Management Board* – EMB du 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

S'ils se réalisaient, certains des 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 doté 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 et les expositions du groupe.

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. PROGRAMME D'ASSURANCES MONDIAUX DU GROUPE

Assurance 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.

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 unités opérationnelles et la Direction des Risques et Assurances :

- notamment à l'occasion de la cartographie des risques ;
- des capacités de garantie disponibles sur le marché de l'assurance.

Assurances des installations et des chantiers

En 2010, le groupe a scindé en deux contrats distincts la Multiline « AREVA » qui cumulait d'une part la garantie dommages et pertes d'exploitation, et d'autre part la garantie « Tous Risques Montages Essais ».

Les installations (hors sites des activités nucléaires et hors mines) dont le groupe a la responsabilité sont couvertes par une police d'assurance Dommages et Pertes d'Exploitation, dans le monde entier.

Les risques liés aux chantiers d'installation et d'équipement chez les clients font l'objet d'une couverture Tous Risques Chantier/Tous Risques Montages-Essais.

Les plafonds de garantie de ces deux 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.

La police Tous Risques Chantier/Tous Risques Montages-Essais 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 cinq EPR™ à l'export (dont OL3 en Finlande et TAISHAN en Chine) au-delà d'une certaine franchise et dans la limite d'un plafond. Les provisions pour pertes à terminaison sont décrites dans la Note 24 *Autres provisions* de l'annexe aux comptes consolidés 2011.

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 4.3.1.8.

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 AREVA et ses filiales sont implantées.

4.1.2.3. PERSPECTIVES ET ÉVOLUTIONS 2012

Le renouvellement des assurances sera réalisé en avril 2012.

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 ou en cas de non-conformité avec la réglementation en vigueur ou les autorisations d'exploiter, l'exploitant 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 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, un renforcement ou un changement des contraintes législatives ou réglementaires, notamment en matière environnementale, de santé ou de sécurité nucléaire, pourrait nécessiter une mise en conformité des installations et des produits du groupe, ce qui serait susceptible d'avoir un impact négatif significatif sur les activités ou la situation financière du groupe. Notamment, en France, la loi du 13 juin 2006 relative à la transparence et à la sécurité en matière nucléaire (dite « loi TSN ») impose une réévaluation périodique de sûreté nucléaire susceptible d'entraîner des coûts de mise en conformité importants, mais qui renforcent la sûreté nucléaire des installations et assurent leur pérennité. De même, l'arrêté du 12 décembre 2005 relatif aux équipements sous pression nucléaire (dit « arrêté 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 nécessaires à l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) pour 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, comme par exemple 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 réglementations 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 ci-dessous.

➔ **INSTALLATIONS NUCLÉAIRES DONT LES ENTITÉS DU GROUPE AREVA SONT TITULAIRES DE L'AUTORISATION D'EXPLOITER**

Les principales installations nucléaires (classées INB en France ou assimilées comme telles dans les autres législations) sont :

Lieu	Business unit	Entité juridique titulaire de l'autorisation	Description
BG Amont			
Malvési (France)	Chimie	Comurhex	Conditionnement et entreposage de substances radioactives
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 ultracentrifugation
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	ANF	Fabrication de combustible
Richland (États-Unis)	Combustible	AREVA NP Inc.	Fabrication de combustible
Lynchburg (États-Unis)	Combustible	AREVA NP Inc.	Fabrication de combustible (en cours de déclassement)
BG Réacteurs et Services			
Maubeuge (France)	Équipements	Somanu	Atelier de maintenance nucléaire
BG Aval			
Veurey (France)	Valorisation	SICN	Fabrication de combustible (en cours de déclassement)
La Hague (France)	Recyclage/ Valorisation	AREVA NC	Usines de traitement de combustibles irradiés et stations de traitement des effluents liquides et déchets solides
Marcoule (France)	Recyclage	MELOX SA (1)	Usine MELOX de fabrication de combustible MOX

(1) La société MELOX SA a été autorisée à exploiter cette installation en lieu et place d'AREVA NC par décret n° 2010-1052 du 3 septembre 2010 et entré en vigueur par une décision de l'ASN du 7 décembre 2010 (publiée au B.O. du 9 décembre 2010).

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 TSN ainsi que les décrets n° 2007-830 du 11 mai 2007 relatif à la nomenclature des INB et n° 2007-1557 du 2 novembre 2007 dit « décret procédures », qui constituent le cadre juridique applicable aux INB. Ce régime encadre de manière stricte les installations nucléaires du groupe. Ainsi, des autorisations spécifiques sont délivrées pour la création, la mise en service, les modifications, les réexamens de sûreté, la mise à l'arrêt définitif et le démantèlement ainsi que le déclassement des installations. Ces autorisations sont prises au regard des règles de sûreté nucléaire, de protection de la santé et de l'environnement et de contrôle des rejets radioactifs ou non. Les décrets d'autorisation requis pour certaines opérations sont accordés à l'issue d'une enquête publique et d'une procédure administrative nécessitant l'avis de plusieurs organismes. La loi TSN prévoit un régime juridique de sanctions administratives et pénales. Chaque exploitant d'INB doit

remettre chaque année un rapport sur les dispositions prises en matière de sûreté nucléaire et de radioprotection. Ce rapport est rendu public et est transmis à la commission locale d'information (CLI) et au Haut Comité pour la transparence et l'information sur la sécurité nucléaire (HCTISN).

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 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'enregistrement, 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 ajoutée 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, R. 1333-1 à R. 1333-36 et R. 1333-70 à R. 1333-78 du Code de la défense ;
- le transport de matières radioactives par l'arrêté du Transport de Marchandises Dangereuses du 29 mai 2009 dit TMD (voir le *Lexique*) ;
- le contrôle des mouvements transfrontières de déchets radioactifs, la directive 2006/117/Euratom du Conseil du 20 novembre 2006 relative à la surveillance et au contrôle des transferts de déchets radioactifs et de combustible nucléaire usé ; 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 opérations de fin de cycle comprennent l'ensemble des opérations de mise à l'arrêt définitif et de démantèlement des installations nucléaires et de gestion des déchets radioactifs (voir le *Lexique*).

Le traitement comptable des opérations 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 TSN. 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 du démantèlement des installations est l'exploitant nucléaire, pris en tant que titulaire des autorisations d'exploiter et de démanteler. 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 définitif et de démantèlement fixe notamment les caractéristiques du démantèlement, son délai de réalisation, 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 dix-huit INB (dont trois officiellement en statut mise à l'arrêt définitif/démantèlement) plus une INBS.

Le niveau de démantèlement retenu dépend notamment de l'utilisation qui devrait être faite du site sur lequel l'INB est implantée. 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 4.3.1.6.

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. 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 n° 2006-739 du 28 juin 2006 de programme relative à la gestion durable des matières et des 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 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 défaut 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 par conséquent dans l'incapacité de réaliser les marges opérationnelles prévues lors de la conclusion du contrat.

Dans le cadre de certains litiges exposés à la Section 20.8. *Procédures judiciaires et d'arbitrage*, 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 du contrôle d'AREVA, 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 des clients du groupe, des retenues de paiement des clients du groupe, des manquements ou difficultés financières des fournisseurs d'AREVA, sous-traitants ou partenaires dans un consortium avec lesquels AREVA est solidairement responsable, et des coûts supplémentaires imprévus résultant de modifications de projets. Les marges bénéficiaires réalisées sur certains des contrats d'AREVA 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 la demande de ses clients 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 sur ce type de contrat 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.

4.2.2.6. CONTRATS DITS DE *REQUIREMENT*

Certains contrats conclus par des entités du groupe, en particulier au sein du BG Amont, sont des contrats dits à quantités variables en fonction des besoins-réacteurs de nos clients (contrats *requirements*).

Ainsi, les estimatifs donnés dans le cadre de ces contrats par nos clients peuvent, dans certaines circonstances, être revus à la baisse et entraîner une réduction des revenus anticipés par AREVA au titre desdits contrats.

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'arbitrage auxquelles AREVA doit faire face sont exposées dans la Section 20.8. *Procédures judiciaires et d'arbitrage*.

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.

Par nature, ces activités présentent des risques. Pour les prévenir et en réduire les conséquences, le groupe a mis en place des stratégies et des procédures de contrôle des risques correspondant à des standards élevés. Si toutefois des incidents et accidents survenaient, notamment en raison d'atteintes à la sécurité, d'actes de malveillance ou de terrorisme, le groupe devrait faire face à une responsabilité substantielle. En effet, 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 des procédés utilisant divers composants chimiques toxiques dans des quantités significatives et des matériaux radioactifs. Le transport en mer, par train, route ou avion des matériaux nucléaires, pris en charge par la business unit Logistique du groupe, induit 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 matières dangereuses et/ou radioactives, la gravité de l'accident pourrait être accrue par différents facteurs que le groupe ne contrôle pas, comme notamment les conditions météorologiques, la nature du terrain, l'intervention d'entités extérieures.

4.3.1. RISQUES NUCLÉAIRES

4.3.1.1. RISQUES D'ORIGINE NUCLÉAIRE

Les risques d'origine nucléaire sont liés aux caractéristiques des substances radioactives. Ils concernent donc toutes les installations industrielles du groupe où se trouvent ces substances, qu'il s'agisse d'INB, d'INBS, d'ICPE ou d'exploitations minières.

Dissémination de matières radioactives pouvant entraîner une contamination

Des matières radioactives (solides, liquides, gazeuses) non confinées peuvent se disperser et entraîner une contamination de l'homme et de l'environnement.

Maîtriser ce risque consiste avant tout à limiter la dispersion de ces substances dans toutes les situations de fonctionnement (normale ou accidentelle) des installations, ainsi qu'après l'arrêt d'activité.

La prévention contre les risques de dissémination de matières radioactives est intégrée dès la conception des installations, notamment par l'élaboration de « systèmes de confinement », ainsi que tout au long de la période d'exploitation, et jusqu'aux opérations d'assainissement et de démantèlement après cessation d'activité. Les matières radioactives sont entourées par des barrières statiques (enceintes) et dynamiques (ventilation) successives, alliées à des pratiques spécifiques, l'ensemble permettant d'assurer leur confinement. Le système de confinement dynamique est réglé et inspecté avant la mise en service, puis contrôlé périodiquement pour en vérifier l'efficacité. Le système de confinement dynamique, qui est une fonction importante pour la sûreté, est redondant.

Les rayonnements ionisants

Il y a risque d'exposition aux rayonnements ionisants chaque fois qu'une personne se trouve en situation de travailler en présence de matières radioactives.

L'évaluation de l'impact biologique d'un rayonnement sur le corps humain s'exprime généralement en millisievert (mSv). Les limites réglementaires annuelles sont les suivantes :

- dans l'Union européenne, 1 mSv/an pour le public en supplément de la radioactivité naturelle, et 100 mSv pour les salariés sur cinq années consécutives, à condition de ne pas dépasser 50 mSv sur une année quelconque ;
- aux États-Unis, 1 mSv/an pour le public et 50 mSv/an pour les salariés ;
- en France, la limite réglementaire maximale pour les salariés est de 20 mSv/an, limite maximale imposée également par AREVA pour l'ensemble de son personnel et de ses sous-traitants, sur l'ensemble de ses installations et activités, quel que soit le pays où elles se trouvent.

Les principales mesures de protection pour les sources fixes portent sur la définition de la conception de postes de travail adaptés à la nature du rayonnement, aux modes d'exposition et à la nature des tâches à réaliser, auxquels des limites d'exposition sont associées. Le temps de présence par opération est proportionnel au débit de dose mesuré pour garantir le respect des limites réglementaires et des contraintes internes. Des dispositifs de protection et de surveillance collectifs sont installés pour atténuer les rayonnements à la source et optimiser les doses reçues à des niveaux aussi bas que possible.

Pour les sources mobiles, les postes de travail sont conçus pour limiter le temps de présence du personnel ou de la source, et en utilisant des protections. Dans le cas particulier des colis pouvant circuler sur la voie publique, les protections sont définies par la réglementation des transports.

Dans les mines d'uranium, outre l'optimisation du temps de présence pour limiter la dose externe, la ventilation joue un rôle fondamental en radioprotection, du fait du risque de contamination interne lié à la présence de radon.

Le groupe applique le principe « ALARA » (*As Low As Reasonably Achievable* – « Aussi faible que raisonnablement possible »), selon lequel toute action permettant de réduire l'exposition aux rayonnements est mise en œuvre dès lors qu'elle est raisonnable des points de vue technique, économique, social et organisationnel. Les différents services de radioprotection s'assurent en permanence du respect de ce principe d'optimisation.

Chaque opérateur et intervenant classé au titre de la radioprotection, après étude de poste et accord du médecin du travail, fait l'objet d'un suivi médical et radiologique rigoureux. Des séances de formation sont régulièrement organisées afin de veiller au maintien de leurs connaissances au niveau approprié, conformément à la réglementation française. Le même principe est appliqué dans les installations implantées à l'étranger.

Les résultats enregistrés (voir Chapitre 17. « *Salariés* ») attestent du bon niveau de maîtrise de la radioprotection dans le groupe grâce aux pratiques précitées.

La criticité

Le risque d'accident de criticité correspond au 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 elles 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, appelée « modes de contrôle de la criticité », prise en compte en conception (géométrie des équipements) ou par des prescriptions opératoires (limitation de masse...).

Dans les parties les plus actives de l'installation, les écrans de protection installés pour le fonctionnement normal visent à 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 et dans les conditions accidentelles. Les règlements de transports 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 hydrogéné (l'eau tout particulièrement) sous l'action d'un rayonnement, conduisant au dégagement d'hydrogène.

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 ENTRAÎNER UN RISQUE NUCLÉAIRE

Il existe aussi, comme dans toute activité industrielle, des risques liés au fonctionnement des installations et à la présence de personnel.

Dans l'industrie nucléaire, la prévention de ces risques est importante, car ils sont de nature à affecter les équipements participant à la maîtrise de la sûreté. La prévention est basée sur la prise en compte par conception ou par consignes opératoires des causes potentielles de dysfonctionnements, et sur la limitation de leurs conséquences éventuelles.

Manutention

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

Les principales défaillances possibles sont la chute de 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 dégradation ou la destruction d'un équipement confinant des substances radioactives.

La gestion des risques est assurée, à partir de l'analyse de défaillances potentielles des équipements de transfert de charges contenant des matières radioactives et des moyens de manutention et maintenance, par la mise en place par conception des organes de sécurité (limiteur de charge, chaîne cinématique sécurisée...) et l'application de règles de prévention rigoureuses (maintenance préventive, contrôles, habilitation des opérateurs, etc.).

Les conséquences d'une éventuelle défaillance de manutention peuvent être réduites si, par anticipation, la hauteur de transport est limitée, et si les emballages sont conçus pour résister à la chute 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 peuvent être une contamination par perte des barrières de confinement, une irradiation par destruction de protections contre les rayonnements, ou un accident de criticité.

La prévention des risques consiste à éviter la présence sur un même lieu de matières inflammables, de comburant et d'une source d'ignition. Des systèmes automatiques de détection d'un incendie permettent d'alerter précocement les personnels formés à intervenir sur un départ de feu pour qu'ils procèdent à son extinction. De plus, dans l'hypothèse d'un incendie, les fonctions de sûreté sont protégées ; par exemple, par des locaux résistants au feu, limitant la propagation du foyer à un nombre restreint de volumes (sectorisation), 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 sapeurs-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 lié à la nature de la substance combustible/explosive considérée. Cette explosion pourrait conduire à 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 évitant que soient réunies les conditions d'une réaction explosive. Elles consistent à limiter la température des produits inflammables, ventiler les produits susceptibles de réaction explosive, éliminer les traces de réactifs inappropriés à chaque étape du procédé, prendre en compte les risques d'incompatibilité, et contrôler les quantités de réactifs présents dans chaque unité.

Usage de réactifs chimiques

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.

L'usage, le stockage ou le transport d'un réactif peut amener des risques supplémentaires en mettant en contact des produits incompatibles.

Les mesures de prévention et de surveillance reposent sur des principes déjà appliqués à 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.

Caractéristiques de l'UF_6

Lors d'opérations liées à l'activité d'enrichissement, l'uranium est manipulé sous la forme chimique UF_6 (hexafluorure d'uranium). L'UF_6 est solide en conditions normales de température et de pression. Il devient directement gazeux lorsqu'il est chauffé (sublimation aux alentours de 56 °C). Ce gaz peut réagir au contact de la vapeur d'eau contenue dans l'air, et former ainsi de l'oxyde d'uranium et de l'acide fluorhydrique. Ce dernier composé est hautement toxique pour l'homme et les animaux.

Les quantités d'UF_6 manipulées sur les sites de production sont importantes, et les risques induits sont 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, avec des exigences supplémentaires pour les appareils contenant des substances radioactives en quantité supérieure à certains seuils, conformément aux réglementations applicables.

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 les zones 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.

D'autres risques tels ceux liés aux coactivités et aux facteurs organisationnels et humains sont également pris en compte. La coordination préalable des activités et des intervenants, et la mise en place d'une organisation adaptée associées à la formation des personnels concourent notamment à réduire ces risques.

4.3.1.3. RISQUES EXTERNES POUVANT ENTRAÎNER UN RISQUE NUCLÉAIRE

Contrairement aux risques d'origine interne, il n'est pas toujours possible d'agir directement sur les risques d'origine externe, liés à l'environnement de l'installation. Il est cependant nécessaire de prendre en compte les phénomènes dont ils résultent, pour en réduire et maîtriser des conséquences, notamment radiologiques.

Séisme

Le séisme, et ses répercussions éventuelles telles qu'un tsunami, peut induire des dégâts susceptibles de remettre en cause les dispositifs propres à garantir la sûreté nucléaire.

Pour les installations manipulant des matières nucléaires, le risque de séisme est pris en compte dans la conception des matériels, systèmes et installations, en s'appuyant sur l'hypothèse d'un séisme Majoré de Sécurité (SMS) et en adaptant les dimensionnements du génie civil en particulier. L'analyse consiste à démontrer qu'aucun dommage remettant en cause la sûreté nucléaire de l'installation n'est susceptible de se produire. 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

La chute d'un aéronef ou d'une partie de celui-ci constitue un risque pour une installation. Sa probabilité d'occurrence dépend du nombre d'aéronefs susceptibles d'atteindre l'installation sans contrôle, et sa gravité potentielle résulte du type d'aéronef et de la surface des parties sensibles de chaque atelier.

Chaque site est caractérisé par une localisation :

- en dehors des espaces aériens contrôlés ;
- en dehors des zones d'évolution des appareils militaires ;
- éloignée de tout aéroport.

Des études sont effectuées afin de prévenir le risque de chute et en 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 particulières.

Inondation externe

Les risques d'inondation externe sont pris en compte à la conception et par des dispositions opératoires, en fonction de leur origine possible (crue fluviale, pluies locales, rupture de digue, tsunami). 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.

D'autres risques tels que la perte de fourniture en énergie ou en utilités (eau, vapeur, air comprimé...) sont également pris en compte, par la mise en place de moyens redondants ou de secours indépendants.

Évaluations complémentaires de sûreté (ECS)

En septembre 2011, suite aux événements survenus en mars 2011 sur le site nucléaire de Fukushima Daiichi au Japon, et conformément aux demandes de l'Autorité de sûreté nucléaire, AREVA a remis les rapports des évaluations complémentaires de sûreté des installations nucléaires concernées, à savoir celles des sites de La Hague, du Tricastin, de FBFC Romans et de MELOX. Elles ont consisté en une réévaluation ciblée des marges de sûreté et porté tout d'abord sur les effets, dans les installations du groupe, de la survenue de phénomènes naturels extrêmes ; elles ont également traité de la perte de fonctions de sûreté (alimentations électriques et systèmes de refroidissement) et de la gestion des accidents graves pouvant résulter de ces situations.

Ces évaluations complémentaires de sûreté ont confirmé la robustesse des usines de recyclage des combustibles usés et de fabrication du combustible du groupe AREVA situés en France. D'autre part, l'important programme d'investissement engagé depuis 2007 dans l'amont du cycle et les nouvelles installations progressivement mises en service selon les normes les plus récentes et les plus exigeantes en termes de sûreté, de sécurité et de radioprotection bénéficient de la même robustesse.

L'analyse de la gestion simultanée d'accidents graves a mis en évidence l'intérêt de poursuivre la démarche initiée lors de ces évaluations. AREVA a donc décidé d'engager une étude transverse relative à l'organisation de crise, en cas d'agression d'origine naturelle affectant simultanément plusieurs installations d'un même site. Les points d'examen portent notamment sur les moyens de communication et d'information, l'identification de ressources et de compétences du groupe mobilisables et mutualisables, et sur les dispositions à prendre pour renforcer la formation et la préparation des acteurs à gérer, dans la durée, une telle situation.

Afin de renforcer les installations françaises en cas de situations extrêmes, l'Autorité de sûreté nucléaire va publier au printemps 2012 des prescriptions, à mettre en œuvre par les exploitants, portant notamment sur la définition d'un « noyau dur » de sûreté, ainsi que sur le renforcement du dispositif national de gestion d'urgence. Leur mise en œuvre débutera dès cette année et s'échelonnera sur plusieurs années.

4.3.1.4. TRANSPORT DE MATIÈRES RADIOACTIVES

Pour protéger les populations, les biens et l'environnement contre les effets des rayonnements lors de transports de matières radioactives sur le domaine public, ces transports sont soumis, comme les autres activités nucléaires, au concept de « défense en profondeur ». Celui-ci 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, si la matière transportée dépasse un seuil d'activité fixé par la réglementation :

- le confinement de la matière ;
- le maintien de la sous-criticité en cas de transport de matières fissiles ;
- la maîtrise de l'intensité de rayonnements ;
- la protection contre les dommages causés par la chaleur des matières transportées.

Les exigences associées couvrent la conception, la fabrication, l'exploitation et la maintenance des emballages.

AREVA se donne pour objectif de garantir un optimum de sécurité et de sûreté des transports. 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'accéder en permanence aux informations sur les transports qu'elle réalise.

Enfin, des assurances sont souscrites pour les transports dans les conditions décrites à la Section 4.3.1.8. *Assurances spécifiques relatives aux activités d'exploitant d'installations nucléaires.*

4.3.1.5. NON-PROLIFÉRATION ET PROTECTION DES MATIÈRES NUCLÉAIRES

La prolifération s'entend comme le détournement de matière nucléaire par un État 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 et du Haut Fonctionnaire de Défense.

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 par les entités du groupe.

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

4.3.1.6. RISQUES LIÉS AU DÉMANTÈLEMENT ET À LA REMISE EN ÉTAT DES SITES

LE GROUPE FAIT FACE 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.

Le groupe, en tant qu'exploitant d'installations nucléaires (INB) 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 d'activité 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, mise en sécurité et réaménagement après exploitation.

Le groupe AREVA anticipe les opérations de démantèlement de ses installations, en les prévoyant dès la conception. La sûreté des opérations de démantèlement bénéficie du retour d'expérience de la maintenance des installations avec laquelle elles présentent des similitudes, et aussi de celui de chantiers pilotes réalisés en amont. Les activités sous-traitées font l'objet de contrôles. Des outils informatiques ont été développés pour faciliter l'adoption des nouveaux standards d'historisation et de traçabilité, et permettre ainsi de réduire les investigations nécessaires aux caractérisations, ainsi que les impacts des travaux de démantèlements.

La business unit Valorisation prend en charge les aspects opérationnels du démantèlement des installations.

En France, l'article 20 de la loi du 28 juin 2006 de programme relative 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. Aux États-Unis le *Decomissioning Funding Plan* (DFP) est mis à jour triannuellement.

Les dépenses futures associées aux obligations de fin de cycle des installations nucléaires, à la remise en état des installations industrielles classées ont été identifiées, et des provisions spécifiques ont été constituées. Les règles relatives aux provisions pour opérations de fin de cycle, d'un montant actualisé de 6 026 millions d'euros dont 226 millions d'euros à la charge des tiers, sont détaillées à la Section 20.2. *Annexe aux comptes consolidés*, Note 13. *Opérations de fin de cycle.*

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 2011 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 baisse

de la valeur des provisions (pour plus de détails, voir la Section 20.2. *Annexes aux comptes consolidés*, Note 13. *Opérations de fin de cycle*).

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 2011 d'actifs financiers pour un montant de 5 287 millions d'euros dont 646 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 2011, ces actifs financiers sont répartis pour 63 % en produits de taux et pour 37 % 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 sont détaillées à la section à la Section 20.2. *Annexe aux comptes consolidés*, Note 13. *Opérations de fin de cycle.*

4.3.1.7. 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 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 se structurent autour de trois axes :

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

L'objectif premier de toutes les mesures de sûreté nucléaire est d'empêcher la dispersion de substances radioactives quelles que soient les circonstances, et de réduire au minimum possible les rayonnements afin d'en limiter les effets sur la population et 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 de sûreté nucléaire (disponible sur le site Internet du groupe), qui vise à garantir un très haut niveau de sûreté tout au long de la vie des installations et des activités de services.

Cette charte repose 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 4.2.1.1) 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 ; celui de 2011 a été arrêté en début d'année par le Comité Exécutif (voir la section ci-après *Inspection générale et sûreté nucléaire*).

Des principes d'actions

La sûreté est mise en œuvre sur la totalité du cycle de vie des installations, depuis la phase de conception, jusqu'à celle du démantèlement, ainsi que dans les activités de services. 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. Dans ce cadre il s'est fixé pour objectif de ramener à 20 mSv/an la dose individuelle maximale reçue par les travailleurs sur ses installations (salariés du groupe et de ses sous-traitants), et chez les clients auprès desquels ils assurent des activités de services, en quelque pays que ce soit (y compris ceux dont la législation est moins contraignante). 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 sept niveaux de gravité, notés de 1 à 7. Les événements de niveau égal ou supérieur à 1 sont rendus publics.

Conformément aux engagements pris, le groupe publie et met à disposition sur son site Internet le rapport annuel de l'Inspection générale de la sûreté nucléaire. Ce rapport présente l'état de la sûreté et de la radioprotection des installations nucléaires du groupe AREVA en France et à l'étranger, tel que constaté lors des inspections, et s'appuie sur les

analyses des événements, ainsi que sur différents éléments identifiés par les spécialistes de sûreté nucléaire.

Par ailleurs, en application de l'article 21 de la loi TSN, chacun des sites exploitant des installations nucléaires du groupe en France édite et met à disposition du public un rapport annuel de sûreté et de radioprotection.

Organisation

Dans les domaines de la sûreté nucléaire et de la radioprotection, la Direction Sûreté Santé Sécurité Environnement (D3SE) 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 au plus haut niveau sur proposition de l'Inspecteur Général. Il permet de s'assurer de la correcte application de la Charte de Sûreté Nucléaire, de détecter les signes précurseurs d'une dégradation éventuelle des performances dans le domaine de la sûreté nucléaire et d'orienter les améliorations nécessaires pour assurer la meilleure maîtrise.

Inspection générale et sûreté nucléaire

L'Inspection générale de la sûreté nucléaire, créée en 2001, aujourd'hui rattachée à la Direction Sûreté Santé Sécurité Environnement, est placée sous la responsabilité de l'inspecteur général qui rend compte directement au Directoire. Pour prévenir l'ensemble des risques susceptibles d'altérer la sûreté nucléaire, et anticiper les évolutions réglementaires, elle s'appuie sur :

- un corps d'inspecteurs qui exerce sur les installations un contrôle indépendant de l'organisation opérationnelle ;
- un corps de spécialistes de sûreté qui anime un réseau d'experts présents sur les sites sur les thèmes déchets, incendie, radioprotection, facteurs organisationnels et humains...

4.3.1.8. 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 civile Nucléaire 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 TSN contient les dispositions visant à modifier la loi n° 68-943 du 30 octobre 1968.

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

L'État où se trouve l'installation nucléaire responsable du dommage interviendrait au-delà de 700 millions d'euros et à concurrence de

1 200 millions d'euros. Au-delà de ce montant, l'ensemble des États signataires interviendraient jusqu'à 1 500 millions d'euros. Un mécanisme d'augmentation de ces montants serait alors prévu par la Convention au fur et à mesure de l'adhésion de nouveaux États.

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. Des négociations sont en cours avec les principaux acteurs du marché de l'assurance pour dégager les solutions permettant la mobilisation des capacités dans les limites prescrites par la loi applicable.

Régime du *Price Anderson Act* (ref : *United States Nuclear regulatory commission* – mise à jour au 9 juin 2011)

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 restent 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 (*first tier*) 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 (*second tier*) correspond à un fonds de garantie géré par la NRC, qui prévoit que chaque exploitant nucléaire devra payer une quote-part en cas de survenance d'un accident nucléaire, sur la base de 111,9 millions de dollars américains par réacteur, au cas où la première ligne (de 300 millions de dollars américains) serait dépassée. À l'heure actuelle, sur la base de 104 réacteurs sous licence de la NRC, le montant de ce fonds de garantie serait de l'ordre de 11,6 milliards de dollars américains.

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

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

2) contractant du DOE. Dans le cas de contractants du DOE, le DOE indemnisera les victimes d'un accident nucléaire, à concurrence de la limite légale pour un accident nucléaire à une centrale nucléaire de type industrielle aux États-Unis, soit 11,6 milliards de dollars américains, sans recourir au marché de l'assurance.

Description des assurances souscrites

Pour ses installations nucléaires de base (INB) tant en France qu'à l'étranger et pour ses activités de transport nucléaire, le groupe AREVA dispose de plusieurs polices d'assurance en France, en Allemagne, en Belgique et aux États-Unis. Ces polices d'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 s'élever à un 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 onze 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, cinq sont soumis au régime Seveso « seuil haut » dont quatre en France : AREVA NC (site de 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 d'HF (acide fluorhydrique).

Entité juridique/Lieu	Détail installation Classée AS	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 cinq 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 visant à assurer 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, les installations 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 mélange 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.

Le règlement REACH est entré en vigueur le 1er juin 2007. Il inclut un calendrier précis de mise en œuvre des procédures (préenregistrement, enregistrement, autorisation, etc.).

Il 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 couverte par le dossier d'enregistrement du fabricant et importateur et que les mesures de gestion des risques préconisées sont appliquées.

Il est à noter que les substances les plus préoccupantes pour l'environnement et la santé inscrites à l'annexe XVI du règlement devront faire l'objet d'une démarche de substitution documentée et validée par l'Agence européenne des substances chimiques (une première liste des substances introduites dans ce process a été publiée en octobre 2008, avec des mises à jour en janvier 2009, juin 2010, janvier et juin 2011). Une première version de l'annexe XIV comportant six substances a été publiée en février 2011. AREVA n'est concerné directement que par deux de ces substances, pour lesquelles un programme de Recherche et Développement visant leur substitution est en cours.

Afin de maîtriser les conséquences juridiques, financières et techniques de ce règlement, et d'assurer la mise en conformité des entités du groupe, plusieurs actions ont été engagées. Des actions de sensibilisation des différentes fonctions impactées ont été déployées dans le groupe depuis octobre 2006, et 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, Achats, Juridique et Recherche et Développement), des référents techniques sur les diverses problématiques liées à REACH et un réseau de correspondants REACH au niveau des business units et établissements. Cette organisation, formalisée dans 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. Onze dossiers d'enregistrement dont trois en tant que *lead registrant* ont été déposés avant la première échéance du 30 novembre 2010.

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. À la suite de l'accident de Fukushima en mars 2011, les installations nucléaires de la plupart des pays qui en exploitent font ou ont fait l'objet de tests de résistance à l'issue desquels les conditions nécessaires à la poursuite de leur exploitation seront fixées.

DES MALADIES PROFESSIONNELLES LIÉES NOTAMMENT À L'EXPOSITION À L'AMIANTE OU AUX RAYONNEMENTS IONISANTS NE PEUVENT ÊTRE EXCLUES.

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 Chapitre 17. *Salariés*), 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 d'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 antérieure 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 quatre 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

UNE PANNE INDUSTRIELLE, 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 dans le respect des délais et des 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 induire 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 des pénalités de retard. Ces garanties pourraient être mises en œuvre en cas de panne industrielle, d'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 financière, on ne peut écarter le risque de panne industrielle, d'interruption de la chaîne logistique ou de travail au sein des unités industrielles du groupe ou chez un fournisseur avec 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 EN FONCTION DE LA CONJONCTURE ÉCONOMIQUE ET NE PLUS ÊTRE EN MESURE D'ASSURER L'EXÉCUTION DES CONTRATS CONCLUS AVEC LE GROUPE.

Selon les zones géographiques, la conjoncture économique pourrait continuer à avoir un effet négatif sur les fournisseurs, sous-traitants, partenaires et clients du groupe, que ce soit dans leur accès à des sources de financement ou dans leur capacité à exécuter 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. Au 31 décembre 2011, EDF France représente environ un quart du chiffre d'affaires. 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. De plus, les conditions d'arrêt de l'usine d'enrichissement Georges Besse ont été définies et il est désormais prévu une fermeture de l'usine en mai 2012.

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 pluriannuelles.

Avec le groupe EDF, les dix clients les plus importants représentent environ la moitié du chiffre d'affaires du groupe au 31 décembre 2011.

4.4.4. RISQUES LIÉS AU SYSTÈME D'INFORMATION

Le groupe s'appuie sur un système d'information 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 ou des failles dans son système de sécurité qui pourraient 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. *Présentation générale du groupe et de sa stratégie*), 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 gestion du risque lié au projet OL3 est assurée par une Direction du projet en liaison régulière avec la Direction Financière. Plusieurs équipes spécialisées s'assurent de gérer les différents aspects du projet que ce soit en termes de retard et perturbations, contentieux, risques. En sus de réunions opérationnelles, des points mensuels entre ces différentes équipes sont réalisés afin d'assurer une gestion cohérente du projet. Pour un complément d'information sur le projet OL3, voir Section 20.2. *Annexes aux comptes consolidés au 31 décembre 2011*, Note 24 et la Section 20.8. *Procédures judiciaires et d'arbitrage*.

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.

Le groupe ne peut également garantir que les fournisseurs liés aux différents projets exécuteront les prestations prévues dans les délais et selon les conditions fixées.

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.

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 d'une organisation 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 est adressé à la Direction Générale, et aux Directions Financière, Juridique, et de la Stratégie. 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 2011*, Note 31.

4.6.1. RISQUES DE LIQUIDITÉ

La gestion du risque de liquidité est assurée par la Trésorerie groupe en central. La Trésorerie s'assure de disposer à tout moment des ressources financières suffisantes pour financer l'activité courante, les investissements nécessaires à son développement futur et faire face à tout événement exceptionnel. La gestion de la liquidité a pour objectif de rechercher des ressources au meilleur coût et de s'assurer de leur obtention à tout instant. Ces éléments sont exposés plus en détail dans la Section 20.2. *Annexe aux comptes consolidés au 31 décembre 2011*, Note 31.

De plus, un suivi régulier du risque de liquidité du groupe est assuré incluant des scénarios de stress.

En 2011, le groupe a :

- acquis en mars la participation de SIEMENS dans AREVA NP SAS pour un montant global hors intérêts de 1,679 milliard d'euros, et reçu en mai de la part de SIEMENS 648 millions d'euros au titre d'une pénalité ;
- cédé en mars sa participation dans STMICROELECTRONICS pour un montant de 696 millions d'euros ;
- remboursé intégralement en octobre le crédit syndiqué d'AREVA RESOURCES CANADA pour un montant de 350 millions de dollars canadiens ;
- réalisé en octobre une émission obligataire supplémentaire pour 500 millions d'euros à six ans (échéance 5 octobre 2017) à un taux de 4,625 % ;
- reclassé en novembre sa participation dans SUEZ Environnement dans le fonds d'AREVA NC dédié au financement des opérations de fin de cycle, lui permettant de générer une trésorerie de 80 millions d'euros.

L'agence de notation Standard & Poor's a placé la notation de crédit long terme d'AREVA (BBB+) sous surveillance négative le 15 décembre 2010. L'agence a par la suite levé sa surveillance le 15 avril 2011, avant de replacer AREVA sous surveillance négative le 5 août 2011, pour finalement dégrader la note Long Terme d'AREVA à BBB- perspective Stable et la note Court Terme de A2 à A3 le 20 décembre 2011.

Le risque de liquidité pour 2012 est couvert par :

- une position de trésorerie supérieure à 1,2 milliard d'euros net de remboursement à très court terme de billets de trésorerie ;
- un encours non utilisé de lignes bilatérales confirmées d'échéance 1 an à hauteur de 1,5 milliard d'euros en complément d'une ligne de crédit syndiquée de 2 milliards d'euros non utilisée d'échéance résiduelle d'un peu plus de deux ans ;
- le plan d'actions stratégique « Action 2016 » qui fixe pour objectifs pour les exercices 2012 et 2013 des cessions pour un montant cumulé minimum de 1,2 milliard d'euros.

4.6.2. RISQUE DE CHANGE

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.

Les principaux facteurs par Business Group qui peuvent influencer l'exposition au risque de change transactionnel du groupe sont les suivants :

- BG Mines et Amont : en raison de leurs implantations géographiques diversifiées et de leurs activités essentiellement libellées en dollars américains, monnaie de référence des prix mondiaux de l'uranium naturel et des services de conversion et d'enrichissement d'uranium, ces BG sont exposées 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 cinq ans en règle générale ;
- BG 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 ;
- BG Aval : ce pôle est peu exposé aux risques de change puisque les principaux contrats étrangers hors de la zone euro sont facturés en euros.

La valeur de l'euro par rapport au dollar américain s'est appréciée de 5 % en moyenne sur l'année 2011 par rapport à l'année 2010. L'impact de la variation des taux de change sur le résultat opérationnel du groupe s'élève à + 73 millions d'euros en 2011 et s'élevait à - 20 millions d'euros en 2010.

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 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.

En complément, voir la Section 20.2. *Annexe aux comptes consolidés au 31 décembre 2011*, Note 31. *Gestion des risques de marché*.

4.6.3. RISQUE DE TAUX

L'exposition du groupe aux variations de taux d'intérêt recouvre deux natures de risques :

- un risque d'évolution de la valeur des actifs et passifs financiers à taux fixe ;
- un risque d'évolution des flux liés aux actifs et passifs financiers à taux variable.

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. La politique groupe de gestion du risque de taux, approuvée par la 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 définit notamment les limites autorisées en sensibilité de portefeuille, les instruments dérivés autorisés pour la gestion des risques financiers et les positions subséquentes pouvant être engagées.

En complément, voir la Section 20.2. *Annexe aux comptes consolidés au 31 décembre 2011*, Note 31. *Gestion des risques de marché*.

4.6.4. RISQUE SUR ACTIONS

LE GROUPE DÉTIENT DES ACTIONS COTÉES POUR UN MONTANT SIGNIFICATIF ET EST AINSI 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 2011, elles sont réparties en 4 catégories :

- titres mis en équivalence : ils concernent essentiellement MNF (voir la Section 20.2. *Annexe aux comptes consolidés au 31 décembre 2011*, 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 2011*, Note 13. *Opérations de fin de cycle*) ;
- autres actifs financiers immobilisés : il s'agit de participations non majoritaires dont entre autres Alcatel et Japan Steel Works (voir la Section 20.2. *Annexe aux comptes consolidés au 31 décembre 2011*, Note 15. *Autres actifs financiers non courants*) ;
- participations destinées à être cédée : Eramet.

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 2011*, 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. Les principales expositions du groupe sont localisées dans les BG Réacteurs et Services et Mines. Des couvertures sur l'or sont mises en place au niveau du BG Mines pour couvrir partiellement la production de sa filiale La Mancha.

Des politiques de couverture du risque sur matières premières sont mises en place au niveau des BG 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'appel 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 (BG 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 entités du groupe de façon parfaitement symétrique avec les contreparties bancaires. Au 31 décembre 2011 les couvertures or sont comptabilisées en trading. Les autres couvertures sont majoritairement éligibles à la couverture de flux de trésorerie.

En complément pour une analyse de sensibilité, voir la Section 20.2. *Annexe aux comptes consolidés au 31 décembre 2011*, 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. 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.

Lorsque les conditions l'exigent (risque croissant de contrepartie, transactions à plus ou moins long terme, etc.), des transactions de marché sont encadrées par des conditions d'appels de marge mensuels limitant l'exposition du groupe sur une contrepartie à un seuil prédéterminé : « Credit Support Annex » dans le cadre d'une convention ISDA, ou « Annexe de Remises en Garantie » dans le cadre d'une convention FBF.

4.6.7. RISQUES SUR L'URANIUM

4.6.7.1. RÉSERVES D'URANIUM

Les réserves et ressources d'uranium du groupe ne sont que des estimations réalisées par le groupe sur la base d'hypothèses géologiques (élaborés notamment sur la base de sondages géologiques) et économiques, et il ne peut être certifié que l'exploitation des mines donnera un résultat correspondant aux prévisions.

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. *Mines*).

L'estimation des ressources et réserves d'uranium est actualisée annuellement pour une restitution des données dans le cadre de la publication du Document de référence de l'année écoulée.

Il ne peut être garanti ni que les quantités d'uranium prévues seront produites, ni 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, ne peut être exclu et pourrait avoir un impact négatif significatif sur la situation financière du groupe. Les débats engagés ou à venir dans différents pays sur l'avenir de l'industrie nucléaire pourraient évoluer de façon défavorable aux activités du groupe, 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 (accidents ou incidents, violations des règles de non-prolifération, crise diplomatique).

Les événements survenus au Japon en mars 2011 se sont notamment traduits par la décision du gouvernement allemand de la sortie progressive du nucléaire et par la réalisation d'audits de résistance (stress tests) au sein de l'Union européenne, et notamment en France (Voir à ce sujet le rapport de l'ASN du 3 janvier 2012 sur les évaluations complémentaires de la sûreté des installations nucléaires).

Plus généralement, de tels événements sont susceptibles d'affecter les positions de certains États à l'égard de l'énergie d'origine nucléaire, et, à titre d'exemple, d'entraîner :

- la conduite de nouvelles réflexions sur la part du nucléaire et des énergies renouvelables dans le mix énergétique ;
- la fermeture anticipée de certaines centrales nucléaires ;
- le ralentissement ou le gel des investissements nucléaires relatifs aux nouvelles constructions ;
- la remise en cause des programmes d'extension de durée de vie des centrales existantes ;
- l'évolution des politiques de fin de cycle, notamment relatives au recyclage des combustibles usés ;
- la diminution des subventions des énergies renouvelables ;
- la remise en cause de l'acceptation du public de l'énergie nucléaire.

Par ailleurs, la révision des politiques économiques, dans un contexte de tensions financières et budgétaires, peut conduire à un moindre soutien au développement des énergies renouvelables dans certains pays.

LES RISQUES POLITIQUES PROPRES À CERTAINS PAYS DANS LESQUELS LE GROUPE EST PRÉSENT POURRAIENT AFFECTER SES ACTIVITÉS ET LEUR ÉQUILIBRE FINANCIER (EX : INSTABILITÉ POLITIQUE, ACTES TERRORISTES).

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. Des actes terroristes peuvent aussi générer des troubles sociopolitiques ou porter atteinte à la sécurité physique des personnes et/ou des installations du groupe.

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. Ces autres sources d'énergie pourraient devenir plus attractives et entraîner une baisse de la demande d'électricité d'origine nucléaire.

Au sein du Business Group Énergies Renouvelables, la campagne de cartographie 2011 a permis d'identifier avec les unités opérationnelles les risques inhérents aux activités industrielles en pleine croissance et de les synthétiser sous forme de 4 axes majeurs :

1) les risques liés à la maturité et à la compétitivité de nos produits qui n'ont pas encore délivré leur pleine performance en environnement réel ;
2) les risques liés à l'absence de base installée représentative qui permette d'anticiper et provisionner avec exactitude les défauts et défaillances à moyen et long terme ;
3) les risques liés à la montée en puissance des chaînes d'approvisionnement et d'assemblage, du contrôle de la qualité interne/fournisseurs et de l'exécution des projets ;
4) les risques liés à la perte de compétences techniques clés.

Le BG a défini et déployé depuis 2010 un certain nombre de plans d'actions de mitigation et de correction au sein de ses BUs parmi lesquels les programmes DELIVER PROJECTS et DELIVER PRODUCTS dont l'objectif est de sécuriser la réalisation des projets et le cycle de vie complet de nos produits, de garantir la robustesse et la qualité de notre chaîne de valeur et d'implémenter l'ensemble des processus d'optimisation de la performance opérationnelle du groupe.

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 près de 90 % des droits de vote et du capital d'AREVA. 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 de ses compétences qui inclut notamment un volet formation.

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**	**39**
	5.1.1.	Dénomination sociale et nom commercial de l'émetteur	39
	5.1.2.	Lieu et numéro d'enregistrement de l'émetteur	39
	5.1.3.	Date de constitution et durée de vie de l'émetteur	39
	5.1.4.	Informations complémentaires	40
	5.1.5.	Événements importants dans le développement des activités de l'émetteur	40
➜	**5.2.**	**INVESTISSEMENTS**	**44**
		Année 2011	44
		Année 2010	44
		Année 2009	44
		Année 2008	44
		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.

5.1.2. LIEU ET NUMÉRO D'ENREGISTREMENT DE L'ÉMETTEUR

AREVA est immatriculé 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, ancienne dénomination sociale d'AREVA.

AREVA a été immatriculé 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 :

- 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, 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 jusqu'en mars 2011 à hauteur de 66 % par AREVA 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 à la société CEA-Industrie, celle-ci adoptant le nom commercial « AREVA ».

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 d'AREVA a procédé au renouvellement de la composition du Conseil de Surveillance. Frédéric Lemoine a été reconduit pour cinq ans dans ses fonctions de Président du Conseil de Surveillance. 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 deux 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 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 a 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'ordres 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 cession de l'activité Transmission et Distribution, le Conseil de 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.

2010

20 janvier 2010 : AREVA a signé avec Alstom et Schneider Electric un accord sur la cession de l'activité Transmission et Distribution.

4 février 2010 : AREVA et KEPCO ont signé un partenariat dans le développement de la mine d'Imouraren et ont prévu d'élargir leur coopération. Aux termes de l'accord, KEPCO entre de manière indirecte à hauteur de 10 % dans la société d'exploitation Imouraren SA – détenue conjointement par AREVA et l'État du Niger. KEPCO pourra enlever 10 % de la production de la mine sur sa durée de vie pour l'alimentation exclusive des réacteurs coréens.

8 février 2010 : 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.

21 février 2010 : AREVA et JAEC ont signé un accord minier historique. Aux termes de la convention minière, AREVA s'est vu octroyer les droits d'exploitation du gisement en Jordanie pour une durée de 25 ans.

31 mai 2010 : AREVA a annoncé l'acquisition des 49 % restants du capital du fabricant allemand d'éoliennes Multibrid (le groupe avait acquis 51 % du capital de Multibrid en 2007) et a créé AREVA Wind, filiale à 100 % du groupe. Ce rachat va permettre une montée en puissance de sa capacité de production et répondre ainsi à la croissance d'une industrie en plein essor. Cette nouvelle plate-forme comprendra également PN Rotor, la division de fabrication de pales de rotor.

7 juin 2010 : suite à l'accord des autorités de la concurrence, du décret pris sur avis de la Commission des Participations et des Transferts et à l'issue du processus d'information-consultation mené avec les différents Comités d'Entreprise, le groupe AREVA a finalisé la cession de ses activités Transmission et Distribution à Alstom et Schneider Electric.

8 septembre 2010 : AREVA a lancé et fixé les termes d'une émission obligataire d'un montant total de 750 millions d'euros à 10 ans (échéance 22 mars 2021) avec un coupon annuel de 3,5 %.

12 octobre 2010 : AREVA a lancé la cession d'un nombre maximum de 15 362 094 actions Safran, représentant 3,65 % du capital de la société, dans le cadre d'un placement privé par voie de la construction accélérée d'un livre d'ordres réservé aux investisseurs institutionnels.

27 octobre 2010 : AREVA et Kazatomprom ont signé un accord portant sur la création d'une coentreprise de fabrication de combustible. La nouvelle société, détenue à 51 % par Kazatomprom et 49 % par AREVA, prévoit la construction d'une nouvelle ligne de production de combustible de conception AREVA dans l'usine d'Ulba, située dans l'Est du Kazakhstan. L'entrée en service de la nouvelle unité, d'une capacité de 400 tonnes par an, est prévue en 2014. La commercialisation de la production sera assurée par la coentreprise IFASTAR, créée en 2009 par les deux partenaires et détenue à 51 % par AREVA et 49 % par Kazatomprom.

4 novembre 2010 : les électriciens japonais Kyushu Electric Power et Tohoku Electric Power sont entrés à hauteur de 1 % chacun au capital de la holding de la Société d'Enrichissement du Tricastin (SET), société qui exploite l'usine d'enrichissement Georges Besse II du groupe AREVA.

6 décembre 2010 : AREVA a signé en Inde un accord cadre, les conditions contractuelles et les études anticipées pour une offre intégrée combinant la construction de 2 EPRs et la fourniture d'uranium, d'assemblage combustible et de services associés.

11 décembre 2010 : le Conseil de Surveillance d'AREVA a examiné et approuvé le lancement d'une augmentation de capital réservée de 900 millions d'euros, représentant 7,2 % du capital à l'issue de l'opération, souscrite par Kuwait Investment Authority (KIA), agissant au nom et pour le compte de l'État du Koweit pour 600 millions d'euros et par l'État français pour 300 millions d'euros.

16 décembre 2010 : le Fonds Stratégique d'Investissement propose une offre ferme pour le rachat de la participation d'AREVA dans STMicroelectronics. L'offre du FSI valorise l'action STMicroelectronics à 7 euros, soit un montant total de 695 millions d'euros pour une participation de 10,9 % au capital de STMicroelectronics.

23 décembre 2010 : AREVA a remporté un contrat de 400 millions d'euros auprès de Trianel, une association regroupant des électriciens allemands, pour la livraison de quarante turbines M5000 de 5 MW chacune, destinées au parc éolien offshore de Borkum West II, situé en mer du Nord.

2011

25 janvier 2011 : AREVA annonce le succès de l'augmentation de capital au profit de porteurs de Certificats d'Investissement (CI) d'un montant de 35 millions d'euros, lancée le 3 janvier et clôturée le 14 janvier 2011.

Elle fait suite à celle réservée à Kuwait Investment Authority (KIA) et à l'État français, intervenue le 28 décembre 2010. Ces opérations ont permis au groupe de lever un montant cumulé de 935 millions d'euros.

7 février 2011 : la construction par AREVA de la centrale EPR™ d'Olkiluoto 3 (OL3), en Finlande, a franchi une nouvelle étape importante avec l'installation réussie des 4 générateurs de vapeur dans le bâtiment réacteur.

15 mars 2011 : l'expert indépendant a rendu son rapport qui valorise, au premier trimestre 2009, les 34 % de SIEMENS dans la société AREVA NP à 1 620 millions d'euros. Pour mémoire, le 27 janvier 2009, SIEMENS a annoncé sa décision d'exercer son option de vente à AREVA de sa participation de 34 % dans le capital d'AREVA NP.

13 avril 2011 : AREVA a remporté un contrat majeur pour l'installation d'une unité solaire thermique à concentration couplée à la centrale à charbon de Kogan Creek, exploitée par CS Energy en Australie. Subventionné par les gouvernements australien et du Queensland, ce projet d'extension solaire d'une centrale à charbon est le plus important au monde.

27 avril 2011 : les 21 résolutions soumises au vote des actionnaires du groupe par le Conseil de Surveillance ont été adoptées. L'Assemblée a notamment : approuvé les comptes sociaux et les comptes consolidés de l'exercice 2010 ; approuvé l'ensemble des résolutions proposées au titre des opérations en cours sur le capital d'AREVA. Jean-Cyril Spinetta a été réélu Président du Conseil de Surveillance.

17 mai 2011 : AREVA et le CEA annoncent le succès de l'Offre Publique d'Échange Simplifiée des Certificats d'Investissement (CI) AREVA contre des actions ordinaires cotées AREVA, ouverte du 19 avril au 11 mai 2011.

18 mai 2011 : GDF SUEZ, VINCI et AREVA ont signé un accord de partenariat pour créer une filière industrielle de l'éolien en mer compétitive, durable et créatrice d'emplois. Cette alliance vise à répondre conjointement à l'appel d'offres annoncé par le Président de la République française en janvier 2011 pour la mise en place de cinq parcs éoliens au large des côtes françaises.

20 mai 2011 : le tribunal arbitral confirme le caractère fautif du comportement de Siemens pour lequel l'entreprise devra verser 648 millions d'euros de pénalités à AREVA. Ce montant correspond à l'intégralité de la sanction prévue en cas de violation des dispositions du pacte d'actionnaires conclu entre AREVA et Siemens en 2001, soit 40 % de la valeur de la participation détenue par Siemens dans AREVA NP.

23 mai 2011 : AREVA annonce le rachat des 30 % restants d'AREVA Koblitz, qui devient ainsi une filiale à 100 % du groupe.

30 mai 2011 : introduction en Bourse des actions ordinaires d'AREVA sur NYSE Euronext à Paris.

21 juin 2011 : le Conseil de Surveillance d'AREVA valide la nomination de Luc Oursel.

30 juin 2011 : le Conseil de Surveillance d'AREVA, réuni sous la présidence de Jean-Cyril Spinetta, a nommé Luc Oursel comme Président du Directoire. Il a procédé à la nomination de Philippe Knoche, Sébastien de Montessus et Olivier Wantz, comme membres du Directoire.

18 juillet 2011 : plusieurs nominations au sein du groupe AREVA dont celle de Pierre Aubouin au Directoire comme Directeur Général Adjoint, en charge des Finances.

15 septembre 2011 : Tennessee Valley Authority (TVA) a choisi AREVA comme partenaire principal pour achever la construction de la centrale nucléaire de Bellefonte 1, située dans le nord de l'Alabama, aux États-Unis.

28 septembre 2011 : AREVA a lancé et fixé les termes d'une émission obligataire d'un montant total de 500 millions d'euros à six ans (échéance 5 octobre 2017) avec un coupon annuel de 4,625 %.

29 septembre 2011 : à l'issue de l'appel d'offres international lancé en 2010, AREVA a été retenu ce jour par EDF pour la fourniture de 32 des 44 générateurs de vapeur destinés aux centrales nucléaires françaises de 1 300 MW. La commande à venir portera sur un montant d'environ 1,1 milliard d'euros.

24 octobre 2011 : la pose du dôme sur le bâtiment réacteur de la tranche 1 de l'EPR™ de Taishan en Chine a été réalisée avec succès. Cette opération, coordonnée par le maître d'ouvrage Taishan Nuclear Power Joint Venture Company (TNPJVC) – joint-venture détenue à 70 % par CGNPC et à 30 % par EDF – intervient un peu plus de deux ans après le coulage du béton du radier du bâtiment réacteur.

8 novembre 2011 : le chantier du réacteur EPR™ d'Olkiluoto 3 (OL3) en Finlande a franchi une étape majeure de son développement avec l'installation de la quatrième et dernière pompe du circuit primaire, son raccordement aux tuyauteries auxiliaires et au réseau électrique interne.

9 décembre 2011 : EDF a signé avec AREVA un contrat de plus de 600 millions d'euros pour la rénovation des systèmes de contrôle-commande qui garantissent la sûreté de ses centrales d'une puissance de 1 300 MW (Paluel, Flamanville, Saint-Alban, Cattenom, Belleville, Nogent-sur-Seine, Golfech et Penly).

12 décembre 2011 : demande de suspension de la cotation AREVA de façon à permettre une information complète, exacte et précise aux marchés et d'assurer l'égalité de traitement de tous ses actionnaires.

13 décembre 2011 : AREVA présente son plan d'actions stratégique « Action 2016 » pour la période 2012-2016, dont le socle demeure la sûreté, la sécurité et la transparence. Fruit d'un travail collectif, le plan d'actions stratégique repose sur l'analyse approfondie et l'évaluation réaliste des perspectives de l'ensemble des activités du groupe et des moyens associés. Avec la mise en œuvre d'« Action 2016 », AREVA a l'ambition de renforcer son leadership dans la fourniture de solutions pour produire de l'électricité avec moins de CO_2, en s'appuyant sur l'expérience de ses collaborateurs, la confiance de ses clients dans le monde entier et le soutien de ses actionnaires.

21 décembre 2011 : le ministère britannique de l'Énergie et du Changement climatique confirme l'option visant à réutiliser les 100 tonnes de plutonium entreposées actuellement sur le site de Sellafield sous la forme de combustible MOX. Cette annonce est un signe positif important pour les activités du BG Aval.

22 décembre 2011 : AREVA a livré l'équivalent en composants d'un total de 30 recharges de réacteurs à eau pressurisée (PWR) de 1 000 MWe en Chine soit une augmentation des ventes en Chine de 60 % par rapport à l'année précédente.

Décembre 2011 : à l'approche des phases finales de construction du réacteur EPR™ d'Olkiluoto 3 (OL3) et afin d'en garantir la bonne exécution, le consortium AREVA-Siemens et son client finlandais TVO ont acté en août 2011 la mise en place d'un processus partagé de consolidation du planning de finalisation du chantier d'OL3. Le planning ainsi consolidé a été remis à TVO en décembre 2011. TVO a par la suite indiqué que la mise en production commerciale aurait lieu en août 2014.

5.2. Investissements

En 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 visait à garantir la performance de l'outil de production, et permettre au groupe d'atteindre les objectifs de parts de marché et de rentabilité qu'il s'est fixés.

Dans le cadre de son nouveau plan d'actions stratégique « Action 2016 », le groupe a choisi de concentrer ses investissements opérationnels d'ici à 2016 sur la poursuite des programmes de sûreté, sécurité et maintenance et des projets déjà lancés, prioritaires d'un point de vue stratégique. Plusieurs projets d'investissements sont par ailleurs suspendus en raison d'incertitudes.

ANNÉE 2011

En 2011, les investissements bruts des activités Nucléaire et Renouvelables ont augmenté en raison de l'acquisition des titres AREVA NP à Siemens. Les investissements bruts se sont ainsi établis à 3 733 millions d'euros (2 054 millions d'euros hors acquisition des titres AREVA NP détenus par Siemens) à comparer aux 2 176 millions d'euros en 2010. Nets de cessions, les investissements s'élèvent en 2011 à 3 053 millions d'euros (1 974 millions d'euros hors acquisition des titres AREVA NP détenus par Siemens) à comparer à 2 013 millions d'euros en 2010. Le prix global d'acquisition des actions AREVA NP détenues par Siemens s'est élevé à 1 679 millions d'euros. Ce programme d'investissement couvre tous les BGs, mais les projets ont fait l'objet d'une sélection et d'un échelonnement suivant leur avancement et leur nécessité. Les investissements effectués en 2011 correspondent ainsi essentiellement à la poursuite des investissements engagés les années précédentes : développements de champs miniers, Comurhex II et Georges Besse II essentiellement.

ANNÉE 2010

En 2010, les investissements bruts des activités Nucléaire et Renouvelables ont augmenté et se sont établis à 2 176 millions d'euros (2 013 millions d'euros nets de cessions) à comparer aux 1 808 millions d'euros en 2009 (1 294 millions d'euros nets de cessions). Ce programme d'investissement a impliqué tous les Business Groups et correspond essentiellement à la poursuite des investissements engagés les années précédentes. Le Business Group Énergies Renouvelables en particulier a clôturé l'acquisition d'Ausra, devenue AREVA Solar.

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).

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 faiblement émettrices de CO_2.

PERSPECTIVES

La sélectivité des investissements est l'un des 4 piliers du plan d'actions stratégique « Action 2016 » : le programme d'investissements sur la période 2012 – 2016 est adapté aux nouvelles conditions de marché.

Le groupe AREVA entend ainsi limiter le montant cumulé de ses investissements sur la période de 2012-2016 à 7,7 milliards d'euros, correspondant à un niveau de 1,9 milliard d'euros par an en moyenne sur les années 2012 et 2013, puis à un niveau de 1,3 milliard d'euros par an en moyenne sur la période 2014-2016.

Les investissements envisagés visent en particulier à assurer la maintenance, la sûreté et la sécurité des sites industriels du groupe. Une enveloppe de 2 milliards d'euros est prévue sur la période 2012-2016 pour les investissements de sûreté, sécurité et maintenance, soit un niveau d'investissements cumulés équivalent à celui de la période 2007-2011. Les prescriptions de l'Autorité de sûreté nucléaire dans le cadre des Évaluations Complémentaires de Sûreté suite à l'accident de Fukushima sont susceptibles d'amener le groupe à modifier marginalement à la hausse cette enveloppe. Le solde du programme d'investissements 2012-2016 prévu sur la période (soit 5,7 milliards d'euros) vise à sécuriser l'accès à l'uranium, à pérenniser l'activité dans la chimie, à achever le renouvellement de l'outil industriel dans l'enrichissement ainsi qu'à développer les actifs acquis dans les énergies renouvelables.

Dans l'activité Mines, les investissements seront concentrés sur les actifs les plus rentables (notamment Cigar Lake et Imouraren), afin d'atteindre le meilleur niveau de rentabilité tout en maintenant un niveau des ressources et réserves égal à 20 ans de production.

Dans les activités Chimie et Enrichissement, les investissements devraient être consacrés principalement à l'achèvement de Comurhex II et Georges Besse II.

Dans le BG Réacteurs et Services, les investissements réalisés dans le cadre des programmes de certification des réacteurs EPR™ et ATMEA auprès des autorités de sûreté se poursuivront, ainsi que ceux engagés afin d'améliorer la compétitivité du réacteur EPR™.

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

Dans les énergies renouvelables, AREVA compte poursuivre son effort d'investissement dans l'augmentation de la capacité de production dans l'activité Eolien Offshore, afin de devenir un acteur de référence en Europe.

Le groupe a, à ce jour, suspendu ses projets d'investissements dans :

- les extensions de capacités de production de Comurhex II, Georges Besse II, La Hague et MELOX ;
- le projet d'usine d'enrichissement aux États-Unis EREF (*Eagle Rock Enrichment Facility*) ;
- les champs miniers de Trekkopje, Bakouma et Ryst Kuil.

6

Aperçu des activités

6.1. LES MARCHÉS DE L'ÉNERGIE NUCLÉAIRE ET DES ÉNERGIES RENOUVELABLES 50

6.1.1. L'énergie nucléaire et les énergies renouvelables dans le contexte énergétique mondial 50

6.1.2. Marchés de l'énergie nucléaire 55

6.1.3. Marchés des énergies renouvelables 58

6.2. CLIENTS ET FOURNISSEURS D'AREVA 59

6.2.1. Les clients 59

6.2.2. Les fournisseurs 60

6.2.3. Situation de dépendance de l'émetteur 60

6.3. PRÉSENTATION GÉNÉRALE DU GROUPE ET DE SA STRATÉGIE 61

6.3.1. Présentation générale 61

6.3.2. Stratégie 64

6.3.3. Organisation opérationnelle 66

6.4. LES ACTIVITÉS 68

6.4.1. BG Mines 68

6.4.2. BG Amont 84

6.4.3. BG Réacteurs et Services 94

6.4.4. BG Aval 105

6.4.5. BG Énergies Renouvelables 113

6.4.6. Autres 120

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, les enjeux sociaux et sociétaux 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.

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.

Le 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 condenser la vapeur après passage dans la turbine. 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 l'eau de refroidissement est dispersée en pluie pour s'évaporer, ce qui améliore l'efficacité du refroidissement et réduit l'impact écologique (réduction du prélèvement d'eau, suppression des rejets thermiques en rivière).

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.

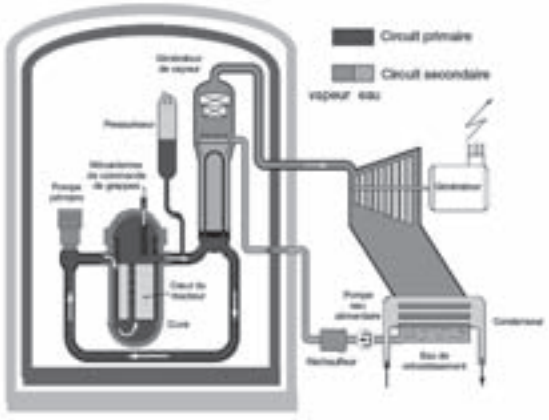
Cette propriété est exploitée dans les réacteurs dits « à neutrons thermiques » (lents) : elle réduit l'enrichissement en uranium 235 nécessaire pour la réaction en chaîne. Dans les réacteurs à eau, le matériau ralentisseur (modérateur) qu'est l'eau est également le fluide qui extrait la chaleur produite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

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

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

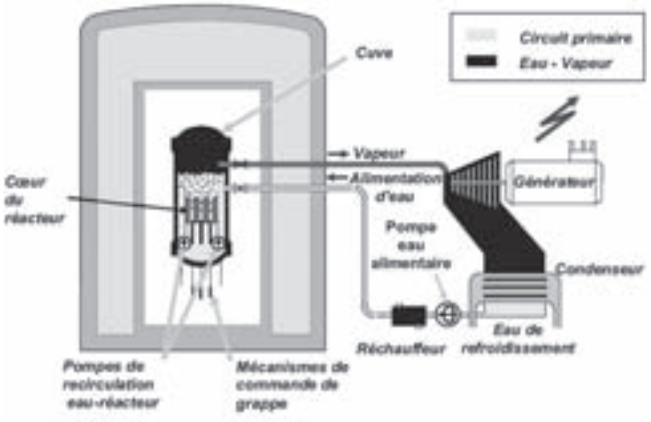
L'eau sous pression du circuit primaire baigne le cœur du réacteur. Elle est chauffée par les réactions de fission et transmet sa chaleur par des échangeurs dans lesquels l'eau d'un circuit secondaire se transforme en vapeur. Le cœur et les générateurs de vapeur (« GV ») associés forment la chaudière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

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 de type REP équipent aujourd'hui l'intégralité du parc nucléaire français et la majorité du parc mondial.



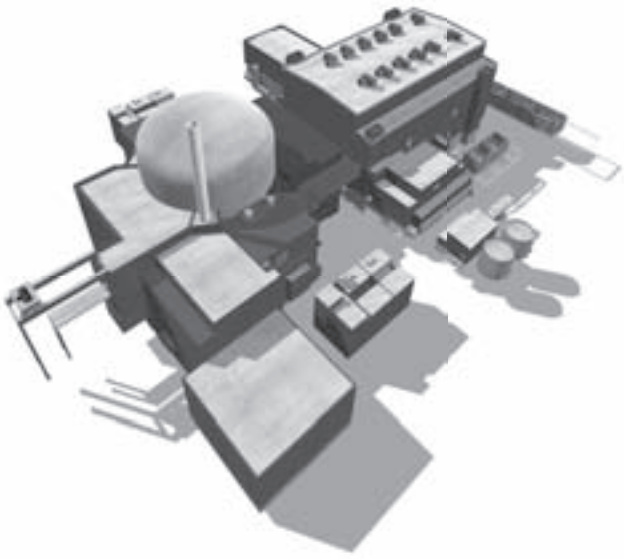
Source : AREVA.

Les REB (réacteurs à eau bouillante) 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. Ainsi, 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 produite dans le réacteur se détend directement dans la turbine.



Source : AREVA.

Le groupe est présent dans ces 2 filières qui représentent la majorité des réacteurs en service dans le monde.



Source : AREVA.

Offre AREVA en matière de réacteurs de génération III+

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 un renforcement à la fois des mesures de prévention d'incidents ou accidents (redondances, séparations géographiques, bunkerisation...) et des mesures de protection de l'environnement (confinement, dispositifs de rétention du cœur, recombineurs hydrogène...). Ces modèles sont également conçus pour résister à l'impact d'une chute d'avion commercial. Ces réacteurs sont conçus pour être exploités au moins 60 ans (les réacteurs actuellement en exploitation en France étaient initialement conçus pour 40 ans, mais leur robustesse permet d'envisager des extensions de durée de vie). Dès la conception, des dispositions ont été prises pour réduire l'impact environnemental, en visant une meilleure utilisation du combustible et une réduction du volume des déchets, en optimisant par exemple les taux de combustion, ou en autorisant le recyclage du plutonium sous forme de mélange d'oxydes (MOX). En réduisant de 15 % la production de déchets radioactifs à vie longue, le réacteur EPR™ contribue ainsi à la réduction de l'empreinte environnementale 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 Mitsubishi Heavy Industries, Ltd ont développé le réacteur ATMEA1, dont la puissance est de 1 100 MWe. 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. Il a fait l'objet d'une évaluation par les Autorités de Sûreté Française, et est proposé à la commercialisation.

AREVA a développé également un concept de réacteur à eau bouillante avancé, 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. Des essais de validation des systèmes de sûreté innovants ont été réalisés, avec des résultats conformes aux prévisions. Ce concept pourra servir de base à un modèle dédié à des électriciens utilisant le concept « REB ».

Les énergies renouvelables

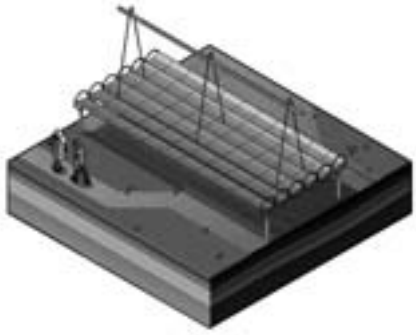
Les énergies renouvelables, hydraulique, biomasse, éolien, solaire, géothermie, ou énergies marines ne consomment pas de ressources naturelles pendant leur fonctionnement. Leur efficacité dépend des conditions locales d'implantation (site de barrage, vent, ensoleillement, etc.). Certaines sont diffuses et intermittentes, ce qui les rend moins adaptées à la production d'électricité en base de manière centralisée. D'autres sont plus flexibles et permettent des densités de puissance relativement élevées.

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

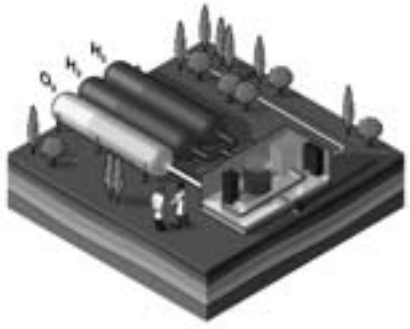
- l'éolien : énergie directement tirée du vent par le biais de la fabrication d'éoliennes offshore de forte puissance (5 MWe) ;

- la bioénergie : énergie tirée de la combustion de résidus forestiers ou agricoles de matières organiques ;

- le solaire : énergie solaire thermique à concentration grâce aux centrales compactes à miroirs de Fresnel ;



- l'énergie hydrogène et le stockage d'énergie : production d'hydrogène par électrolyse de l'eau, production d'électricité par pile à combustible.



Ces énergies répondent toutes à la nécessité de réduire les émissions de CO_2, et sont en mesure de fournir de l'électricité de base ou de pointe. Dans ce contexte, les technologies et services offerts par AREVA dans l'énergie nucléaire et les 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 ÉNERGÉTIQUE

Des besoins en électricité en forte croissance

L'année 2011 a été marquée par un ralentissement de la situation économique par rapport à l'ébauche de reprise économique de l'année précédente. Le scénario d'une reprise économique en dents de scie s'est donc concrétisé en 2011. Cet état de fait est cependant différencié entre les pays industrialisés, largement touchés par la crise de la dette souveraine aux États-Unis et en Europe, et les pays émergents dont la croissance a été soutenue, mais dont les marchés intérieurs n'ont pas encore entièrement pris le relais des exportations, Globalement, la demande globale en énergie a toutefois continué de croître, y compris dans les pays industrialisés. Plusieurs indicateurs macroéconomiques laissent penser que la croissance économique des pays industrialisés restera faible à court terme, celle des pays émergents continuant en revanche de progresser suivant une dynamique forte, et représentant à ce titre le plus important gisement de croissance pour le secteur de l'énergie.

En effet, à 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 de la croissance économique de long terme.

Selon le scénario central (« *Scénario Politiques Nouvelles* [1] ») du *World Energy Outlook* de l'Agence internationale de l'énergie (AIE) publié en novembre 2011, la consommation mondiale d'énergie primaire, de 12,1 Gtep en 2009, devrait atteindre 16,9 Gtep en 2035, soit une croissance moyenne de 1,3 % par an. Ce sont les pays émergents, Chine et Inde en tête et les pays en voie de développement, qui devraient être à l'origine de plus de 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 central de l'AIE, la production électrique mondiale pour 2035 est estimée à 36 250 TWh, contre 20 043 TWh en 2009, soit une croissance annuelle moyenne de 2,3 %, contre 1,3 % 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 par exemple, la consommation d'électricité devrait quasiment tripler d'ici 2035.

Du côté de l'offre, pétrole, gaz et charbon constituent encore aujourd'hui les sources d'énergie privilégiées. Toutefois, les politiques énergétiques mises en œuvre actuellement devraient 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 imposés parmi les préoccupations des populations, des industriels et des gouvernements. Ceux-ci mettent en place des mesures d'économies d'énergie, des politiques de promotion des énergies renouvelables et de diversification de leur portefeuille de technologies énergétiques et diversification géographique. De nombreux pays envisagent actuellement la possibilité d'utiliser l'énergie nucléaire et les énergies renouvelables ou d'accroître leur 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 2035, 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 CO_2 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, un certain nombre de lois fédérales fournit un support financier aux entreprises investissant dans le secteur de l'énergie décarbonée ou à forte valeur ajoutée locale (*Energy Independence & Security Act, Energy Improvement & Extension Act*, *American Recovery & Reinvestment Act*). Trois marchés volontaires de permis d'émissions de CO_2 sont en cours de création, impliquant 38 États ou Provinces des États-Unis, du Mexique ou du Canada (*Regional Greenhouse Gas Initiative, Midwestern Greenhouse Gas Accord, Western Climate Initiative*).

(1) Selon l'AIE, en plus des efforts indiqués dans le Scénario Politiques Nouvelles, d'autres devraient être nécessaires afin de limiter l'impact du changement climatique à une augmentation de la température de 2°C. Développés dans le « Scénario 450 », de tels efforts nécessiteraient de nouvelles structures nucléaires et d'énergies renouvelables dans le monde.

La Chine, l'Inde, et plus généralement 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. La Chine a notamment annoncé un investissement de 738 milliards de dollars sur la période 2011-2020 en faveur des énergies décarbonnées, a mis en place sept marchés pilotes d'échange de crédits carbone (à Pékin, Shanghai, Tianjin, Wuhan, Kunming, Changsha et Shenzhen), et s'est fixée de réduire de 40 % son intensité carbone en 2020 par rapport à 2005. Par ailleurs, l'Inde s'est engagée dans un programme ambitieux de développement des énergies nucléaires et solaires, avec des objectifs de 40 GW en exploitation pour ces technologies à l'horizon 2020, ainsi qu'une réduction de 20 % de son intensité carbone en 2020 par rapport à 2005. Un certain nombre de pays d'Afrique et du Moyen-Orient poursuivent des objectifs de même nature.

Or, la production électrique est aujourd'hui responsable de 41 % des émissions de GES du secteur énergétique, devant 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 bouquet 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.

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 le scénario central de l'AIE, la production de pétrole conventionnel a connu son pic en 2006, et le prix du baril moyen mondial atteindrait 120 dollars en 2035 (en dollars américains de 2010).

Il est vrai que l'incertitude sur la date du pic de production de pétrole et le niveau des réserves et des prix futurs des 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 bouquet électrique mondial et besoins d'investissement

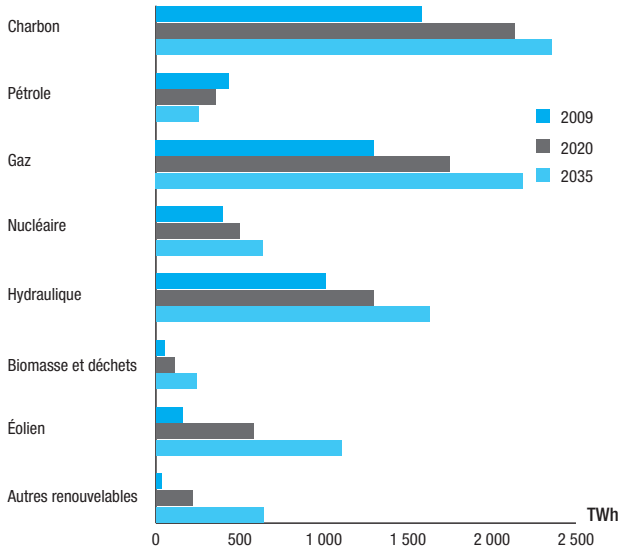
La combinaison de toutes les contraintes évoquées précédemment (augmentation de la demande d'électricité associée à l'urgence de la lutte contre le changement climatique et au déclin des ressources fossiles) impose des investissements massifs dans le secteur électrique et un changement radical dans le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

L'AIE a inclus dans le *World Energy Outlook* de 2011 un « Scénario Politiques Nouvelles » visant à prendre en compte les engagements politiques validés ou planifiés par les différents pays du monde.

Ce scénario central permet de mesurer les impacts de ces décisions sur le secteur de l'énergie, par rapport aux deux autres scénarios utilisés : le « Scénario Politiques Courantes » supposant qu'aucun changement de politique énergétique majeur n'intervienne par rapport à la mi-2010, et le « 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 central, la production d'énergie nucléaire augmenterait de plus de 70 % d'ici 2035, alors qu'il sera nécessaire de remplacer une partie importante du parc existant. L'éolien verrait quant à lui sa production d'énergie multipliée par 10 d'ici 2035.

ÉVOLUTION DU BOUQUET ÉLECTRIQUE MONDIAL DANS LE « SCÉNARIO POLITIQUES NOUVELLES » DE L'AIE



Source: IEA, WEO 2011.

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

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

- elle favorise la lutte contre le changement climatique ;
- elle crée une importante valeur ajoutée locale ainsi qu'un grand nombre d'emplois qualifiés non délocalisables ;
- 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 une stabilité des coûts de production qui permet de réduire les incertitudes sur le prix de l'électricité ;

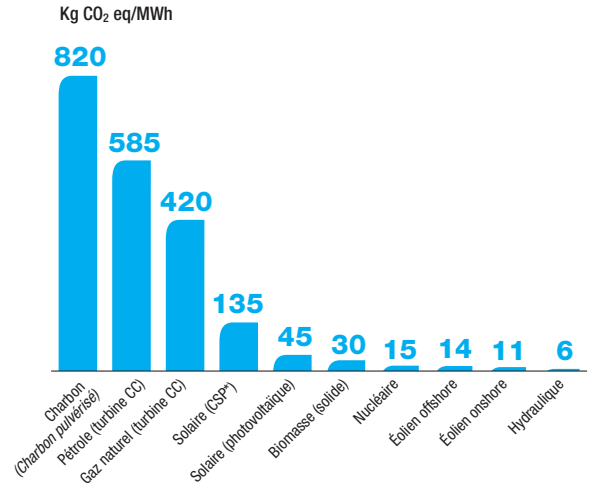
* *Ppm : partie par million.*

- 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 ATMEA [1].

L'énergie nucléaire permet de lutter contre le changement climatique

L'énergie nucléaire contribue déjà fortement à la lutte contre le changement climatique. 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 : Concentrated Solar Power.*

Source : Commission Européenne 2009.

Sur la base des données de l'AIE, la production électronucléaire permet d'éviter l'émission d'environ 2,1 milliards de tonnes de CO_2 chaque année dans le monde, soit 17 % des émissions mondiales du secteur énergétique (11,7 milliards de tonnes en 2009 selon le WEO 2011).

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).

Face au défi climatique, l'énergie nucléaire apparaît ainsi de plus en plus comme une composante indispensable du bouquet 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 en 2011. Les prix du pétrole ont retrouvé leur niveau d'avant la crise de 2008, et ceux du gaz sont stables depuis la sévère correction de 2009. Malgré la reprise économique incertaine, la tendance haussière à moyen terme fait l'objet d'un consensus (augmentation de la demande, bascule du charbon vers le gaz, épuisement des ressources conventionnelles).

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. L'augmentation de la demande asiatique (Chine et Inde), combinée à des restrictions d'exportation de pays producteurs (Indonésie et Vietnam) ainsi qu'à un rebond des prix du fret maritime ont entraîné une augmentation du prix du charbon. Celui-ci s'est durablement installé au-delà des 110 euros/tonne depuis fin 2010 [2] niveau qui n'avait pas été atteint depuis novembre 2008 et prolonge la tendance haussière historique sur 15 ans. Les cours mondiaux du charbon seront durablement déterminés par la demande asiatique, exacerbée par la baisse de production australienne en 2011 causée par des inondations majeures.

Le prix du CO_2 en Europe [3] en 2011 s'inscrit globalement en baisse d'environ 20 % par rapport à 2010, notamment du fait des incertitudes économiques liées à la crise de la dette souveraine, pesant sur la demande industrielle et réduisant la demande de quotas d'émission. 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 une contrainte carbone à moyen ou long terme semble inéluctable. Par ailleurs, à compter de 2013, l'attribution des quotas d'émissions ne sera plus gratuite au sein du système européen ETS.

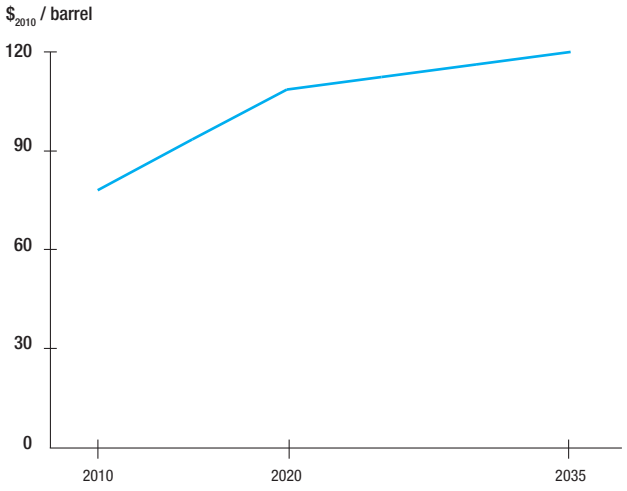
En outre, la volatilité observée sur les marchés des matières premières et l'incertitude sur le niveau du prix du carbone rendent le coût de l'électricité au gaz ou au charbon difficile à anticiper.

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

(2) CIF ARA (Cost, Insurance, Freight – Amsterdam-Rotterdam-Anvers).

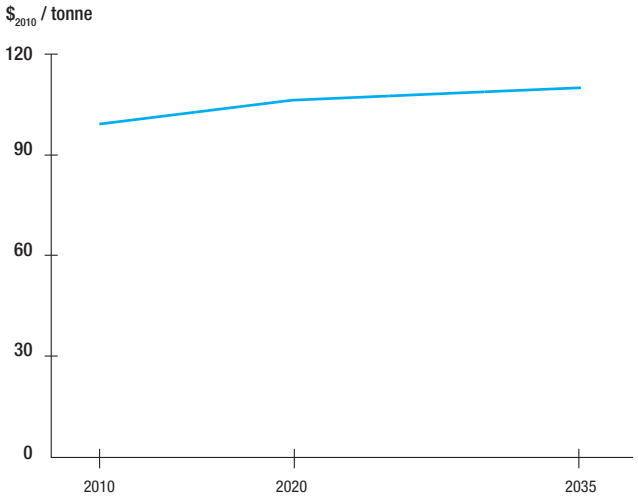
(3) EUA au comptant.

SCÉNARIOS DE PRIX POUR LE PÉTROLE



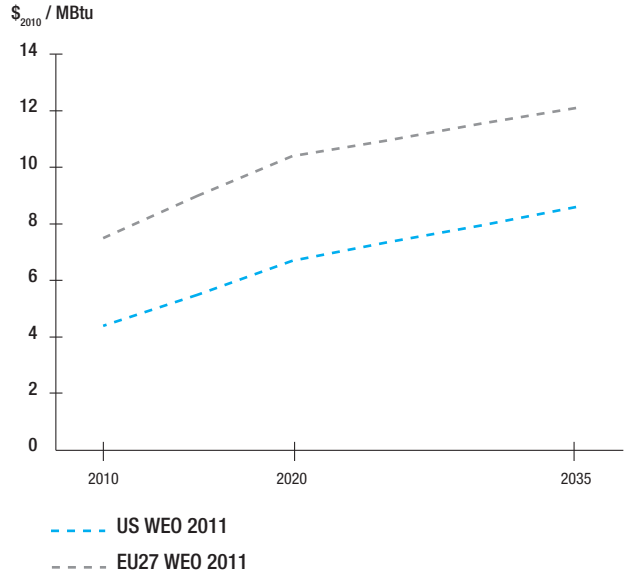
Source : WEO 2011.

SCÉNARIOS DE PRIX POUR LE CHARBON



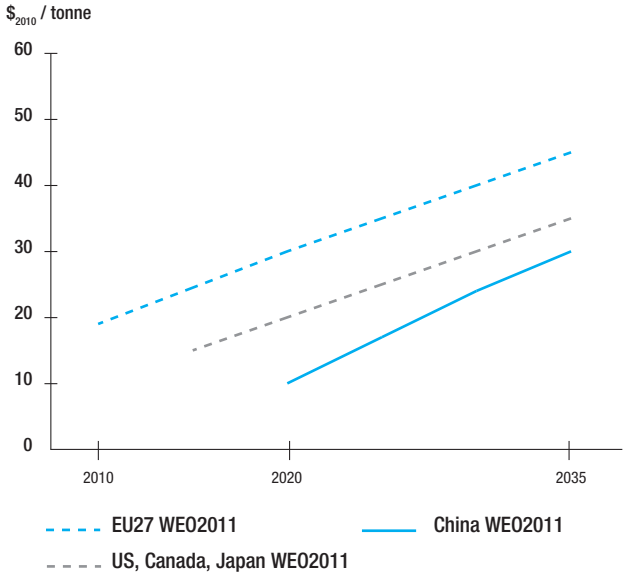
Source : WEO 2011.

SCÉNARIOS DE PRIX POUR LE GAZ



Source : WEO 2011.

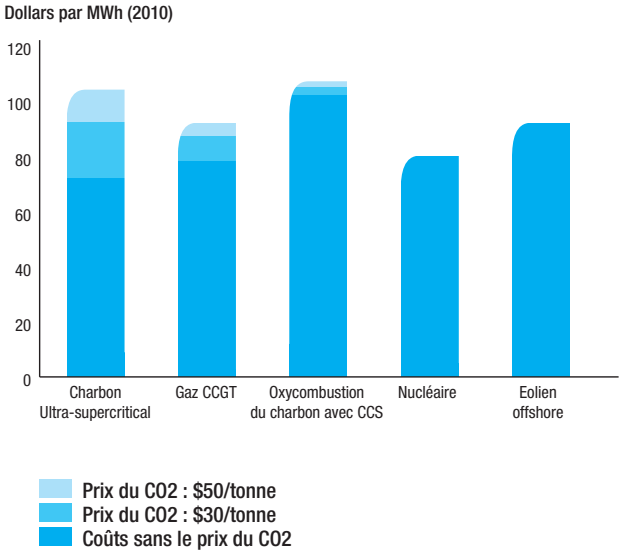
SCÉNARIOS DE PRIX POUR LE CO_2



Source : WEO 2011.

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 ou au charbon ne requiert qu'une contrainte CO_2 de moins de 15 euros/tonne.

COÛT DE PRODUCTION POUR LES DIFFÉRENTES FILIÈRES ÉLECTROGÈNES DANS LES PAYS DE L'OCDE



Source : AIE, WEO 2011.

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

Un autre avantage important de l'électricité nucléaire réside dans la sécurité d'approvisionnement qu'elle assure. 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 l'éventualité 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'échelle, 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.

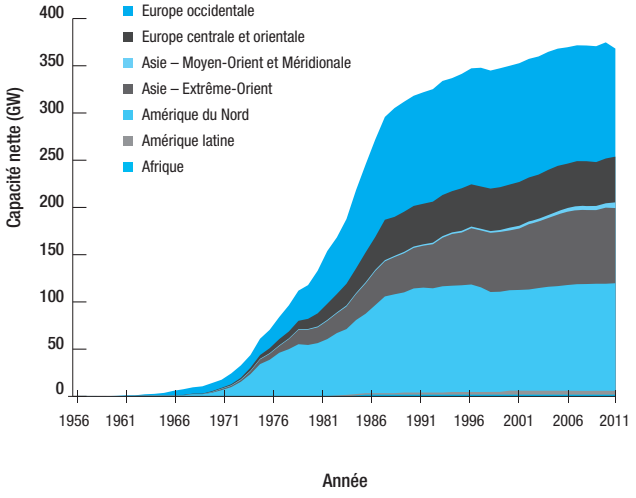
Les énergies renouvelables présentent donc également de nombreux avantages sur les plans environnemental, économique, stratégique et opérationnel :

- elles favorisent la lutte contre le changement climatique en évitant l'accumulation de CO_2 dans l'atmosphère ;
- elles créent une importante valeur ajoutée locale ainsi qu'un grand nombre d'emplois qualifiés non délocalisables ;
- elles deviennent compétitives par rapport aux sources d'électricité fossiles utilisées en base, surtout dans un contexte de prix croissant des combustibles et du CO_2 ;
- elles offrent la garantie d'une sécurité d'approvisionnement, tant par leur disponibilité locale que par leur bonne répartition, 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 ;
- elles offrent des performances opérationnelles accrues, notamment grâce à la forte puissance des éoliennes offshore M5000 à boîte de vitesse monopalier développées par AREVA Wind, ou à la compacité des champs solaires développés par AREVA Solar.

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 CAPACITÉ ÉLECTRONUCLÉAIRE MONDIALE INSTALLÉE (EN GW)



Source : AIEA, Système de documentation sur les réacteurs de puissance.

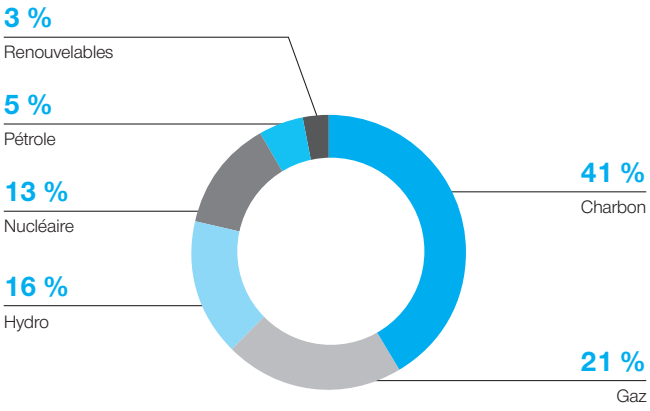
Cette forte croissance s'est ralentie avec les craintes de l'opinion publique à la suite des accidents de Three Mile Island en 1979 et de Tchernobyl en 1986.

Ainsi, si 399 réacteurs ont été construits sur la période 1970-1990, la capacité installée n'a crû que de 15,7 % sur la période 1990-2011. 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, et cette tendance se poursuit malgré les retards introduits par l'évaluation des conséquences de l'accident de Fukushima en 2011. Russie, Chine, Corée du Sud et Inde ont réaffirmé la poursuite du développement de leur parc électronucléaire.

La capacité électronucléaire mondiale installée en 2011 est estimée à 368 GW, en légère diminution par rapport à 2010 (375 GW).

Le schéma ci-dessous montre la répartition de la production électrique :

PRODUCTION MONDIALE ÉLECTRIQUE PAR SOURCE

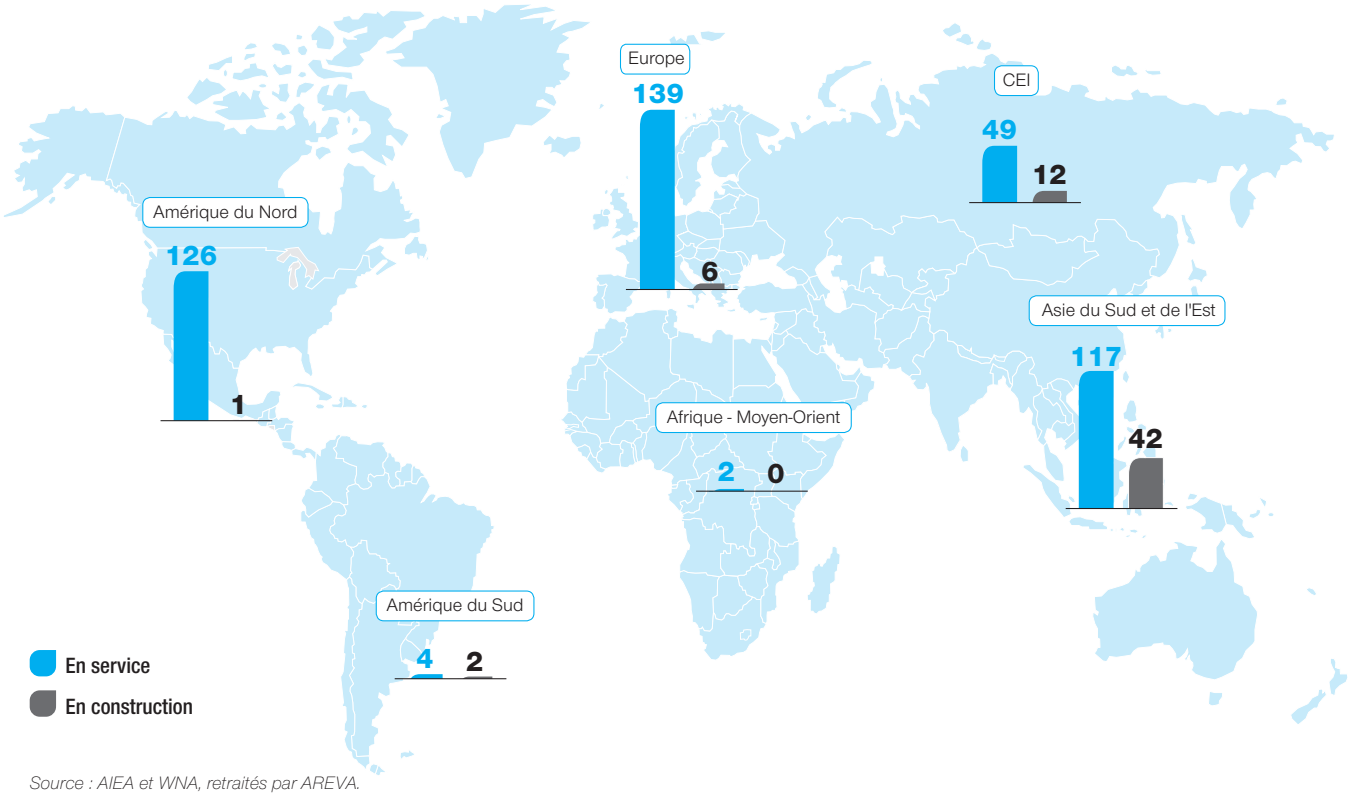


Source : AIE, WEO 2011.

437 réacteurs représentant 390 GWe (370 GWe nets) étaient en service au 31 décembre 2011, répartis dans 31 pays parmi lesquels les principaux foyers de consommation d'énergie dans le monde.

La base installée en Europe et dans les pays de la Communauté des États Indépendants CEI reste prééminente (environ 44 % du parc mondial) devant l'Amérique du Nord (environ 31 % du parc). De plus, ce sont dans les pays asiatiques (Chine, Corée et Inde) 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 2011



Source : AIEA et WNA, retraités par AREVA.

Selon l'AIEA et WNA (World Nuclear Association), à fin 2011, 63 réacteurs sont en construction dans le monde (contre 65 à fin 2010), 152 réacteurs sont en commande ou en projet (contre 154 à fin 2010 et 137 à fin 2009 et 109 à fin 2008) et plus de 300 autres 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 354 unités en service en 2011, dont 54 réacteurs russes de type VVER (REP) ;
- les réacteurs à eau lourde de conception canadienne (Candu) représentent 49 réacteurs en service en 2011 ;
- 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.

PRÉVISIONS D'ÉVOLUTION DU PARC INSTALLÉ NUCLÉAIRE

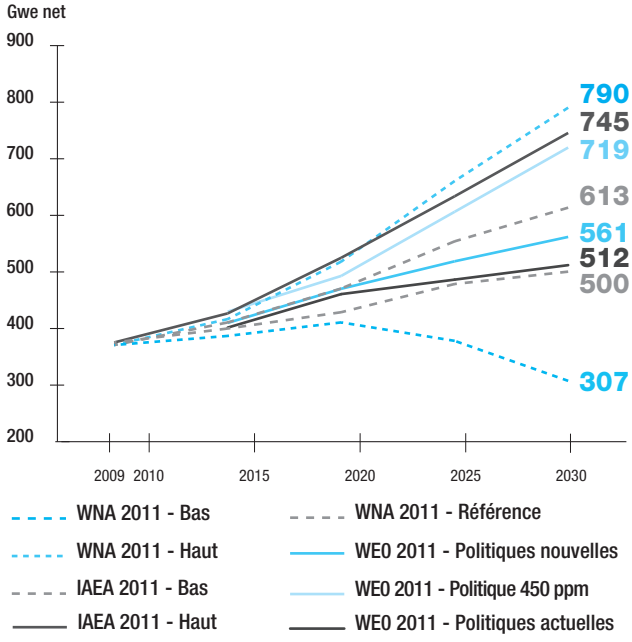
La reconnaissance des avantages de l'énergie nucléaire en matière de prédictibilité des coûts et de compétitivité, de sécurité d'approvisionnement, et de limitation des émissions de gaz à effet de serre devrait se traduire par la modernisation, et l'optimisation des réacteurs existants pour en accroître la sécurité voire pour en accroître la puissance disponible. Elle devrait aussi conduire à soutenir l'activité de construction de nouveaux réacteurs pour le renouvellement ou 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. Enfin, à la suite de l'accident de Fukushima, l'AIEA a mis en place le programme pluridisciplinaire *Nuclear Safety Action Plan*, qui vise à améliorer encore la sûreté de la production électronucléaire au niveau mondial.

En 2011 après l'accident de Fukushima, plusieurs instituts ont produit des scénarios sur l'évolution du parc nucléaire d'ici à 2030. Ils annoncent des perspectives pour le nucléaire en léger retrait – de 5 à 10 % – par rapport à celles envisagées les années précédentes, et traduisent l'impact des mesures d'ores et déjà prises et de celles actuellement en discussion. Ces scénarios sont résumés dans le graphique suivant. Concernant le Japon, 48 des 54 réacteurs du parc nucléaire japonais étaient à l'arrêt fin 2011. Le débat de politique énergétique dans ce pays est en cours, le gouvernement japonais devrait présenter son nouveau programme énergétique courant 2012.

SCÉNARIOS D'ÉVOLUTION DU PARC DE RÉACTEURS NUCLÉAIRES (EN GWE NET)



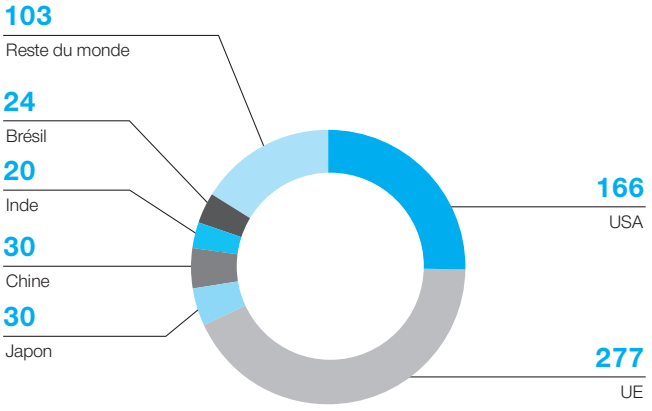
Sources : AIEA, WNA, International Energy Agency.

6.1.3. MARCHÉS DES ÉNERGIES RENOUVELABLES

Depuis 2008, en Europe et aux États-Unis, la part des nouveaux moyens de production d'électricité renouvelables dans les mises en service dépasse chaque année celle des énergies fossiles. Alors que moins de 4 % du bouquet électrique mondial provenait des ressources renouvelables hors énergie hydraulique en 2009, 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 2009 étaient produits en Europe ou aux États-Unis.

➔ **RÉPARTITION GÉOGRAPHIQUE DE LA PRODUCTION D'ÉLECTRICITÉ D'ORIGINE RENOUVELABLE* (TWH)**



** Hors hydraulique.*

Source : AIE, WEO 2011.

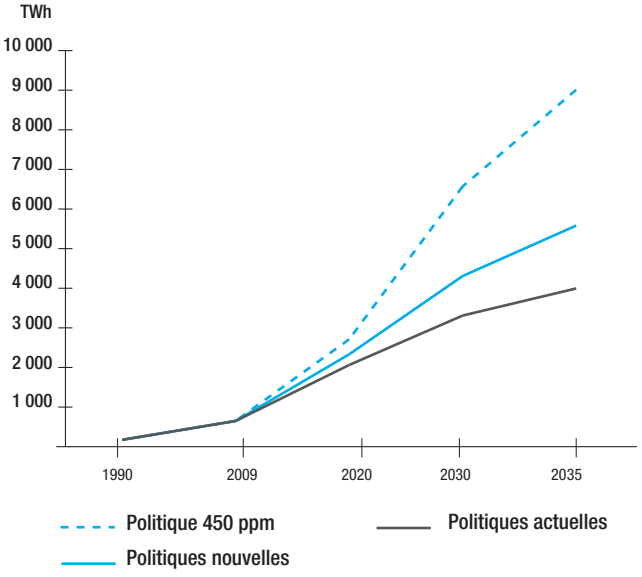
Le développement des énergies renouvelables se montre particulièrement vigoureux en Europe. L'Union européenne s'est ainsi fixé l'objectif d'atteindre à l'horizon 2020 une part de 20 % pour les énergies renouvelables dans l'ensemble du bouquet énergétique.

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 et trois marchés volontaires de permis d'émissions de CO_2 sont en cours de création.

La Chine, l'Inde, et plus généralement les pays émergents peuvent aussi représenter des marchés de croissance pour ces énergies, notamment grâce à la mise en place d'objectifs d'efficacité énergétique et de réduction de l'intensité carbone. La Chine a par ailleurs mis en place sept marchés pilotes d'échange de crédits carbone. Chine et Inde ont chacune d'ambitieux objectifs de construction de capacités renouvelables dans leurs plans quinquennaux respectifs. En plus de bénéficier de coûts de construction réduits, ces pays bénéficient souvent d'une disponibilité de ressources énergétiques primaires à faible coût (ex. : biomasse au Brésil ou en Inde, fort ensoleillement dans les régions sahariennes...).

Ainsi, dans le scénario central de son rapport WEO 2011, 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 4 309 TWh par an à l'horizon 2030 :

➔ **PRODUCTION D'ÉLECTRICITÉ RENOUVELABLE* (TWH)**



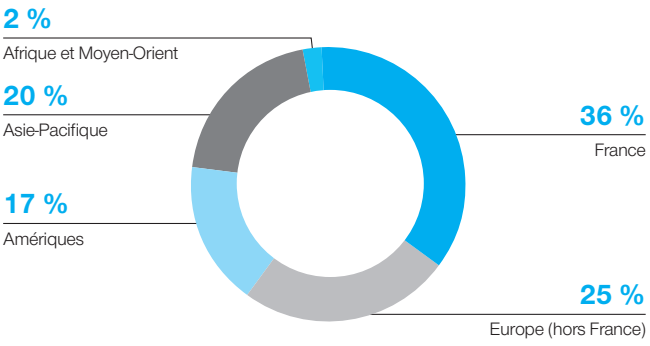
** Hors hydraulique.*

Source : AIE, WEO 2011.

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 d'AREVA sont les grands électriciens, les entités publiques (agences en charge de la fin du cycle nucléaire, centres de Recherche etc.) ou encore des acteurs économiques ou publics locaux.

Sur le plan géographique, la base de clientèle est majoritairement située en Europe, aux États-Unis et en Asie. Le groupe est également présent sur les nouveaux marchés comme l'Inde ou le Brésil.

Le principal client d'AREVA est le groupe EDF, qui représente environ un quart de son chiffre d'affaires. Avec le groupe EDF, les 10 clients les plus importants représentent près de la moitié du chiffre d'affaires du groupe en 2011. Le carnet de commandes est développé dans le Chapitre 9.

En termes d'organisation, les Business Groups 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, une Direction Commerciale centrale pilote l'activité commerciale du groupe soit directement – notamment pour le développement commercial et la négociation des Grandes Offres de nouvelles constructions – soit à travers les équipes commerciales des Business Groups et des Directions régionales. À ce titre, la Direction Commerciale assure le pilotage du marketing, du développement commercial, la préparation et la négociation des offres et l'animation des Grands Comptes.

Les offres majeures font l'objet d'une validation par le Comité des Grandes Offres présidé par le Président du Directoire ou le Directeur Général Adjoint en charge du Commercial.

NUCLÉAIRE

Pour les activités nucléaires, les clients sont en nombre restreint, les 10 principaux clients du groupe représentant environ la moitié du chiffre d'affaires. Les marchés traités sont généralement de taille significative (contrats pouvant aller jusqu'à plusieurs milliards d'euros). Outre le groupe EDF, les principaux clients sont de grands électriciens comme EXELON, DUKE aux États-Unis, GDF SUEZ, RWE ou E.ON en Europe, ICGNPC, KHNP ou TEPCO en Asie. La répartition géographique des clients est diversifiée avec une forte présence européenne.

Dans les métiers du cycle nucléaire, AREVA bénéficie d'engagements structurants. C'est notamment le cas de plusieurs activités comme la Chimie ou l'Enrichissement du business unit Recyclage ou encore du BG Mines, avec des contrats au service de la plupart des électriciens nucléaires dans le monde. Le BG Réacteurs et Services contractualise des prestations de services et de remplacements d'équipements sur la base installée, tel que le remplacement de 32 générateurs de vapeur pour EDF remporté en 2011, ainsi que la fourniture de nouveaux réacteurs, comme la participation à l'achèvement du réacteur de Bellefonte aux États-Unis pour l'électricien TVA gagné en 2011, au travers d'appels d'offres ou de négociations en gré à gré.

Du fait de sa capacité de positionnement intégré sur l'ensemble des métiers du nucléaire, AREVA est en mesure de contractualiser des marchés de grande envergure et, comprenant une partie Réacteurs et Services, les fournitures amont et les services associés. AREVA est en lice sur plusieurs autres grands marchés de nouveaux réacteurs notamment en Europe, en Chine et en Inde.

Outre les électriciens nucléaires dont 95 % sont des clients d'AREVA, le groupe a des contrats significatifs auprès d'entités gouvernementales ou paragouvernementales telles que le Commissariat à l'énergie atomique et aux énergies alternatives en France, le DOE (ministère de l'Énergie américain), la NDA britannique (*Nuclea Decommissioning 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 20.2. Annexe aux comptes consolidés 2011 et 4. *Facteurs de risques*.

RENOUVELABLES

AREVA a consolidé en 2011 son assise commerciale dans le Renouvelable au travers de ses trois activités principales : éolien offshore, solaire thermique et biomasse. Les clients sont soit les grands électriciens, soit des groupements d'acteurs économiques locaux ou régionaux.

Dans l'éolien offshore, le groupe a ainsi annoncé en 2011 un partenariat en France avec les groupements GDF SUEZ/VINCI et IBERDROLA dans le cadre de l'appel d'offres de l'État français pour des parcs éoliens sur la côte Atlantique et est en lice pour de nouveaux marchés de parcs éoliens en Allemagne.

Sur le marché de la conception de centrales de production électrique à partir de biomasse, AREVA poursuit son développement en Amérique du Sud et notamment au Brésil et a signé plusieurs contrats en Inde et en Europe, tel le contrat de 155 millions d'euros au Pays-Bas signé en 2011. Enfin, dans le domaine de l'énergie solaire à concentration (CSP), AREVA poursuit son développement et a notamment été sélectionné pour le projet Solar Flagship en Australie en 2011.

6.2.2. LES FOURNISSEURS

Les achats externes ont représenté un volume de l'ordre 3,7 milliards d'euros en 2011, dont 1,1 milliard d'euros pour les achats hors production (informatique et télécoms, prestations intellectuelles et services généraux). Les achats de production se répartissent entre les familles suivantes :

- Génie civil et second œuvre ;
- Matières premières et produits semi-finis ;
- Forgeage, chaudronnerie, tuyauterie, soudage ;
- Équipements, composants et accessoires mécaniques ;
- Électricité, électronique et instrumentation ;
- Logistique, manutention et stockage ;
- Services de production.

Hormis l'approvisionnement de matières nucléaires et le contrat de fourniture d'électricité par EDF pour l'enrichissement, les dix fournisseurs les plus importants représentent environ 12 % du volume d'achat consolidé du groupe en 2011.

La Direction des Achats a été sollicitée par le Comité Stratégique de Filière Nucléaire (CSFN) qui a lancé une étude sur la performance de la filière nucléaire auprès des fournisseurs français répertoriés par les acteurs du nucléaire.

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* et 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 avec moins de CO_2. En 2011, son chiffre d'affaires consolidé s'est élevé à 8 872 millions d'euros et son résultat net part du groupe à - 2 424 millions d'euros. Il emploie 47 541 personnes dans les activités Nucléaire et Renouvelables. La stratégie d'AREVA repose sur le développement des énergies faiblement carbonnées, 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 de l'énergie en plein essor sous les effets conjugués du dynamisme démographique, en particulier des pays émergents, de l'accès du plus grand nombre à l'énergie et de la croissance économique de long terme. En outre, 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 d'ailleurs 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.

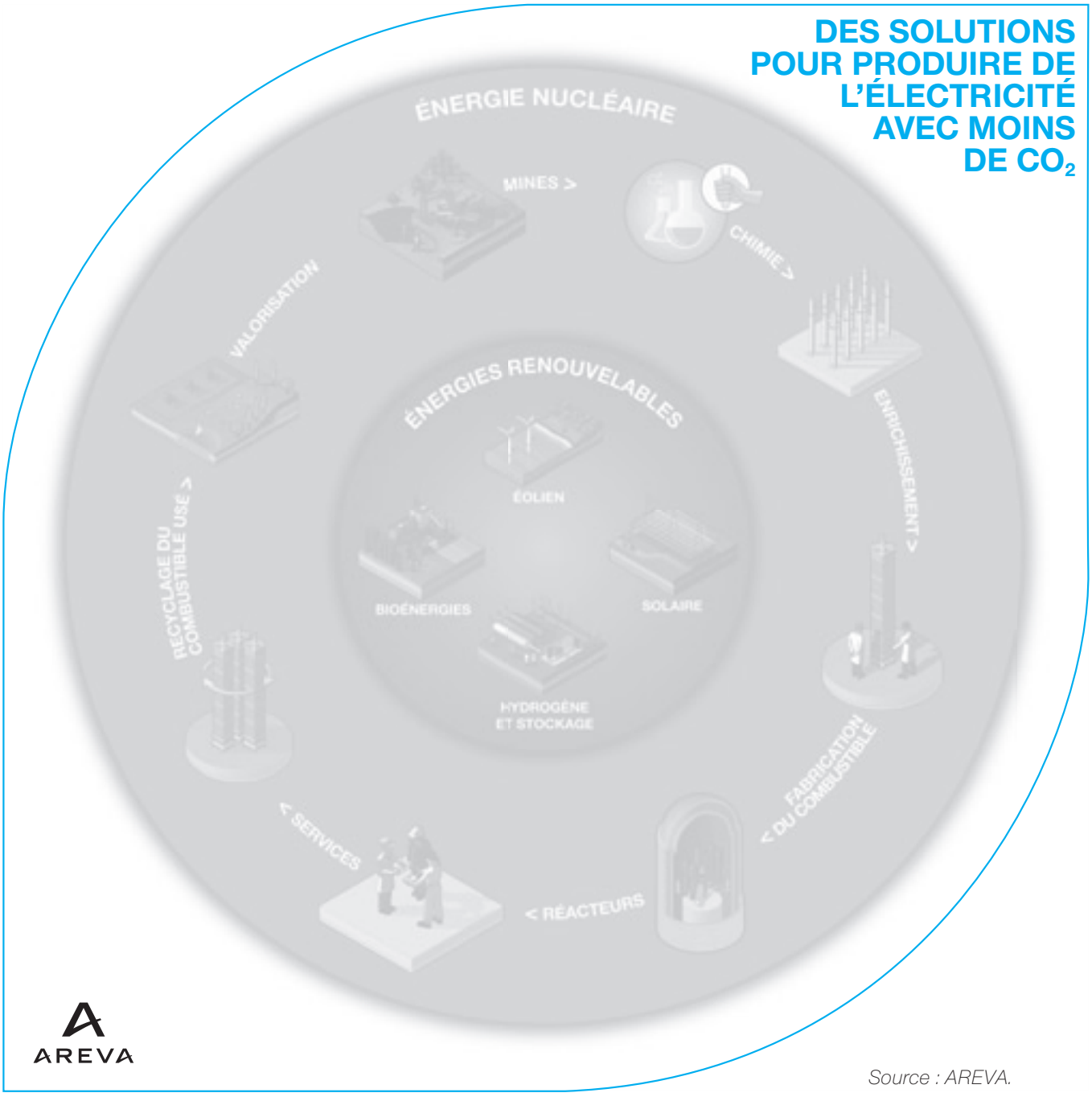
La présence du groupe sur un large spectre d'activités de la production d'électricité faiblement émettrice de CO_2 est son principal atout. Le groupe est un des rares acteurs à pouvoir intervenir chez ses clients à chaque étape de la chaîne de valeur et à leur proposer des solutions globales, dans le 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 faiblement émettrices, 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.

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 2011, le carnet de commandes du groupe s'élève à près de 45 558 millions d'euros, un niveau supérieur à celui de 2010 (44 204 millions d'euros), preuve de la résilience du modèle d'AREVA dans une année marquée par l'accident de Fukushima.

AREVA dispose 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 limitant les émissions de gaz à effet de serre.

➜ **LES MÉTIERS DU GROUPE**

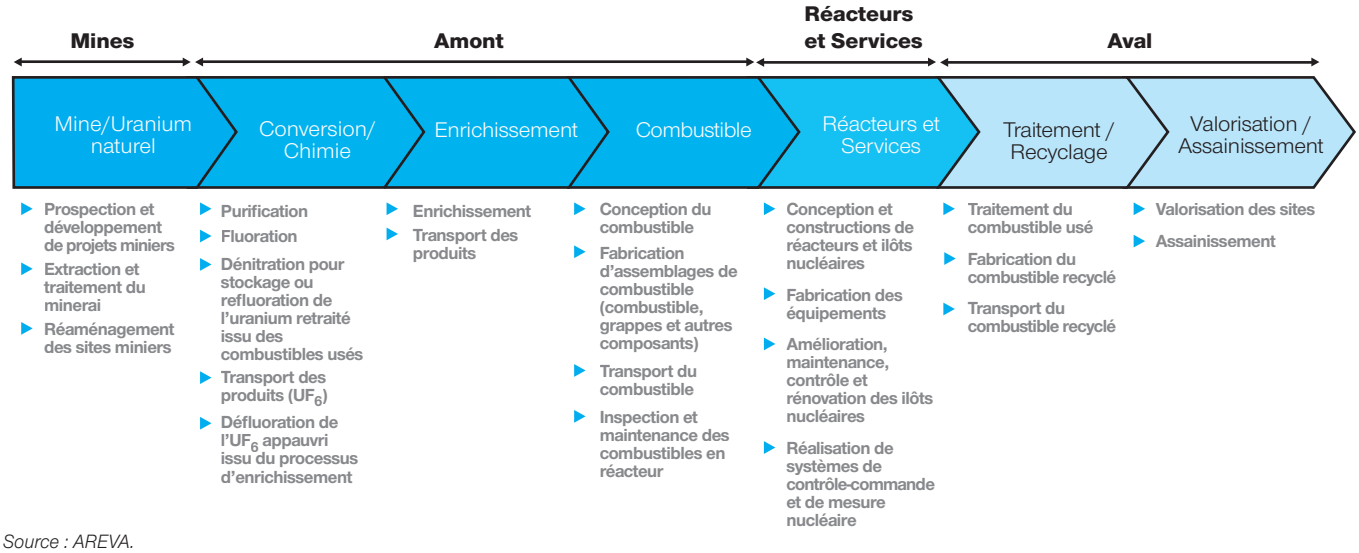


Source : AREVA.

Métiers du nucléaire

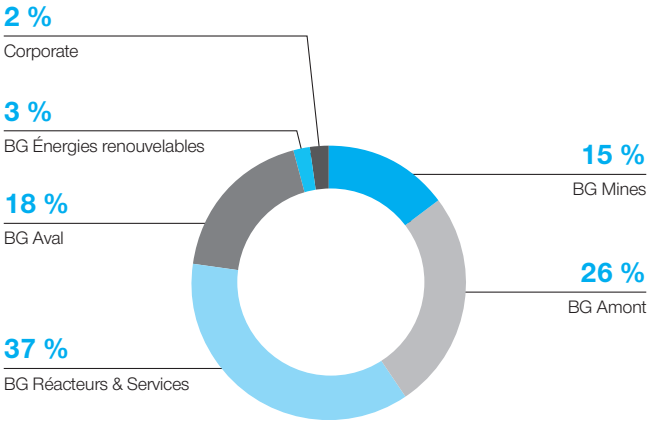
Le groupe est un des leaders mondiaux dans les solutions pour la production d'énergie nucléaire, intégré sur l'ensemble du cycle de l'énergie nucléaire. Ce modèle d'intégration catalyse d'importantes synergies commerciales et technologiques, mais aussi des synergies de coûts et de portefeuille. En effet, AREVA exerce une large part de son activité sur la base de contrats pluriannuels. Les activités de service à la base installée 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 l'effet d'un *first of a kind* comme Olkiluoto 3.

Les activités du groupe dans le secteur de l'énergie nucléaire s'articulent autour de 4 grands domaines :



Source : AREVA.

RÉPARTITION DU CHIFFRE D'AFFAIRES 2011 D'AREVA PAR BUSINESS GROUP



Source : AREVA.

Le Business Group Mines représente 15 % du chiffre d'affaires consolidé 2011 d'AREVA, soit 1 289 millions d'euros. Présent sur les cinq continents, il recouvre les activités de recherche de nouveaux gisements, d'extraction et de traitement du minerai d'uranium et de réaménagement des sites après exploitation.

AREVA est aujourd'hui **un des leaders mondiaux de la production d'uranium** et dispose d'un portefeuille diversifié de mines en activité (Canada, Kazakhstan et Niger) et en développement (Afrique).

Le Business Group Amont représente 26 % du chiffre d'affaires consolidé 2011, soit 2 282 millions d'euros, il regroupe les activités de conversion et d'enrichissement de l'uranium, ainsi que la conception et la fabrication de combustible pour les deux types de réacteurs nucléaires à eau légère. Globalement, AREVA est **un des acteurs majeurs dans l'amont du cycle nucléaire**.

Le Business Group Réacteurs et Services représente 37 % du chiffre d'affaires consolidé 2011 d'AREVA, soit 3 262 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 des leaders 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 BG Réacteurs et Services inclut également les activités de conception, réalisation et prestations de services aux réacteurs nucléaires pour la propulsion navale et la recherche.

Le Business Group Aval représente 18 % du chiffre d'affaires consolidé 2011 d'AREVA, soit 1 594 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 sites nucléaires. 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.

Le Business Group Énergies Renouvelables représente 3 % du chiffre d'affaires consolidé 2011 d'AREVA, soit 297 millions d'euros, et est constitué de 4 activités : l'éolien offshore, le solaire à concentration et l'hydrogène, la biomasse et le stockage d'énergie.

Les énergies renouvelables, tout comme le nucléaire, sont une réalité du mix énergétique de demain et font partie intégrante des solutions de production d'électricité avec moins de CO_2 proposées par AREVA.

AREVA compte accentuer son développement dans ce segment et mettre à profit les nombreuses synergies des deux activités tant sur le plan commercial que technologique. L'alternance des projets nucléaires et des projets d'énergies renouvelables permet aussi de maintenir la continuité de la présence d'AREVA dans les différents pays.

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 pour produire de l'électricité avec moins de 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, qui propose aux électriciens une offre intégrée unique couvrant toutes les étapes 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 s'est engagé dans un programme d'investissements significatif pour assurer la pérennité et développer l'ensemble de ses activités, répondre aux besoins de ses clients et d'adopter les standards de sécurité les plus élevés.

L'accident de Fukushima et la crise financière ont amené le groupe à repenser sa vision du marché des énergies nucléaire et renouvelables, notamment à court terme. Les fondamentaux du marché de l'énergie, et en particulier la croissance de la demande, sont inchangés. En outre, les grands programmes nucléaires dans le monde ont été confirmés. On perçoit cependant à court terme un démarrage différé des nouvelles constructions. AREVA a ainsi revu ses projections de nouvelles constructions et le groupe table aujourd'hui sur une croissance de la capacité installée de + 2,2 % en moyenne par an à horizon 2030.

Le groupe souhaite capitaliser sur son modèle intégré pour offrir des services complets à ses clients. Ceci passe par un travail sur l'ensemble du cycle :

- **La Mine et l'Amont** : Ces dernières années compte tenu de la croissance attendue du nombre des réacteurs, l'objectif du groupe a été de sécuriser le cycle du combustible pour ses clients actuels et futurs. Cela est passé par le développement de la production et des réserves minières. Sur le plan industriel, AREVA a également investi dans ses capacités industrielles de chimie et d'enrichissement de l'uranium pour faire face à la demande attendue.

  AREVA souhaite aujourd'hui poursuivre les investissements entrepris (notamment en mettant en pleine production Georges Besse 2 et Comurhex 2) et souhaite en même temps rationaliser son schéma industriel pour améliorer la compétitivité de son offre.

  Dans la Mine, le groupe souhaite maintenir un niveau de ressources et réserves égal à 20 ans de production tout en concentrant ses investissements sur les actifs les plus rentables.

- Dans **la construction des nouvelles centrales nucléaires**, le groupe a accumulé une avance sur ses concurrents dans la construction de réacteur Gen 3+, grâce à l'expérience accumulée avec la construction de centrales nucléaires de conception EPR™ actuellement en cours à Olkiluoto, Flamanville et Taishan.

  Le groupe a présenté dans son plan stratégique « Action 2016 » son ambition de rester la référence du marché.

  AREVA souhaite aussi poursuivre dans les années à venir l'amélioration de la compétitivité de l'EPR™ et la qualification de l'ATMEA1 afin de répondre le mieux possible aux besoins de ses clients.

- Les activités de **services à la base installée** (cycle et maintenance) sont une composante importante de l'activité de par leur caractère récurrent et la visibilité qu'elles offrent.

  La participation à la croissance asiatique sera un objectif stratégique clé des prochaines années pour AREVA à la fois pour la construction de nouvelles centrales et les services à la base installée.

- Un 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 MOX. L'ambition d'AREVA est de poursuivre son développement dans ces activités de traitement, recyclage tant dans ses propres installations de La Hague et MELOX qu'en participant activement au développement de nouvelles plateformes, en Europe mais aussi en Asie et aux États-Unis.

- La pérennité de l'industrie nucléaire exige enfin, et exigera de plus en plus à l'avenir, **des solutions pour la décontamination et le démantèlement des sites nucléaires**. AREVA dispose d'une expertise reconnue dans ce secteur puisque le groupe est déjà présent sur des projets de démantèlement en France et à l'étranger, sur ses propres sites et pour le compte de clients depuis de nombreuses années. La conception et la réalisation d'un système complet de traitement des eaux en quelques semaines suite à l'accident de Fukushima est un exemple des réalisations du groupe dans ce domaine.

  Afin de renforcer sa présence sur ce segment, AREVA a annoncé dans le cadre de son plan d'actions stratégique « Action 2016 » la création d'un pôle d'expertise déclassement et démantèlement en Allemagne.

Sur le marché des Énergies Renouvelables, le développement d'AREVA répond en complément de l'offre nucléaire à la priorité politique définie par de nombreux pays de réduire pour des raisons environnementales les émissions de gaz à effet de serre. Le portefeuille de solutions du Business Group Énergies qui comprend l'énergie éolienne, solaire, les bioénergies, l'hydrogène et le stockage d'énergie, complète l'offre de production d'énergie décarbonée proposée par le groupe. Dans chacun de ces segments, AREVA propose une offre ciblée fondée sur un portefeuille de technologies adaptées aux besoins des clients.

AREVA a l'ambition de devenir un acteur de référence de l'éolien offshore et du solaire thermique à concentration. AREVA souhaite faire de ses premiers projets des références commerciales et recentrer la gamme de solutions renouvelables autour des activités les plus rentables.

La réalisation de ces objectifs stratégiques sur les marchés nucléaires et des Énergies Renouvelables repose sur trois domaines principaux qui font l'objet d'efforts particulièrement importants :

- **le capital humain** : en particulier la formation du personnel est une priorité pour le futur du groupe ;

- **la Recherche et Développement** : les projets de Recherche et Développement sont orientés tant pour le support des activités et métiers existants que pour de nouvelles applications métier ;
- **les investissements industriels** : le maintien de la compétitivité et le redéploiement géographique nécessitent des investissements importants.

Pour la réalisation de ses objectifs stratégiques tels que déclinés dans son plan d'actions stratégique « Action 2016 », AREVA s'appuie sur un nombre important de partenaires 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, afin de satisfaire les besoins de ses clients en recourant aux compétences adaptées. Ces partenariats, qui font partie de la culture du groupe, peuvent être noués avec :

- des industriels tels que Cameco, URENCO, Mitsubushi, Kepco, Japan Steel Works ;
- des groupes d'ingénierie tels qu'Amec, Bechtel, Bouygues, URS-Washington Group, Shaw, Technip ;
- des électriciens tels que Duke, EDF, E.ON, RWE, Kanzai, Sojitz, KHNP, Kyushu, Tohoku ou GDF SUEZ ;
- des sociétés nationales ou des États tels que Kazatomprom, État du Niger, CNNC et CGNPC en Chine.

Développement durable

Conscient 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. 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.

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. Rédigée dans les principales langues utilisées dans le groupe, elle est disponible sur le site Internet du groupe (http://www.areva.com) et évolue en fonction du retour d'expérience et du progrès des normes internationales.

Renforcement des relations avec les parties prenantes externes

Pour AREVA l'acceptation du nucléaire repose sur les trois piliers que sont la sûreté, la sécurité et la transparence. C'est dans ce contexte que l'engagement de dialogue et de concertation pris par AREVA depuis plusieurs années, en application de sa politique de développement durable, donne aux relations avec les parties prenantes une dimension stratégique majeure. Ainsi par l'écoute de son environnement, par la connaissance des préoccupations et des attentes de ses différents interlocuteurs, le groupe enrichit ses projets, dans un souci d'amélioration continue.

Les actions ci-dessous donnent une illustration de la démarche du groupe dans ce domaine.

Démarche de concertation au niveau Corporate

Renouvelées tous les deux ans environ et élargies au fil du temps, les concertations avec un panel de parties prenantes issues de la société civile (ONG, cercles de réflexion, collectivités...) ont aujourd'hui atteint un niveau international : en France, 4 *Stakeholders Sessions* ont eu lieu depuis 2004 sous l'égide du Comité 21, et trois concertations régionales en Amérique du Nord ont été menées avec *Business for Social Responsibility* (BSR).

En 2011, AREVA a organisé en novembre pour la troisième année consécutive, une concertation régionale aux États-Unis *via* sa filiale AREVA Inc. La conduite de cette concertation d'une journée a été à nouveau confiée à *Business for Social Responsability* (BSR).

Le groupe organise aussi périodiquement des sessions intermédiaires thématiques : la plus récente, tenue en novembre 2011, portait sur la diversité et l'égalité des chances.

Les synthèses, rédigées par le Comité 21 ou BSR, sont disponibles sur le site www.areva.com

La cartographie des parties prenantes locales

En parallèle, le groupe poursuit la réalisation d'exercices de cartographie des parties prenantes externes locales autour de ses sites industriels (plus de quarante cartographies dans sept pays à fin 2011) pour confronter les perceptions internes et externes et évaluer, sur la base d'interviews (ex : associations, riverains, élus locaux, administrations, médias...), la qualité des relations entretenues. Ceci permet aux exploitants de sites industriels de mieux connaître leurs parties prenantes et d'identifier les priorités et les pistes d'amélioration pour de futures actions locales, une démarche en totale cohérence avec l'engagement de dialogue et de concertation du groupe. En 2011, le programme de cartographies a concerné des sites implantés en France et aux États-Unis.

La politique de mécénat d'AREVA

La politique de mécénat d'AREVA conforte, par des actions concrètes et ciblées, l'engagement sociétal du groupe et la politique d'intégration dans les territoires où il est implanté.

Avec la Fondation AREVA, des projets d'intérêt général et de solidarité sont développés dans deux domaines : la santé et le partage des savoirs.

Pour le premier domaine, la Fondation a choisi de centrer son action sur la lutte contre le SIDA, tant au niveau de la recherche que sur le « terrain », mais aussi de faciliter l'accès aux soins des plus démunis et de soutenir l'acquisition d'équipement médical.

Pour le second, deux principaux axes sont développés : l'accès à l'éducation et la lutte contre l'illettrisme *via* le soutien de programmes ou d'associations dans plusieurs pays comme l'Inde, la Chine ou la France.

Par ailleurs, la Fondation AREVA encourage et accompagne les salariés du groupe s'impliquant ou désireux de s'impliquer dans des démarches solidaires : appel à projets interne, bénévolat, parrainage de jeunes étudiants.

Ainsi, en 2011, la Fondation AREVA a soutenu 48 projets, dont 20 portés par des salariés AREVA, dans 13 pays d'implantation du groupe.

6.3.3. ORGANISATION OPÉRATIONNELLE

La société AREVA (« **AREVA** » ou la « **société** », ensemble avec ses filiales et participations consolidées, le « **groupe** ») est un des leaders mondiaux des solutions pour la production d'énergie faiblement carbonnée et un acteur majeur dans les solutions pour la production d'énergie nucléaire. L'organisation opérationnelle d'AREVA s'aligne sur la stratégie du groupe de conforter sa place de numéro un mondial du nucléaire et de devenir un acteur de référence dans les énergies renouvelables.

Suite au Conseil de Surveillance d'AREVA du 30 juin 2011, un nouveau Directoire a pris ses fonctions à la tête du groupe. Le Conseil de Surveillance a rappelé le succès du modèle intégré qui permet au groupe de couvrir la conception et la construction de centrales nucléaires, les services associés et toutes les étapes du cycle du combustible et d'offrir à ses clients un service adapté à chacun de leurs besoins. Parallèlement, le groupe a développé un portefeuille de solutions dans les énergies renouvelables.

L'organisation opérationnelle du groupe mise en place en 2010 est confirmée. Elle repose sur :

- cinq Business Groups (BG) ;
- une Direction Ingénierie et Projets (E&P : *Engineering and Projects*) ;
- des Directions fonctionnelles ;
- deux Directions régionales (Allemagne et Amérique du Nord).

Mines : le Business Group Mines regroupe quatre principales activités que 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) et le réaménagement des sites après exploitation (remise en état des sites miniers suivant les normes environnementales en vigueur).

Amont : le Business Group Amont regroupe l'ensemble des activités nécessaires à la transformation du minerai d'uranium concentré en assemblages de combustible nucléaire, destinés à la production électrique.

Présent sur toute la chaîne du combustible nucléaire, AREVA se positionne comme un acteur de référence sur l'amont du cycle nucléaire. Les activités du BG sont liées aux trois étapes majeures de la fabrication du combustible, à savoir la conversion chimique du minerai (U_3O_8) en hexafluorure d'uranium (UF_6) ; l'enrichissement de l'hexafluorure d'uranium naturel en Uranium 235 et la conception et la fabrication du combustible nucléaire.

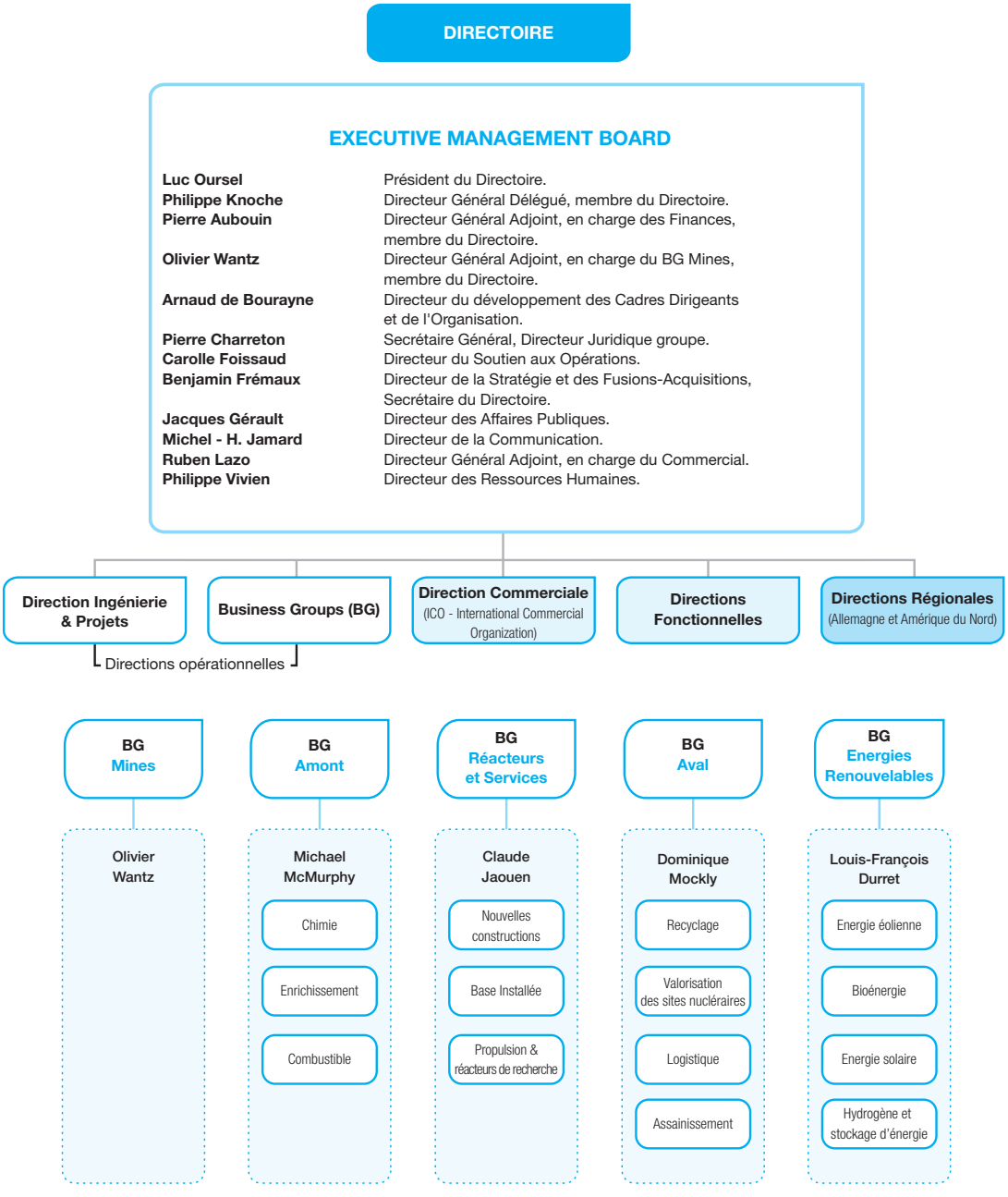
Réacteurs et Services : le Business Group Réacteurs et Services conçoit et construit les réacteurs de centrales nucléaires, de propulsion navale et de recherche et assure la fabrication des équipements associés. Il propose également les produits et services nécessaires à la maintenance, au fonctionnement, à la modernisation et à l'amélioration des capacités des centrales nucléaires existantes. Par ailleurs, il développe des outils de détection et de mesures de la radioactivité.

Aval : le Business Group Aval maîtrise l'ensemble des activités de l'aval du cycle nucléaire, du recyclage du combustible nucléaire usé, à la valorisation des installations nucléaires au travers de leur démantèlement. Il propose également des solutions de transport à chaque étape du cycle. Implanté en Europe, aux États-Unis et au Japon, il met en œuvre des technologies qui répondent aux engagements de développement durable du groupe.

Énergies Renouvelables : complémentaires dans les solutions de production d'énergies faiblement carbonnées, le Business Group Énergies Renouvelables développe un portefeuille d'activités autour de quatre énergies renouvelables : l'éolien, les bioénergies, le solaire, et l'hydrogène et stockage de l'énergie. Il répond aux besoins diversifiés de ses clients dans le cadre du mix énergétique.

Par ses innovations et acquisitions sélectives constantes, cette entité incarne la volonté du groupe de devenir un acteur majeur dans ces domaines. Les Comités de Direction des Business Groups supervisent et pilotent les activités du groupe réparties en BG, 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.

Le pilotage opérationnel des activités du groupe est assuré par les Business Groups et le pilotage de l'activité commerciale est assuré par la Direction Commerciale qui anime notamment le réseau des Représentations Commerciales à l'International.



Cette présentation est à comprendre au 31 mars 2012.

Le modèle intégré mis en place par AREVA pour mener à bien la réalisation de ses projets est fondé sur le savoir-faire de l'équipe d'ingénierie et de gestion de projet, dont la taille est sans équivalent dans le domaine du nucléaire. Forte de 50 ans d'expérience cette équipe est aujourd'hui placée sous la responsabilité de la direction Ingénierie et Projets (E&P), l'organisation transverse qui regroupe plus de 6 500 professionnels dans le monde. Ces derniers travaillent souvent en équipes internationales, ayant pour mission de garantir des performances fiables, sûres et compétitives pour les installations des clients d'AREVA. Dans cette optique, des collaborateurs d'E&P peuvent s'appuyer sur des méthodes, procédures et outils standardisés mis au point grâce aux retours d'expériences sur plus de 3 000 projets menés chaque année sur l'ensemble du cycle du combustible. Les équipes projets sont constituées en fonction des besoins en termes de partage des risques de chaque client des BG : projets clé en main ou lots de travaux, contrats en régie ou contrats en forfait, prestataire unique ou intégrateur de différents partenaires au niveau mondial ou local. La direction Ingénierie et Projets est chargée de développer des partenariats stratégiques avec des sociétés d'ingénierie et des entreprises de construction du monde entier, afin d'accompagner les clients d'AREVA dans l'intégration, au

sein des projets, des ressources locales et de garantir la compétitivité globale de l'offre AREVA.

La direction Ingénierie et Projets consolide le positionnement d'AREVA sur le marché grâce à un mix unique entre sa capacité d'exécution de projets et l'expertise technique de ses équipes, qui peuvent intervenir sur les technologies développées par le groupe ainsi que sur celles de ses concurrents. Les quatre centres de compétences E&P, dédiés à la gestion de projet, aux études, à la construction et essais, et à l'inspection, ont pour mission de faire grandir ces compétences et de proposer des parcours professionnels attractifs. En outre, le réseau mondial des 810 experts d'AREVA contribue au succès des projets en développant des technologies innovantes, en transférant le savoir-faire et en formant les acteurs techniques des projets.

6.4. Les activités

6.4.1. BG MINES

AREVA présente son information sectorielle par Business Group (BG) opérationnel, ce qui correspond au niveau auquel cette information est examinée au sein des organes de direction du groupe, conformément aux prescriptions de la norme IFRS 8. À la suite de la création d'une filiale distincte regroupant l'ensemble des activités minières du groupe, les données du Business Group Mines sont désormais publiées séparément de celles du Business Group Amont (voir Section 6.4.2. BG Amont*) ; les données comparatives de l'exercice 2010 ont été retraitées de façon à refléter cette nouvelle organisation. L'information sectorielle correspond donc aux cinq Business Groups opérationnels d'AREVA : Mines, Amont, Réacteurs et Services, Aval et Énergies Renouvelables.*

CHIFFRES CLÉS

	2011	2010
(en millions d'euros)		
Chiffre d'affaires*	1 289	1 092
Résultat opérationnel	(1 169)	(222)
Effectif en fin d'année	5 319	5 221

* *CA contributif.*

ENJEUX

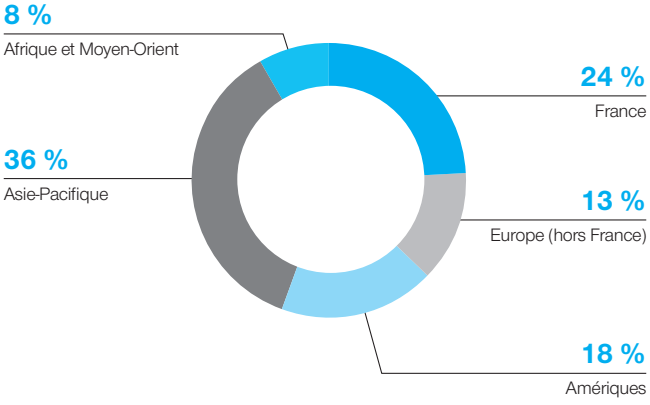
Le marché de l'uranium naturel est marqué depuis plus d'une dizaine d'années par un déséquilibre important entre la production primaire et la demande d'uranium.

Ce déséquilibre est compensé par l'utilisation des ressources dites secondaires. Celles-ci proviennent 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, des matières issues du recyclage des combustibles usés ainsi que du ré-enrichissement de l'uranium appauvri.

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.

Ces dernières années, 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.

RÉPARTITION DU CHIFFRE D'AFFAIRES 2011 PAR ACTIVITÉ ET PAR ZONE GÉOGRAPHIQUE



Source : AREVA.

En effet, la demande associée à la construction de nouveaux réacteurs va augmenter de façon continue et la capacité du groupe à y répondre dans la durée constitue un avantage significatif.

AREVA dispose d'un portefeuille d'actifs et ressources diversifiés qui est un facteur de sécurisation important pour les électriciens qui souhaitent disposer de garanties, sur le long terme, quant à la livraison d'uranium.

MÉTIERS

Les 4 principaux métiers de l'activité Mines sont :

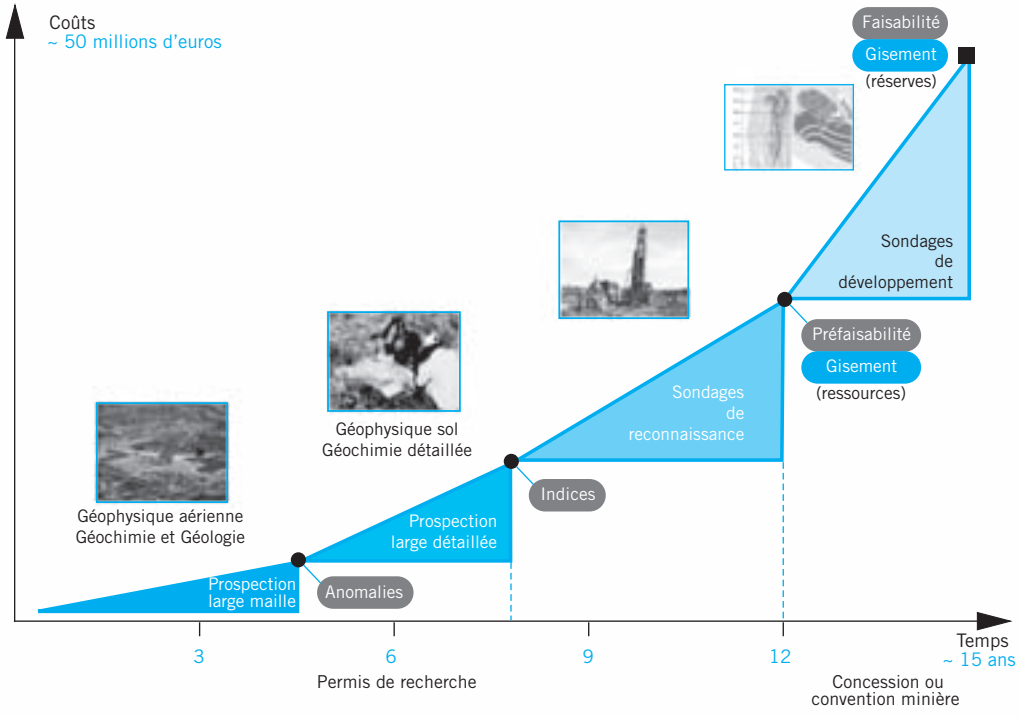
- l'exploration : recherche de nouveaux gisements pour l'avenir ;
- l'exploitation : extraction du minerai d'uranium par différentes techniques minières ;
- le traitement des minerais : concentration de l'uranium naturel par voie chimique ;
- le réaménagement des sites après exploitation : remise en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



Source : AREVA.

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

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 soit à travers un traitement statique (lixiviation en tas) ou un traitement dynamique. 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.

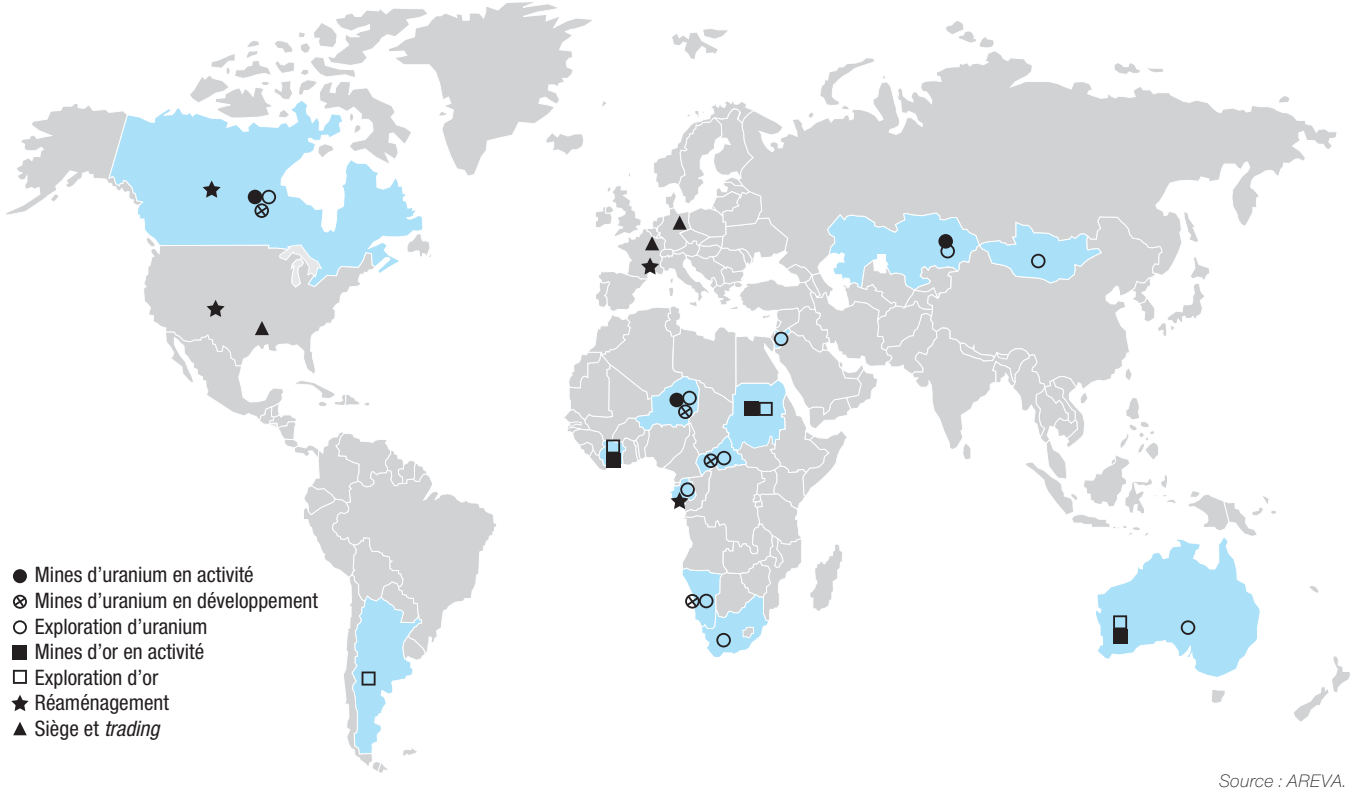
La technique de récupération *in situ* est utilisée le plus souvent pour des minéralisations à basse ou très basse teneur. Avec un temps de mise en production souvent court, la lixiviation consiste à faire circuler par des puits injecteurs, dans la couche minéralisée, une solution oxydante qui dissout 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 l'activité 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 L'ACTIVITÉ MINES



Source : AREVA.

Canada

Au Canada, les productions d'AREVA proviennent de McArthur River exploité par Cameco Corporation. Un deuxième gisement, Cigar Lake, également opéré par Cameco Corporation, devrait être mis en exploitation fin 2013. Ces sites sont situés à environ 600 km au nord de Saskatoon, 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 gestion environnementale conformes à la norme internationale ISO 14001. Les sites de McClean Lake, Cluff Lake (fermé il y a 6 ans) et les activités d'exploration ont obtenu la certification correspondante, respectivement en 2000 et 2004.

Dans cette province uranifère, AREVA conduit un effort important d'exploration et possède également des participations majoritaires dans plusieurs gisements : McClean Lake, détenu à 70 %, Midwest, détenu à 69,16 % et mis en stand-by en raison des conditions économiques, Shea Creek, détenu à 51 % et dont le développement des ressources va de pair avec des études techniques permettant d'évaluer la faisabilité du projet et enfin Kiggavik détenu à 64,8 % dont l'étude d'impact environnemental (EIS) a été déposée fin 2011.

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. La capacité de McArthur et de Key Lake est de 7 200 tonnes (18,7 millions lb U_3O_8), mais les autorités de régulation ont accordé l'autorisation de dépasser cette capacité jusqu'à 7 850 tonnes afin de compenser les pertes de production passées.

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 et l'extraction minière a été arrêtée début 2009. Les minerais extraits ont été traités dans l'usine de JEB. Cette usine présente une capacité de l'ordre de 4 600 tonnes (12 millions lb U_3O_8), qui pourra être augmentée. La production à JEB s'est arrêtée en juin 2010 et l'usine a été mise en stand by jusqu'à la mise en production de Cigar Lake. JEB est en effet la seule usine au monde capable de traiter des minerais à très haute teneur (> 15 %) sans les diluer et va traiter l'ensemble du minerai de la mine de Cigar Lake.

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 pleine capacité, Cigar Lake devrait produire annuellement 6 900 tonnes d'uranium (18 millions lbs U_3O_8). Pendant la première phase de l'exploitation (environ 15 ans), 100 % du minerai extrait sera traité dans l'usine de JEB en faveur des accords signés entre les différents actionnaires de McClean Lake Joint Venture et Cigar Lake Joint Venture au cours de l'année 2011.

Les inondations successives survenues en 2006 et 2008 ont reporté la mise en production mais au cours de l'année 2010, la mine a été dénoyée et les travaux de développement souterrain ont pu reprendre.

Selon l'opérateur Cameco, le gisement devrait entrer en production fin 2013.

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. 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 salariés basés à Niamey, la capitale du pays. 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.

Par ailleurs, des travaux d'exploration se poursuivent sur les différents permis attribués.

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, notamment en développant le procédé de lixiviation en tas.

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 3 principaux gisements (Akouta, Akola et Ebba) à proximité de la ville d'Akokan. Le minerai est extrait en mine souterraine. Il est ensuite traité dans l'usine du site pour produire environ 1 500 tonnes d'uranium (3,9 millions lb U_3O_8) par an.

Projet Imouraren

Ce gisement, situé à 80 km au sud d'Arlit a été découvert en 1966 mais sa mise en exploitation a été reportée jusqu'à ce que les conditions de marché le permettent. 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 66,65 % par AREVA NC Expansion (85 % AREVA, 15 % Kepco) et 33,35 % par la SOPAMIN (Niger).

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 Chimkent.

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 grandeur nature 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 ont permis d'envisager une augmentation de la production à 4 000 tU à partir de 2012. En 2011, Katco a produit 3 608 tonnes d'uranium, confirmant ainsi son statut de site minier le plus important du monde utilisant la technologie *in situ* et de premier site contributeur en production pour AREVA.

Namibie – Projet Trekkopje

Le pilote industriel du projet Trekkopje a permis d'apporter des résultats significatifs et d'améliorer la compréhension du procédé permettant à terme une optimisation de l'exploitation du gisement. L'exploitation du pilote va se poursuivre en 2012 afin de faire bénéficier au projet l'ensemble des améliorations possibles. Le calendrier de mise en production dépendra donc à la fois des résultats du pilote mais aussi des conditions de marché qui se sont fortement déteriorées en 2011 suite à l'accident de Fukushima.

Bakouma & Ryst Kuil

Compte tenu des conditions de marché défavorables, les activités sur Ryst Kuil ont été suspendues et le groupe a annoncé au gouvernement centrafricain sa décision de suspendre les activités sur site de Bakouma. En revanche, les études d'optimisation du procédé de traitement du minerai de Bakouma se poursuivent aux centres de recherche d'AREVA en France.

Les réaménagements de sites miniers

Depuis l'origine des activités minières du groupe, plusieurs centaines de millions d'euros au total ont été engagés pour le démantèlement des installations et le réaménagement des sites miniers en France, au Gabon, aux États-Unis et au Canada. Ces travaux de réaménagement sont destinés à assurer un impact environnemental résiduel aussi bas que raisonnablement possible. Après réaménagement, la surveillance des sites se poursuit avec en particulier un contrôle de la qualité de l'air, des eaux de surface et souterraines, de bio-indicateurs et de la chaîne alimentaire. 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 ses caractéristiques, 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.

MARCHÉ ET POSITIONNEMENT CONCURRENTIEL

Marché

La consommation du parc mondial de réacteurs s'établit à environ 59 000 tU d'uranium en 2011 (demande « brute » exprimée en équivalent uranium naturel).

Cette consommation 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 consommation, depuis quelques années, une demande supplémentaire de plus en plus importante de la part de certains électriciens, notamment asiatiques, visant à constituer des stocks stratégiques en phase avec les programmes d'investissement en nouvelles capacités.

Les perspectives d'augmentation de la demande mondiale à horizon 2020 ont été révisées à la baisse suite à l'accident de Fukushima. Cependant le marché reste attendu en forte croissance avec une demande supérieure d'environ 45 % en 2020 par rapport à 2011.

La production mondiale continue à croître, mais moins fortement que ces dernières années. Elle est principalement tirée comme l'année dernière par le Kazakhstan (+ 2 000 tU) pour s'établir en 2011 à 55 000 tU. Hors du Kazakhstan, l'augmentation de production s'est poursuivie à Somaïr (AREVA), aux États-Unis et également en Australie où Olympic Dam (BHP Billiton) a retrouvé un plateau de production stable. Elle a en revanche été tirée vers le bas par des productions plus basses que prévues sur les mines de Ranger (Australie) et Rössing (Namibie).

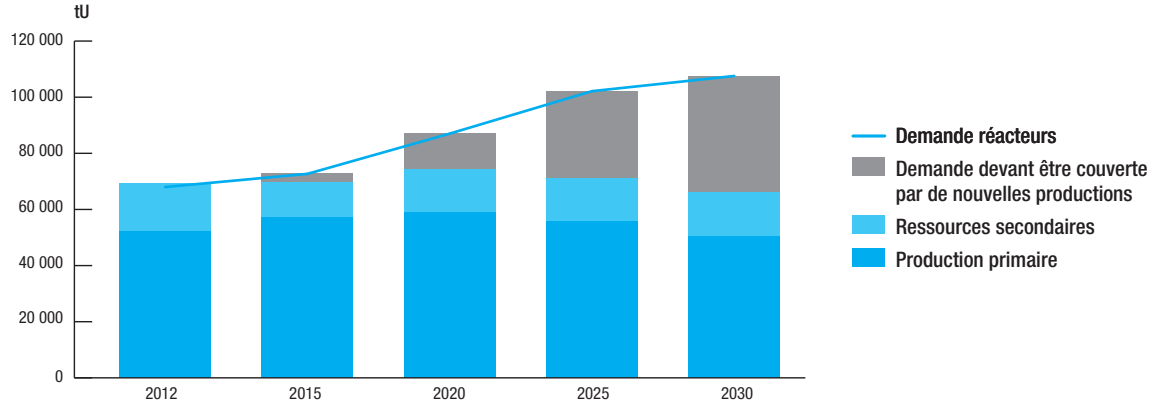
À moyen et long terme, les perspectives d'augmentation de production mondiale se sont ralenties avec les annonces de décalages ou annulation de projets, de recul des investissements ainsi que la baisse du niveau global d'exploration, notamment par les juniors du fait d'accès restreint au capital.

La production mondiale couvre environ 90 % 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 le développement de nouveaux projets compensant les baisses de production et fermetures prévues.

Le groupe estime que les décisions prises rapidement par les producteurs sur des décalages ou annulation de mise en production de projets miniers vont compenser le décalage d'augmentation de la demande et donc que l'équilibre offre/demande à moyen et long terme n'est pas significativement affecté par l'accident de Fukushima.

➜ CONSOMMATION ET APPROVISIONNEMENT MONDIAL



Source : d'après WNA 2011.

Production mondiale estimée pour 2011

➜ CLASSEMENT DES 10 PREMIERS PAYS

Rang	Producteurs	Production (tU)	%
1	Kazakhstan	19 451	35 %
2	Canada	9 148	17 %
3	Australie	6 169	11 %
4	Niger	4 659	9 %
5	Russie	3 610	6 %
6	Namibie	3 257	7 %
7	Ouzbekistan	2 500	5 %
8	États-Unis	1 536	3 %
9	Chine	1 400	3 %
10	Malawi	846	2 %
	TOTAL TOP 10	**52 576**	**96 %**
	Autres	2 424	4 %
	Production mondiale	55 000	100 %

Source : Estimations AREVA selon données disponibles.

➜ CLASSEMENT DES 10 PREMIERS PRODUCTEURS

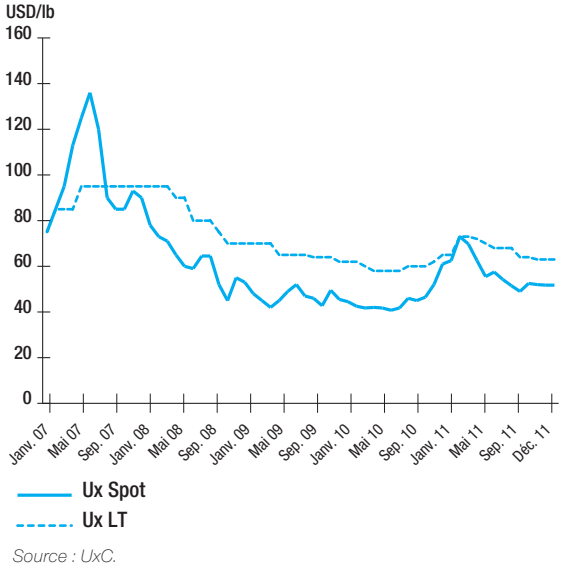
Rang	Producteurs	Production part accessible (tU)*	%
1	Kazatomprom	9 072	16,5 %
2	AREVA	8 790	16 %
3	Cameco	8 635	15,7 %
4	U1/ARMZ	7 708	14 %
5	Rio Tinto	4 060	7,4 %
6	Navoi	2 500	4,5 %
7	BHP Billiton	3 380	6,1 %
8	Paladin	2 282	4,1 %
9	CNNC	1 400	2,5 %
10	CGNPC	1 155	2,1 %
	TOTAL TOP 10	**49 981**	**89,1 %**
	Autres	6 019	10,9 %
	Production mondiale	55 000	100 %

Source : Estimations AREVA selon données disponibles.

* *Part de la production d'uranium vendue/distribuée.*

En 2011, AREVA a produit 8 790 tonnes d'uranium en part accessible. En plus de sa propre part de production à Somaïr (1728 tU), AREVA s'est substitué à la Sopamin à hauteur de 556 tonnes d'uranium et a donc commercialisé 2 284 tonnes d'uranium provenant de Somaïr.

ÉVOLUTION 2007-2011 DES INDICES PRIX DE L'URANIUM (EN DOLLARS COURANTS)



Source : UxC.

Depuis les événements de Fukushima, les indicateurs spot publiés par UxConsulting et TradeTech s'établissent entre $50/lb et $55/lb tandis que les indicateurs Long Terme se situent entre $61/lb et $65/lb. Bien qu'en retrait d'environ 25 % après les événements de Fukushima, le prix spot se situe toutefois au-dessus de la moyenne du premier semestre 2010. Sur le plan de l'offre d'uranium, le marché a été marqué par les multiples annonces de décalage de projets mais également par des séries de rachat de sociétés juniors par des majors ce qui montre l'intérêt de ces dernières pour le marché de l'uranium sur le long terme.

RESSOURCES, RÉSERVES ET LOCALISATION DES PRODUCTIONS

Uranium

Les réserves minérales dans les gisements accessibles au groupe s'établissent à 187 628 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.

Le volume des ressources pouvant raisonnablement passer en réserves à moyen terme (ressources mesurées et indiquées) est de 114 486 tonnes. Le volume des ressources inférées accessibles par AREVA s'élève à 140 141 tonnes.

Le potentiel des autres ressources minérales en terre prévues pour le long terme se monte à fin 2011 à 52 717 tonnes.

Les ressources et les réserves du groupe à fin 2011, ainsi que les productions d'uranium en 2011, 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 Études et des Réserves 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.

En 2010, le groupe AREVA a décidé de se conformer aux normes internationales pour la classification de ses Ressources et Réserves. À ce jour, 82 % des ressources sont conformes et 39 % des réserves sont conformes, et sur les 61 % restant, 57 % sont conformes seulement sur la partie ressources (mise à jour de la partie réserves en cours). Les parties non conformes concernent principalement le Kazakhstan, Somaïr (Tamou ouest et est) et Cominak (Akouta nord et sud).

DÉFINITION DES RESSOURCES

Ressources minérales : Ce sont des concentrations dont la forme, la quantité et la teneur ou qualité sont telles qu'elles présentent des perspectives raisonnables d'extraction économique. La localisation, la quantité, la teneur, les caractéristiques géologiques et la continuité des ressources minérales sont connues, estimées ou interprétées à partir d'évidences et de connaissances géologiques spécifiques. Les ressources minérales sont subdivisées en ressources : mesurées, indiquées et inférées. Le groupe communique par ailleurs sur une autre catégorie, autres ressources.

Ressources Mesurées : Part des ressources minérales pour lesquelles les caractéristiques* sont connues de telle manière que l'on peut les estimer avec un haut niveau de confiance pour permettre la mise en application appropriée de paramètres techniques et économiques pour appuyer la planification de la production et l'évaluation de la viabilité économique du gisement. L'estimation est basée sur des informations détaillées et fiables avec une densité d'information suffisante pour confirmer à la fois la continuité de la géologie et des teneurs.

Ressources Indiquées : Part des ressources minérales pour lesquelles les caractéristiques* sont connues de telle manière que l'on peut les estimer avec un niveau de confiance suffisant pour permettre la mise en application appropriée de paramètres techniques et économiques pour appuyer la planification minière et l'évaluation de la viabilité économique du gisement. L'estimation est basée sur des informations détaillées et fiables avec une densité d'information suffisante pour émettre une hypothèse raisonnable sur la continuité de la géologie et des teneurs.

Ressources Inférées : Part des ressources minérales dont on peut estimer la quantité et la teneur sur la base de preuves géologiques et d'un échantillonnage restreint et dont on peut raisonnablement présumer, sans toutefois la vérifier, de la continuité de la géologie et des teneurs.

Autres Ressources : Part des ressources minérales dont l'exploitation est gelée pour des raisons administratives ou techniques ou dont la valorisation nécessite des conditions de marché plus favorables.

* *Quantité, teneur, densité, forme, caractéristiques physiques.*

Des travaux de développement complémentaires ou des modifications de critères de démarrage peuvent faire rentrer ces « autres ressources » dans la catégorie des « ressources ».

DÉFINITION DES RÉSERVES

Réserves minérales : Partie économiquement et techniquement exploitable des ressources minérales mesurées ou indiquées, démontré par au moins une étude de faisabilité préliminaire ou un projet d'exploitation. Cette étude inclut les informations adéquates relatives à l'exploitation minière, au traitement, à la métallurgie, aux aspects économiques et autres facteurs pertinents démontrant qu'il est possible, au moment de la rédaction du rapport, de justifier l'extraction rentable. Des réserves minérales comprennent les facteurs de dilution et des provisions allouées pour les pertes pouvant être encourues lors de l'exploitation.

Réserves Minérales Prouvées : Partie économiquement et techniquement exploitable des ressources minérales mesurées.

Réserves Minérales Probables : Partie économiquement et techniquement exploitable des ressources minérales indiquées et, dans certains cas, des ressources minérales mesurées.

CHANGEMENTS SIGNIFICATIFS PAR RAPPORT À 2010

- Sur la base de la participation AREVA Mines (part JV), diminution des réserves de 17 420 tU et des ressources Mesurées & Indiquées de 6 258 tU due au changement dans la prise en compte de la part JV dans le gisement d'Imouraren de 66,65 % à 56,65 %.
- Somaïr :
  - diminution des réserves de 7 843 tU liée au déclassement du gisement d'Artois en ressources indiquées (ajoutées au 4 090 tU de ressources d'Artois soit un total de 11 933 tU de ressources indiquées au 31 décembre 2011). Ce déclassement est considéré comme temporaire et lié au fait que des travaux complémentaires doivent être réalisés et le modèle de coûts remis à jour. Une reclassification en réserves devrait intervenir dans les deux ans ;
  - passage en ressources mesurées et indiquées des ressources inférées du gisement de Nord Taza à hauteur de 4 342 tU suite à une nouvelle estimation.
- Trekkopje : AREVA a finalisé son estimation des ressources au deuxième semestre 2011, celle-ci se monte à 26 000 tonnes d'uranium classées en inférées. La précédente estimation avait été réalisée par SRK en 2008 et avait conclu à 45 561 tonnes d'uranium dont 42 462 en ressources mesurées/indiquées.
- Cameco a réalisé une mise à jour des ressources sur le gisement de McArthur résultant en un reclassement des ressources inférées en ressources mesurées et indiquées à hauteur de 6 530 tU.
- Augmentation des ressources inférées de Bakouma à 36 475 tonnes suite à une nouvelle estimation faite par AREVA. Cette nouvelle estimation intègre les travaux menés depuis 2007. La précédente estimation, réalisée en 2008 par AMC, était de 32 224 tU classées en ressources inférées.
- Déclassement de Ryst Kuil (5 722 tU) de ressources inférées en autres ressources.

PARTICIPATIONS AREVA DANS DES PROJETS D'URANIUM

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

* *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.*

*** *Part de la production qui est consolidée dans les comptes d'AREVA.*

Source : Estimations AREVA selon données disponibles.

PRODUCTIONS 2011 EN TONNES D'URANIUM (TU)

Pays	Sites	Part JV 2011 tU	Part accessible* 2011 tU	Part Consolidée financière** 2011 tU	Type***
Canada	McArthur	2 321	2 321	2 321	UG
Total	**Canada**	**2 321**	**2 321**	**2 321**	
France	Div. Min. Hérault	6	6	6	
Total	**France**	**6**	**6**	**6**	
Kazakhstan	Katco	1 840	3 608	3 608	ISR
Total	**Kazakhstan**	**1 840**	**3 608**	**3 608**	
Niger	Cominak	487	571	487	UG
Niger	Somaïr	1 728	2 284	2 726	OP
Total	**Niger**	**2 216**	**2 855**	**3 213**	
TOTAL		**6 382**	**8 790**	**9 148**	

* *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.*

** *Part de la production qui est consolidée dans les comptes d'AREVA.*

*** *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.*

Source : Estimations AREVA selon données disponibles.

RÉSERVES MINÉRALES EN TERRE – EN TONNES D'URANIUM (TU) (ESTIMATIONS À FIN 2011)

		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	Rendement %	Part JV tU	Accessible AREVA * tU
Canada	Cigar Lake	234	189,17	44 191	303	129,08	39 175	537	155,22	83 367	98,50 %	30 465	30 465
Canada	Key Lake	62	4,40	272	0	0,00	0	62	4,40	272	98,70 %	45	45
Canada	Mc Arthur	457	187,18	85 633	413	94,50	39 002	870	143,22	124 635	98,70 %	37 144	37 144
Canada	Mc Clean	93	3,00	280	0	0,00	0	93	3,00	280	96,00 %	188	188
Canada	**Total**	**846**	**154,02**	**130 377**	**716**	**109,15**	**78 178**	**1 563**	**133,46**	**208 555**	**98,62 %**	**67 843**	**67 843**
Kazakhstan	Katco	0	0,00	0	20 268	0,77	15 507	20 268	0,77	15 507	80,37 %	6 356	12 463
Kazakhstan	**Total**	**0**	**0,00**	**0**	**20 268**	**0,77**	**15 507**	**20 268**	**0,77**	**15 507**	**80,37 %**	**6 356**	**12 463**
Niger	Cominak	2 367	3,26	7 706	3 596	3,39	12 192	5 963	3,34	19 898	92,00 %	6 224	6 224
Niger	Imouraren	120 160	0,69	82 885	185 888	0,70	130 837	306 048	0,70	213 722	81,51 %	98 682	98 682
Niger	Somair	82	1,38	113	1 656	2,40	3 969	1 738	2,35	4 082	93,38 %	2 417	2 417
Niger	**Total**	**122 609**	**0,74**	**90 704**	**191 140**	**0,77**	**146 998**	**313 749**	**0,76**	**237 702**	**82,59 %**	**107 323**	**107 323**
	TOTAL	**123 455**	**1,79**	**221 081**	**212 124**	**1,13**	**240 683**	**335 579**	**1,38**	**461 764**		**181 521**	**187 628**

* *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 : Estimations AREVA selon données disponibles.

RESSOURCES MINÉRALES EN TERRE – EN TONNES D'URANIUM (TU) (ESTIMATIONS À FIN 2011)

		Mesurées			Indiquées			Mesurées+indiquées		
Pays	**Sites**	**Minerai** *kt*	**Teneur** *‰U*	**Métal** *tU*	**Minerai** *kt*	**Teneur** *‰U*	**Métal** *tU*	**Minerai** *kt*	**Teneur** *‰U*	**Métal** *tU*
Canada	Cigar Lake	19	14,27	270	25	23,02	585	44	19,28	854
Canada	Dawn Lake	0	0,00	0	184	37,46	6 885	184	37,46	6 885
Canada	Kiggavik	0	0,00	0	10 418	4,70	48 953	10 418	4,70	48 953
Canada	Mc Arthur	74	47,34	3 490	114	215,34	24 636	188	149,50	28 126
Canada	Mc Clean	84	30,55	2 561	142	16,68	2 365	226	21,83	4 926
Canada	Midwest	0	0,00	0	463	4,81	2 227	463	4,81	2 227
Canada	Millennium	0	0,00	0	508	38,56	19 578	508	38,56	19 578
Canada	**Total**	**176**	**35,82**	**6 321**	**11 854**	**8,88**	**105 229**	**12 031**	**9,27**	**111 550**
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**
Namibie	Trekkopje Project	3 351	0,15	501	0	0,00	0	3 351	0,15	501
Namibie	**Total**	**3 351**	**0,15**	**501**	**0**	**0,00**	**0**	**3 351**	**0,15**	**501**
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	15 159	0,54	8 139	93 509	0,58	54 445	108 668	0,58	62 584
Niger	Somair	1 605	0,89	1 423	31 229	1,25	39 169	32 834	1,24	40 592
Niger	**Total**	**16 764**	**0,57**	**9 562**	**124 901**	**0,75**	**94 253**	**141 665**	**0,73**	**103 815**
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	**20 292**	**0,81**	**16 384**	**136 755**	**1,46**	**199 482**	**157 047**	**1,37**	**215 866**

* *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 : Estimations AREVA selon données disponibles.

Parts AREVA		Inférées			Parts AREVA	
Part JV Mesurées + indiquées *tU*	**Accessible AREVA Mesurées + indiquées*** *tU*	**Minerai** *kt*	**Teneur** *‰U*	**Métal** *tU*	**Part JV Inf** *tU*	**Accessible AREVA Inf*** *tU*
317	317	448	106,74	47 831	17 745	17 745
1 590	1 590	46	8,44	385	89	89
31 722	31 722	731	2,82	2 059	1 334	1 334
8 493	8 493	405	82,05	33 242	10 037	10 037
3 448	3 448	16	9,78	156	109	109
1 540	1 540	9	180,65	1 662	1 149	1 149
5 469	5 469	298	21,57	6 424	1 794	1 794
52 578	**52 578**	**1 953**	**46,99**	**91 758**	**32 259**	**32 259**
0	0	19 359	0,75	14 510	7 400	14 510
0	**0**	**19 359**	**0,75**	**14 510**	**7 400**	**14 510**
501	501	250 000	0,10	26 000	26 000	26 000
501	**501**	**250 000**	**0,10**	**26 000**	**26 000**	**26 000**
0	0	12 845	1,59	20 403	20 403	20 403
217	217	3 741	3,40	12 723	4 326	4 326
35 454	35 454	4 394	0,66	2 879	1 631	1 631
25 735	25 735	7 066	1,99	14 061	8 915	8 915
61 406	**61 406**	**28 046**	**1,79**	**50 066**	**35 274**	**35 274**
0	0	17 974	2,03	36 475	36 475	32 098
0	**0**	**17 974**	**2,03**	**36 475**	**36 475**	**32 098**
114 486	**114 486**	**317 331**	**0,69**	**218 809**	**137 408**	**140 141**

AUTRES RESSOURCES MINÉRALES EN TERRE – EN TONNES D'URANIUM (TU) (ESTIMATIONS À FIN 2011)

		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**
Australie	Koongarra	624	10,55	6 585	0	0,00	0	624	10,55	6 585
Australie	**Total**	**624**	**10,55**	**6 585**	**0**	**0,00**	**0**	**624**	**10,55**	**6 585**
Canada	Midwest	0	0,00	0	640	22,05	14 113	640	22,05	14 113
Canada	**Total**	**0**	**0,00**	**0**	**640**	**22,05**	**14 113**	**640**	**22,05**	**14 113**
États-Unis	Pathfinder	0	0,00	0	1 156	2,89	3 346	1 156	2,89	3 346
États-Unis	**Total**	**0**	**0,00**	**0**	**1 156**	**2,89**	**3 346**	**1 156**	**2,89**	**3 346**
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**
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**
Niger	Cominak	435	3,06	1 331	300	2,71	812	735	2,92	2 143
Niger	Somair	8 694	0,61	5 340	408	2,44	996	9 102	0,70	6 336
Niger	**Total**	**9 129**	**0,73**	**6 671**	**708**	**2,55**	**1 808**	**9 837**	**0,86**	**8 479**
	TOTAL	**9 896**	**1,36**	**13 428**	**8 753**	**3,49**	**30 546**	**18 649**	**2,36**	**43 974**

* *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 : Estimations AREVA selon données disponibles.

Parts AREVA		Inférées			Parts AREVA	
Part JV Mesurées + indiquées	**Accessible AREVA Mesurées + indiquées***	**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**
6 585	6 585	0	0,00	0	0	0
6 585	**6 585**	**0**	**0,00**	**0**	**0**	**0**
9 761	9 761	0	0,00	0	0	0
9 761	**9 761**	**0**	**0,00**	**0**	**0**	**0**
3 346	3 346	1 385	0,78	1 080	1 080	1 080
3 346	**3 346**	**1 385**	**0,78**	**1 080**	**1 080**	**1 080**
11 451	11 451	287	0,48	139	139	139
11 451	**11 451**	**287**	**0,48**	**139**	**139**	**139**
0	0	59 044	0,17	9 888	9 888	9 888
0	**0**	**59 044**	**0,17**	**9 888**	**9 888**	**9 888**
729	729	0	0,00	0	0	0
4 017	4 017	0	0,00	0	0	0
4 746	**4 746**	**0**	**0,00**	**0**	**0**	**0**
35 888	**35 888**	**69 811**	**0,27**	**18 840**	**16 829**	**16 829**

Or

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

Au 31 décembre 2011, les caractéristiques des mines et projets aurifères sont les suivantes :

			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 2011 EN KILOGRAMMES D'OR (KG)**

Pays	**Total (100 %)** *(kg)*	**Part JV** *(kg)*	**Part Accessible AREVA** *(kg)*
Australie	4 348	1 496	1 496
Côte d'Ivoire	1 143	332	332
Soudan	2 231	566	566
TOTAL	**7 722**	**2 394**	**2 394**

Au moment de la rédaction de ce document, AREVA ne disposait pas des données de Ressources et Réserves de La Mancha mises à jour. Ces informations sont disponible sur leur site internet www.lamancha.ca

RELATIONS CLIENTS/FOURNISSEURS

Clients

Le portefeuille contractuel présente une légère tendance à l'allongement des contrats à la demande des électriciens qui cherchent à sécuriser leur 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.

Commerce et Partenariats

En 2011, le groupe a vendu 12 607 tonnes d'uranium contre 12 329 tonnes en 2010. L'année 2011 a été marquée par un faible volume d'appel d'offres, une grande partie des clients étant attentiste après les événements de Fukushima.

Les partenaires de Cigar Lake Joint Venture et ceux de McClean Lake ont convenu de traiter l'ensemble du minerai de Cigar Lake à l'usine de JEB. Cette décision va permettre une optimisation des coûts de traitement de la future mine et ainsi améliorer sa rentabilité.

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 l'activité 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.

RECHERCHE ET DÉVELOPPEMENT

Exploration minière et perspectives

Depuis 20 ans, et à la différence de la majorité des opérateurs miniers du secteur, AREVA poursuit un effort de recherche minière aujourd'hui à hauteur d'environ 5 % du chiffre d'affaires de l'activité 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 50 millions d'euros en 2011, AREVA déploie sur les prochaines années un programme ambitieux d'exploration.

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, les travaux se concentrent sur les pays où le groupe est producteur (Canada, Niger et Kazakhstan) mais également sur la Mongolie, le Gabon et l'Australie.

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, en Asie centrale et en Australie. Ces projets seront lancés quand les conditions techniques, économiques et commerciales seront réunies.

Recherche

AREVA mène aussi des études et recherches pour développer ses techniques d'estimation, d'exploitation minière, de traitement des minerais en usine mais aussi de lixiviation en tas, avec des applications directes sur ses sites en production ou en projet. L'activité Mines conduit également des travaux de recherche, en partenariat avec d'autres industriels, pour évaluer la faisabilité technique d'extraction de l'uranium à partir de ressources dites « non conventionnelles », tels que les minerais polymétalliques ou les phosphates.

ACTIVITÉS

Production

En 2011, AREVA a produit 8 790 tonnes d'uranium en part accessible. Malgré l'absence d'expatriés sur sites au Niger, le groupe a pu produire 2 726 tonnes d'uranium à Somaïr et 1 433 tonnes à Cominak (sur une base 100 %). Au Kazakhstan, les efforts d'augmentation de la production se poursuivent, Katco a ainsi produit 3 608 tonnes en 2011. Au Canada, la part de production d'AREVA de l'usine de McArthur s'établit à 2 321 tonnes d'uranium.

PERSPECTIVES ET AXES DE DÉVELOPPEMENT

Dans un contexte post-Fukushima, et malgré une réduction du rythme de croissance de la demande, AREVA confirme sa volonté de rester un fournisseur en uranium naturel clé. Son plan vise à augmenter la production des mines existantes, développer en fonction des conditions du marché les projets, et continuer à investir significativement dans ses activités d'exploration.

En se dotant ainsi des moyens techniques, humains et financiers nécessaires à l'augmentation de ses capacités de production et de commercialisation, AREVA entend consolider sa position sur le marché de l'uranium et rester un des producteurs les plus compétitifs.

AREVA MED

La radio-immunothérapie (RIT)

La RIT consiste à associer un isotope radioactif tel le plomb-212 (^{212}Pb) à un anticorps monoclonal qui va cibler très précisément les cellules cancéreuses pour les détruire, grâce à leurs propres antigènes, tout en limitant fortement la toxicité pour les cellules saines. AREVA Med est une filiale d'AREVA spécialisée dans l'industrialisation de la production d'un plomb 212 (^{212}Pb), de qualité médicale et le développement de thérapies innovantes utilisant cet isotope pour combattre le cancer. Cet isotope rare est aujourd'hui au cœur de projets majeurs de recherche pour lutter contre la maladie. C'est sur son site de Bessines-sur-Gartempe, en région Limousin, qu'AREVA a décidé d'implanter son laboratoire de production de ^{212}Pb médical. Cet équipement industriel, unique au monde, mettra en œuvre des procédés innovants développés par les équipes d'AREVA.

Activités

En 2011, AREVA Med a reçu des autorités américaines (*Food and Drug Administration* - FDA, USA) l'autorisation de débuter les essais cliniques de Phase I, dans le cadre de traitements de certains cancers abdominaux. L'obtention de cette autorisation de traiter des patients avec du ^{212}Pb est une première mondiale. Ce programme clinique se déroule actuellement aux États-Unis, en collaboration avec l'Université d'Alabama à Birmingham. Cette première phase d'essais sur les patients durera environ deux ans.

Avant d'être commercialisés et mis à la disposition des médecins et patients, les nouveaux médicaments doivent démontrer leur efficacité thérapeutique à travers une importante série d'essais cliniques qui se déroulent en quatre phases. Après chacune de ces phases, les données recueillies sont examinées et utilisées pour la conception de la phase suivante. En parallèle des essais cliniques sur les patients, plusieurs programmes de recherches précliniques de RIT au ^{212}Pb d'AREVA sont actuellement menés par AREVA Med et ses partenaires tant en France qu'aux États-Unis.

La construction du Laboratoire Maurice Tubiana sur le site de Bessines-sur-Gartempe a été lancée en mai 2011 et se poursuit conformément aux prévisions.

En 2011, AREVA Med a acquis la société américaine Macrocyclics, acteur majeur mondial de la production des molécules chimiques (chélates et ligands) permettant notamment d'associer les isotopes aux anticorps monoclonaux dans le cadre des traitements de radio-immunothérapie.

PERSPECTIVES / VOIES DE DÉVELOPPEMENT

Production industrielle de ^{212}Pb au Laboratoire Maurice Tubiana (LMT)

Les premières productions nécessaires au développement de nouveaux médicaments puissants et ciblés à base de ^{212}Pb sont prévues en 2013. Les productions du LMT soutiendront les programmes actuels de recherche menés par AREVA Med et ses partenaires, et permettront aussi d'initier de nouveaux programmes actuellement à l'étude et qui viseront un nombre élargi de pathologies. Le déploiement des synergies inhérentes à l'acquisition de Macrocyclics permettra également d'élargir l'offre commerciale d'AREVA Med.

6.4.2. BG AMONT

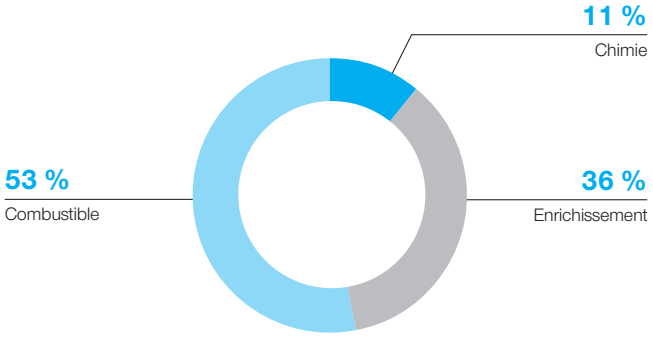
CHIFFRES CLÉS

AREVA présente son information sectorielle par Business Group (BG) opérationnel, ce qui correspond au niveau auquel cette information est examinée au sein des organes de direction du groupe, conformément aux prescriptions de la norme IFRS 8. À la suite de la création d'une filiale distincte regroupant l'ensemble des activités minières du groupe, les données du Business Group Mines sont désormais publiées séparément de celles du Business Group Amont (voir Section 6.4.1 Mines*) ; les données comparatives de l'exercice 2010 ont été retraitées de façon à refléter cette nouvelle organisation. L'information sectorielle correspond donc aux cinq Business Groups opérationnels d'AREVA : Mines, Amont, Réacteurs et Services, Aval et Énergies Renouvelables.*

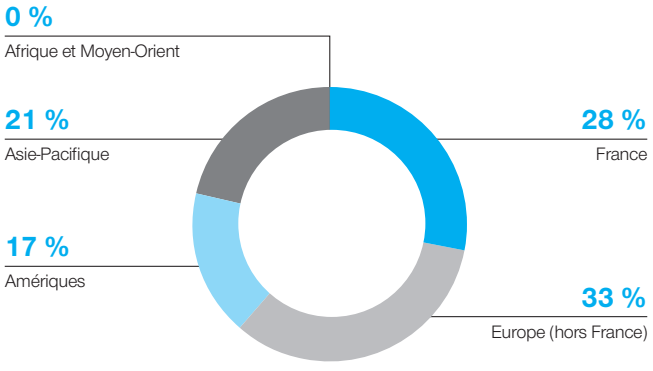
	2011	2010
(en millions d'euros)		
Chiffre d'affaires*	2 282	2 612
Résultat opérationnel	(780)	85
Effectif en fin d'année	8 888	8 808

** CA contributif.*

→ RÉPARTITION DU CHIFFRE D'AFFAIRES 2011 PAR ACTIVITÉ ET PAR ZONE GÉOGRAPHIQUE



Source : AREVA.



Source : AREVA.

PRÉSENTATION GÉNÉRALE

En 2011, le BG Amont, qui représente 26 % du chiffre d'affaires du groupe AREVA et dont le carnet de commandes est développé dans le Chapitre 9, regroupe l'ensemble des activités nécessaires à la transformation du minerai d'uranium concentré en assemblages de combustible nucléaire, destinés à la production électrique.

Présent sur toute la chaîne du combustible nucléaire, AREVA se positionne comme un acteur de référence sur l'amont du cycle nucléaire.

Les activités du BG sont liées aux 3 étapes majeures de la fabrication du combustible, à savoir :

- la conversion chimique du minerai (U_3O_8) en hexafluorure d'uranium (UF_6) ;
- l'enrichissement de l'hexafluorure d'uranium naturel en Uranium 235 ;
- la conception et la fabrication du combustible nucléaire.

Le modèle économique du BG se caractérise par des investissements significatifs dans des outils industriels de très haute technologie, permis par l'engagement des clients au travers de contrats pluriannuels.

Les clients du BG sont principalement les exploitants de centrales électronucléaires ou de réacteurs de recherche. Sur l'ensemble de ces activités, les clients demeurent propriétaires des matières nucléaires, et achètent à AREVA les services de transformation industrielle de l'uranium (service de conversion, service d'enrichissement, service de fabrication de combustible).

La business unit **Chimie** consiste en une purification des concentrés miniers suivie de la conversion de l'oxyde d'uranium en hexafluorure. Le BG fournit également des services de chimie de l'Uranium à d'autres segments du cycle du combustible : service de défluoration (conversion de l'hexafluorure d'uranium appauvri en oxyde), service de dénitration (recyclage de l'uranium issu des combustibles usés) et vend ces technologies.

La business unit **Enrichissement** consiste à augmenter la teneur en U^{235} de l'uranium naturel de 0,7 % à 3-5 % selon le type et la gestion du réacteur qui recevra les combustibles et la teneur notifiée par le client.

Enfin, la business unit **Combustible** regroupe les activités de conception, fabrication puis vente d'assemblages de combustibles nucléaires pour les réacteurs à eau sous pression (REP), réacteurs à eau bouillante (REB) et réacteurs de recherche. Le BG commercialise des combustibles classiques à l'oxyde d'Uranium naturel enrichi mais également des combustibles MOX (fabriqués par la BU Recyclage du BG Aval), et des combustibles à base d'Uranium de retraitement enrichi. La fabrication des composants en zirconium nécessaires à la réalisation des assemblages est aussi assurée par la BU Combustible, qui vend également certains de ces composants à l'extérieur du groupe. Enfin, le BG vend aussi de nombreux services d'ingénierie et de services sur site associés au combustible.

STRATÉGIE ET PERSPECTIVES

La demande mondiale d'uranium naturel atteint environ 66 000 tonnes par an, qui requiert environ 50 millions d'Unités de Travail de Séparation (UTS – voir le *Lexique*), nécessaires à l'enrichissement de l'uranium. Dans le domaine du combustible, le BG 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 de 6 000 à 7 000 tonnes de combustible par an.

L'objectif stratégique du BG est de sécuriser la fourniture de combustible et de matières associées pour ses clients actuels et à venir. 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 continue à développer et renouveler ses installations industrielles et son offre de combustible.

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 (essentiellement États-Unis, Europe et Russie).

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. Le groupe a alors lancé un vaste projet de construction de nouvelles unités et de pérennisation d'installations déjà existantes sur les sites de Malvési (Aude – France) et du Tricastin (Drôme – France) de sa filiale COMURHEX.

Concernant la business unit Enrichissement, l'usine d'enrichissement par diffusion gazeuse du groupe actuellement en fonctionnement (Georges Besse) est progressivement remplacée par une nouvelle installation (Georges Besse II). Cette nouvelle usine utilise la technologie de centrifugation, déjà éprouvée industriellement. Grâce à cette technologie, le coût d'enrichissement dépendra moins du prix de l'électricité, composante principale du coût de production actuel. Cet investissement permettra de produire jusqu'à 7,5 millions d'UTS (Unité de Travail de Séparation) par an dès 2016. La mise en rotation de la première cascade de centrifugeuses a eu lieu en 2009 et la première production commerciale d'uranium enrichi a eu lieu le 12 avril 2011.

AREVA envisage aussi de développer ses activités d'enrichissement aux États-Unis, grâce à l'usine *Eagle Rock Enrichment Facility* (EREF) dans l'État de l'Idaho, dont la production sera destinée au marché américain. Cette usine devrait reposer sur la même technologie et le même modèle que l'usine Georges Besse II et pourrait produire jusqu'à 3,5 millions d'UTS par an. Toutefois, dans le cadre du plan d'actions stratégique « Action 2016 », ce projet d'investissement a été suspendu, en raison des incertitudes, dont notamment la capacité de financement pour AREVA de cet investissement à court terme.

Enfin, sur la business unit Combustible, un plan global d'optimisation de l'outil industriel est en cours depuis plusieurs années : aux États-Unis, toutes les activités de fabrication de combustible sont en cours de regroupement sur l'unique site de Richland. En Europe, la rationalisation et l'amélioration des performances des outils de production se poursuivent. Dans ce cadre, la décision de fermeture de l'usine de Dessel en Belgique a été annoncée fin 2011, alors que Lingen en Allemagne lance un plan d'optimisation, et que Romans en France poursuit son programme d'excellence opérationnelle.

Suite aux événements de Fukushima, sur demande de l'ASN, des études complémentaires de sûreté (ECS) ont été menées sur plusieurs sites industriels du groupe, pour étudier leur résistance à des événements naturels exceptionnels. Au sein du BG Amont, les sites de Tricastin (activités de Chimie et d'Enrichissement), et de Romans (activité de fabrication de combustible) étaient concernés. Le 15 septembre dernier, les conclusions de ces études ont été transmises à l'ASN (rapports ECS).

Concernant les deux sites du BG Amont, ces rapports font état d'une bonne résistance sismique des installations récentes ou en cours de construction. Cependant, quelques actions d'amélioration doivent être menées concernant la gestion de crise et des études complémentaires sur les moyens de mitigation du site du Tricastin sont planifiées en 2012.

Renforcer une 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. Compte tenu des perspectives de croissance du nucléaire, et de la nécessité de renouveler l'outil industriel pour le très long terme, 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 des synergies internes au bénéfice d'offres intégrées innovantes.

En décembre 2011, AREVA a signé avec l'électricien américain Xcel Energy (Xcel) un contrat intégré de combustible d'un montant de 500 millions de dollars. Ce contrat comprend la fourniture d'uranium naturel, les services de conversion et d'enrichissement, la conception et la fabrication du combustible et les services d'ingénierie associés, pour la centrale nucléaire de Monticello (Minnesota, USA).

Xcel a été séduit par la possibilité de bénéficier d'une offre intégrée, qui garantit, dans un contexte incertain, l'approvisionnement en uranium enrichi et en combustible nécessaire à l'exploitation de la centrale jusqu'en 2025.

Ce contrat est une illustration de l'attractivité du modèle intégré d'AREVA pour ses clients, qui recherchent une offre adaptée à leurs besoins, et leur garantissant l'approvisionnement en combustible de leurs centrales à coûts maîtrisés. Avec la signature de tels contrats intégrés, AREVA crée ainsi de véritables relations de partenariats avec ses clients.

6.4.2.1 CHIMIE

Chiffres clés

	2011	2010
(en millions d'euros)		
Chiffre d'affaires*	241	267
Effectif en fin d'année	1 671	1 605

** CA contributif.*

Métiers

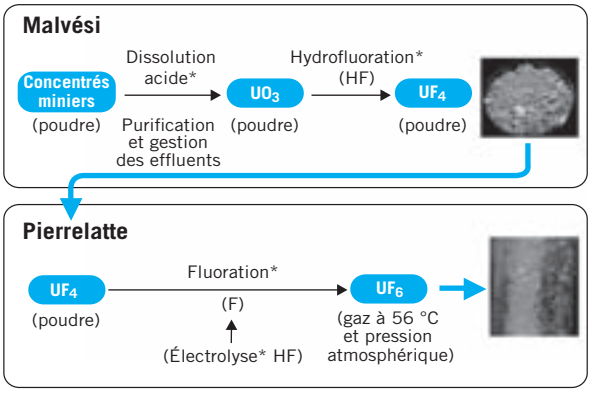
Conversion d'uranium naturel (U_3O_8) en hexafluorure d'uranium (UF_6)

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.

Afin de répondre aux besoins de ses clients tout en adaptant son outil de production aux conditions du marché, AREVA a produit, en 2011, un niveau de conversion d'U_3O_8 en UF_6 de 10 500 tonnes, inférieur aux 12 850 tonnes de 2010, principalement dû à la baisse des besoins japonais.

La conversion du concentré d'uranium en provenance des mines, déjà propriété du client électricien, est réalisée en 2 étapes :

- dans un premier temps, l'uranium est transformé en tétrafluorure d'uranium (UF_4) : le concentré minier est dissous dans l'acide, puis purifié, pour fournir, après précipitation-calcination, de la poudre d'UO_3. Cette poudre d'UO_3 est ensuite hydrofluorée (avec de l'acide fluorhydrique) en UF_4. Ces opérations sont réalisées dans l'usine Comurhex, filiale d'AREVA, sur le site de Malvési près de Narbonne (Aude – France) ;
- l'UF_4 est dans un deuxième temps transformé par fluoration en hexafluorure d'uranium (UF_6), composé chimique présentant l'intérêt d'exister sous forme gazeuse à relativement basse température. Le fluor utilisé est obtenu par électrolyse d'acide fluorhydrique anhydre. Ces opérations sont réalisées dans l'usine Comurhex située sur le site du Tricastin (Drôme – France).



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

Source : AREVA.

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

L'enrichissement de l'uranium (voir Section 6.4.2.2. *Enrichissement*) génère de l'hexafluorure d'uranium appauvri en isotope 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). Il existe un nombre limité d'usines de défluoration dans le monde capables de réaliser à l'échelle industrielle la transformation de l'hexafluorure d'uranium appauvri en oxyde. En France, l'usine de défluoration d'AREVA est implantée à Pierrelatte sur le site du Tricastin.

Cette transformation de l'hexafluorure d'uranium appauvri en oxyde génère un sous-produit (acide fluorhydrique aqueux à 70 %) d'une grande pureté qui est ensuite commercialisé.

Les activités de défluoration ont atteint une production d'environ 13 000 tonnes pour l'année 2011 en comparaison d'une production de 12 100 tonnes en 2010.

Recyclage de l'uranium issu du traitement des combustibles usés

Après un séjour de près de quatre 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 6.4.4.1. *Business unit Recyclage*), l'uranium récupéré est transporté sous forme de nitrate d'uranyle liquide sur le site du Tricastin, pour être converti chimiquement en poudre d'oxyde stable. En 2011, environ 780 tonnes d'uranium ont été dénitrées. Cet uranium issu du traitement de combustibles usés (URT) pourra ensuite être transformé à nouveau en hexafluorure d'uranium, ré-enrichi (on parle alors d'URE) en vue d'être réutilisé.

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 fluoration telles que la production de trifluorure de chlore, nécessaire au nettoyage des barrières d'enrichissement d'Eurodif Production qui interviendra après l'arrêt de la production en 2012.

Vente de technologie

AREVA valorise son expertise mondialement reconnue de la défluoration de l'uranium appauvri en signant des accords de vente de technologie avec des industriels de stature internationale. Le savoir-faire d'AREVA permet à ses clients d'entreposer en toute sécurité cette matière valorisable et de produire de l'acide fluorhydrique commercialisable dans l'industrie chimique.

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. Cette installation de défluoration a été mise en activité à la fin de l'année 2009.

En 2011, un contrat a été signé avec URENCO pour la vente et l'installation de deux fours de défluoration sur le site de leur usine d'enrichissement de Capenhurst en Angleterre, pour une mise en service prévue en 2015.

Moyens industriels et humains

Les activités de la business unit Chimie sont réparties sur différents 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 en oxyde est effectuée dans l'unité d'AREVA NC Pierrelatte ;
- l'usine d'AREVA Miramas, où avait lieu le recyclage du lithium, est actuellement en cours d'assainissement et de démantèlement.

Les capacités annuelles de production sont d'environ 14 000 tonnes de conversion en UF_6, 13 000 tonnes de défluoration et 1 250 tonnes de dénitration.

Sur le site du Tricastin, la proximité des installations de la business unit Chimie de celles de la business unit Enrichissement est un véritable atout pour les clients : cela permet de transporter l'UF_6 aux usines d'enrichissement Georges Besse et Georges Besse II 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 sont estimés en 2011 à environ 55 000 tonnes de concentré d'uranium, dont 17 200 tonnes en Europe de l'Ouest et centrale (zone Euratom), 6 600 tonnes en Europe de l'Est et du Sud-Est, 18 000 tonnes en Amérique du Nord et 12 100 tonnes en Asie.

Avec une capacité de production de 14 000 tonnes d'UF_6 en 2011, 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. (Cependant, l'estimation de ces capacités repose sur de nombreuses incertitudes, notamment quant à l'état de ces installations industrielles russes, anciennes). Converdyn et Cameco ont des capacités nominales de conversion comparables à celles d'AREVA, respectivement 13 500 et 12 500 tonnes/an.

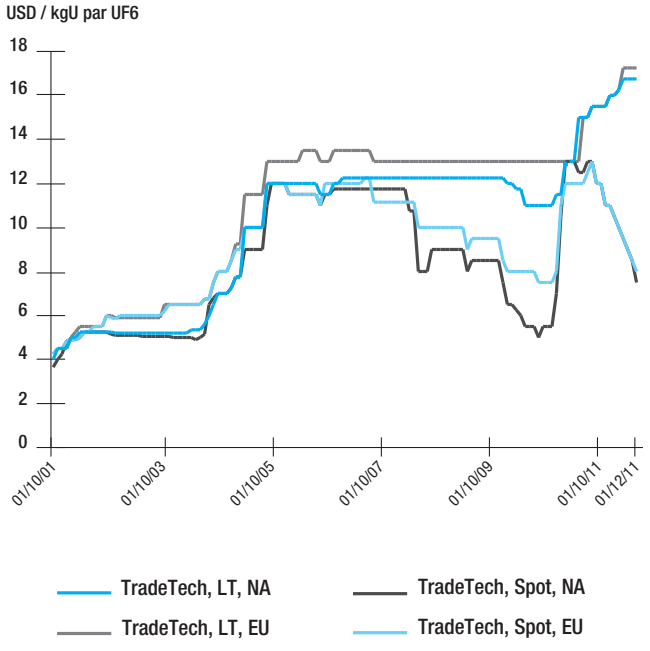
L'accident de Fukushima intervenu en mars 2011 a eu pour conséquence une baisse des indicateurs représentatifs du marché court terme (« spot », pour livraisons dans les 12 mois suivant la conclusion d'une négociation) sous l'effet cumulé de plusieurs facteurs :

- une baisse de la consommation en raison de l'arrêt des réacteurs japonais accidentés et par précaution de réacteurs japonais en attente d'une revalidation de leurs conditions d'exploitation, ainsi que de certains réacteurs allemands par décision politique ;
- un report d'achats de conversion en association avec l'achat d'uranium par certains électriciens désireux de constituer des stocks en prévision d'une croissance forte de leurs besoins ;
- la disponibilité de stocks d'UF_6 naturel existants, mis sur le marché par le DOE américain *via* plusieurs sociétés et par certaines entités financières (fonds d'investissement et intermédiaires) désireux de générer du cash dans un contexte financier difficile.

Le prix spot a ainsi atteint 8,5 dollars/kg fin 2011 (à comparer à 13 dollars/kg fin 2010).

À l'inverse, les indicateurs représentatifs de transactions pluri-annuelles (« long terme ») ont poursuivi leur appréciation amorcée mi-2010, et ce malgré le contexte de marché post-Fukushima, pour atteindre 17 dollars/kg en fin d'année 2011. Cette tendance haussière traduit la perception de fragilité du marché de la conversion à long terme, marquée par le besoin de renouvellement d'outils de production vieillissants.

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



Source : Trade Tech.

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 2011, Comurhex a livré plus de 25 clients électriciens à travers le monde (principalement, en Europe, en Asie et aux États-Unis) et conclu de nouvelles transactions pour un volume total supérieur à une année de pleine capacité, majoritairement auprès de clients européens, mais également américains et asiatiques.

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

En 2011, les travaux de génie civil des futures installations de conversion (projet « Comurhex II »), commencés en août 2009 sur le site de Tricastin et en novembre 2009 sur le site de Malvési, se poursuivent conformément au planning.

Sur l'année 2011 la BU Chimie a été impactée par les conséquences des événements de Fukushima, du fait de son positionnement commercial fort au Japon (réduction des livraisons et de son carnet de commandes) Dans un contexte de marché marqué par la disponibilité de ressources secondaires à court terme, et donc des niveaux de prix spot sans rapport avec les coûts de production des convertisseurs, le programme de production de 2011 de Comurhex (établissements de Pierrelatte et de Malvési) a dû être réduit. L'impact représente l'équivalent de deux mois de production, pour plus de détail voir le Chapitre 9.

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 dans une nouvelle usine de conversion sur les sites de Malvési et de Pierrelatte pour renouveler son outil industriel de conversion de l'uranium au travers du projet Comurhex II. La pleine capacité de production de la nouvelle usine sera de 15 000 tonnes et pourra être étendue à 21 000 tonnes si les conditions de marché le justifient.

Dans le domaine du recyclage de l'uranium issu du traitement des combustibles usés, un projet est à l'étude pour renouveler sur le site du Tricastin l'activité de conversion et de traitement de l'uranium de recyclage. Complété par l'étape d'enrichissement prévue avec la nouvelle usine Georges Besse II, ce projet permettrait à AREVA de se doter d'un outil unique 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 se sont poursuivies en 2011 visant principalement à :

- implanter les meilleures technologies dans les futures installations de conversion d'uranium naturel et d'uranium issu du traitement des combustibles usés (URT) ;
- améliorer la productivité des installations existantes ;
- réduire l'impact environnemental des usines.

6.4.2.2. ENRICHISSEMENT

Chiffres clés

	2011	2010
(en millions d'euros)		
Chiffre d'affaires*	882	1 181
Effectif fin d'année	2 812	2 697

** CA contributif.*

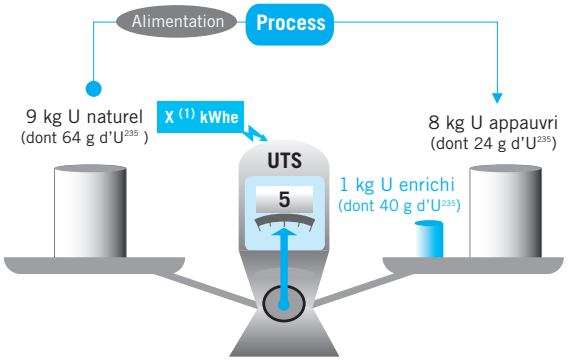
Métiers

La business unit d'Enrichissement consiste à augmenter la teneur en U^{235} de l'uranium naturel (initialement de 0,7 %) jusqu'au niveau nécessaire, allant de 3 à 5 % selon le type et mode de fonctionnement du réacteur et la teneur notifiée par le client. Cet enrichissement isotopique est réalisé sur des molécules d'hexafluorure d'Uranium gazeux (UF_6). AREVA fournit au client un service d'enrichissement, le client restant propriétaire de sa matière.

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 U^{235} fissile. L'UTS, ou SWU (*Separative Works Unit*), est l'unité de mesure utilisée comme standard international pour qualifier le service 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 sont nécessaires à la production de 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 d'enrichissement 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 finalisé avec URENCO et ses actionnaires en juillet 2006 permet à AREVA d'accéder à la technologie de centrifugation, qui est utilisée dans la nouvelle usine Georges Besse II. Cette nouvelle usine a été inaugurée le 14 décembre 2010, en présence de plus d'une centaine de clients.

Par la mise en œuvre de cette nouvelle technologie, l'usine Georges Besse II a une consommation d'électricité 50 fois inférieure à celle générée par la diffusion gazeuse. La centrifugation offre également l'avantage d'une construction modulaire permettant une montée en puissance rapide 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 forte, 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 associée à un souci de non-prolifération. Cette dimension est essentielle pour comprendre les décisions prises 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.

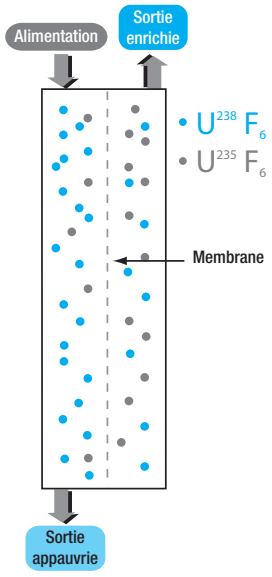
Afin de réaliser les prestations de services d'enrichissement, la business unit Enrichissement exploite l'usine Georges Besse de sa filiale Eurodif, détenue à 59,66 % par AREVA NC et à 40,34 % par des partenaires étrangers (1).

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 issus du procédé.

Ces 2 usines ont obtenu, en 2004 pour Georges Besse et 2006 pour Socatri, la triple certification ISO 9001, ISO 14001 et OHSAS 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 85 %), est affecté aux usines Georges Besse et Socatri.

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. Ayant toutes la même énergie cinétique, la molécule la plus légère (isotope U^{235}), est aussi la plus rapide, et frappe donc statistiquement la paroi plus souvent que la molécule la plus lourde (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. Ainsi l'UF_6 gazeux est enrichi en isotope U^{235} par étapes successives à travers la cascade de barrières de diffusion. L'usine 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.

PRINCIPE DE LA DIFFUSION GAZEUSE



Source : AREVA.

L'usine 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.

La SET (Société d'Enrichissement du Tricastin) exploite l'usine Georges Besse II qui utilise la technologie de centrifugation développée par ETC.

Sur le plan financier, la SET est détenue majoritairement par AREVA. Après les prises de participation successives du groupe GDF SUEZ (5 % en 2008), de l'électricien japonais Kansaï (2,5 % en 2009, avec la société Sojitz) et de l'électricien sud-coréen Koreo Hydro & Nuclear Power Co. Ltd (KHNP, 2,5 % en 2009), de nouveaux partenariats ont été signés en 2010 avec les électriciens japonais Kyushu Electric Power (1 %) et Tohoku Electric Power (1 %).

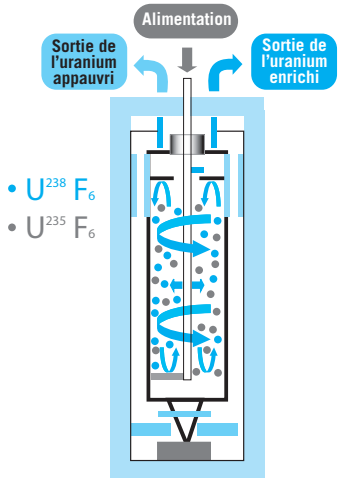
Ces accords avec ces 6 partenaires, représentant au total 12 % du capital, traduisent la volonté des clients électriciens de participer à ce projet majeur et de sécuriser leurs approvisionnements en uranium enrichi.

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 :

(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.

PRINCIPE DE LA CENTRIFUGATION



Source : AREVA.

La force centrifuge concentre les particules les plus lourdes à la périphérie, créant un effet de séparation isotopique. Le gaz enrichi en isotope léger, et situé plus au centre du bol, est transporté vers le haut de la machine tandis que le gaz enrichi en isotope lourd descend. Les produits enrichis et appauvris sont récupérés aux deux extrémités de la machine.

Marché et positionnement concurrentiel

Les capacités mondiales d'enrichissement disponibles [1] sont légèrement inférieures à 50 MUTS par an, en tenant compte de l'équivalent de 5,5 MUTS provenant de la dilution du HEU militaire russe – *Highly Enriched Uranium* (Uranium hautement enrichi dont l'Américain USEC est l'importateur exclusif).

Les capacités de production sont estimées comme suit :

Acteur	Capacité estimée	Technologie
USEC-production	5 MUTS/an	Diffusion gazeuse
USEC-HEU russe	5,5 MUTS/an	Dilution
AREVA Eurodif et Georges Besse II (France)	4 MUTS/an	Diffusion gazeuse et Centrifugation
ROSATOM (Russie)	18 MUTS/an	Centrifugation
URENCO (UK, D, NL, USA)	13,5 MUTS/an	Centrifugation
CNNC (Chine)	1,6 MUTS/an	Centrifugation
Autres (Japon, Brésil)	0,1 MUTS/an	Centrifugation
TOTAL	**47,7 MUTS/AN**	

Source : Estimations AREVA selon données disponibles.

L'usine d'enrichissement Georges Besse I (Eurodif) fonctionne depuis janvier 2011 à son minimum technique d'exploitation. Parallèlement, la nouvelle usine d'enrichissement Georges Besse II est entrée en production en avril 2011. Sa capacité de production installée a d'ores et déjà atteint un million d'UTS à la fin de l'année 2011, quelques mois seulement après son démarrage. Grâce au caractère modulaire de la centrifugation, Georges Besse II va augmenter rapidement sa capacité de production. L'entrée en service programmée de deux nouvelles cascades de centrifugeuses par mois permettra dès 2016 d'atteindre sa capacité de production nominale, à 7,5 MUTS/an.

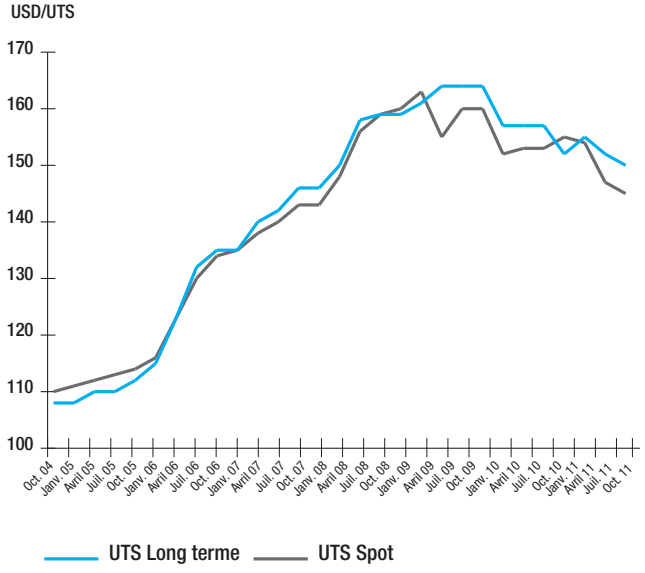
En Europe, AREVA, URENCO et ROSATOM sont les principaux acteurs du marché de l'enrichissement avec USEC. Au sein de la Communauté des États Indépendants, la demande est, pour des raisons historiques, essentiellement fournie par ROSATOM.

Aux États-Unis, le marché est principalement alimenté par URENCO, USEC (qui vend principalement l'enrichissement Russe) et AREVA, et est depuis peu directement accessible pour ROSATOM.

Pour le marché asiatique, en 2011, AREVA, USEC et URENCO sont des acteurs significatifs, étant entendu que des acteurs locaux amorcent leur présence.

Depuis 2004, les prix avaient amorcé une hausse significative, avant de subir un léger tassement lors des deux dernières années.

ÉVOLUTION DES PRIX SPOT ET LONG TERME DE L'UTS DE 2004 À FIN 2011 (EN DOLLARS COURANTS) – SOURCE UXC.



Source : Moyenne des valeurs de l'UTS publiées mensuellement par Nuexco / Trade Tech.

La croissance en volume du marché reste limitée mais relativement régulière, essentiellement grâce à l'Asie, où le développement du nucléaire est plus marqué que dans les trois autres grandes régions du monde. La croissance du marché est également due à la hausse générale du taux de disponibilité 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.

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

Le marché est également régulé par des considérations géopolitiques. En Europe, l'agence d'approvisionnement Euratom supervise les approvisionnements en uranium et en services d'enrichissement dans le cadre de 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. Jusqu'à très récemment, la Russie s'interdisait toute autre livraison de services d'enrichissement aux États-Unis en application du « *Suspension Agreement* ». La situation est cependant en train de changer puisque le Suspension Agreement a été amendé en 2008 par le congrès américain, permettant à partir de 2014 à ROSATOM d'approvisionner progressivement jusqu'à 20 % des besoins des électriciens Américains.

En Russie, l'accès au marché de l'enrichissement reste de fait impossible pour les concurrents de ROSATOM.

Relations clients

Le marché de l'enrichissement est structuré par des engagements pluriannuels. Le carnet de commandes de la BU Enrichissement compte près de 35 clients électriciens principalement répartis aux États-Unis, en Europe et en Asie, représentant en moyenne l'approvisionnement d'une centaine de réacteurs dans le monde chaque année.

Activités et faits marquants

L'usine Georges Besse II (inaugurée en décembre 2010) a démarré sa production commerciale d'uranium enrichi le 12 avril 2011. La conception modulaire de l'usine lui permet une mise en service progressive rapide : sa capacité de production atteint 1 MUTS dès fin 2011, soit quelques mois après son démarrage.

D'autre part, en octobre 2011, AREVA a obtenu de l'autorité nucléaire américaine (*Nuclear Regulatory Commission*, ou NRC) la licence nécessaire à la construction et à l'exploitation d'une usine d'enrichissement à Eagle Rock. Cette usine utilisera la même technologie d'enrichissement par centrifugation gazeuse que l'usine française Georges Besse II. Sur le volet diplomatique, le traité pentapartite nécessaire à la construction de l'usine a été signé en février 2011 par la France, les États-Unis, la Grande-Bretagne, les Pays-Bas et l'Allemagne. Le traité a été ratifié par l'ensemble des parties en novembre 2011.

La BU Enrichissement a été impactée par les conséquences des événements de Fukushima, du fait de son positionnement commercial fort au Japon.

Perspectives et axes de développement

Le marché offre une visibilité à 15-20 ans, compte tenu de la durée de vie connue des réacteurs du parc actuel. La croissance en volume est limitée mais relativement sûre. La forte progression de la demande en Asie compensera largement une baisse de la demande programmée en Europe.

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, l'arrêt courant 2012 de l'usine Georges Besse et un objectif de production pour l'usine Georges Besse II à pleine capacité prévu pour 2016.

Cette nouvelle usine prend progressivement le relais de l'usine Georges Besse, garantissant ainsi aux clients du groupe la continuité des livraisons sur le très long terme.

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.

Concernant le résultat de l'audit ASN et les annulations de commandes, ces sujets sont traités dans le Chapitre 9.

6.4.2.3. COMBUSTIBLE

Chiffres clés

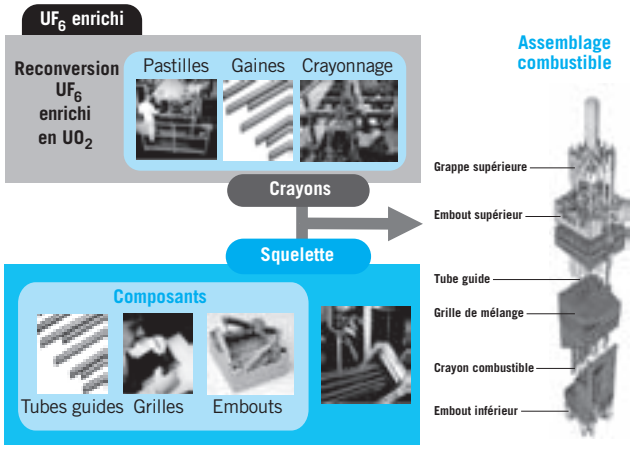
	2011	2010
(en millions d'euros)		
Chiffre d'affaires*	1 219	1 164
Effectif en fin d'année	4 406	4 506

* *CA contributif.*

Métiers

La business unit Combustible conçoit, fabrique et commercialise des assemblages de combustibles ainsi que des services associés au combustible, pour les centrales de production d'électricité de type réacteurs à eau légère (communément appelés REP pour réacteurs à eau sous pression ou REB pour 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 Combustible commercialise 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. La fabrication du combustible MOX est quant à elle assurée par la business unit Recyclage du BG Aval (voir Section 6.4.4. *BG Aval*).

➜ **PRINCIPALES ÉTAPES DE FABRICATION D'UN ASSEMBLAGE POUR LES RÉACTEURS À EAU LÉGÈRE**



Source : AREVA, Modèle REP.

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 ;
- 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. L'ensemble des assemblages renouvelés simultanément et de manière périodique (tous les 12 à 24 mois) 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. Cela 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'assemblages 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 des technologies de la chimie et de la métallurgie ;
- la fabrication d'assemblages, qui fait appel à la chimie, la métallurgie des poudres, l'assemblage (soudage évolué, mécanique, usinage), ainsi que de nombreuses techniques de contrôles non destructifs et d'analyses physico-chimiques.

La business unit Combustible fabrique également des produits et semi-produits à base de zirconium, pouvant être vendus à certains fabricants d'assemblages concurrents. La BU Combustible commercialise aussi des services d'ingénierie et des services sur site associés au combustible.

Moyens industriels

La business unit Combustible est organisée en 6 lignes d'activités dont l'organisation est globale, avec des installations en Europe et aux États-Unis :

- une ligne « Conception Combustible » ;
- une ligne « Contrats et Services » ;
- une ligne « *Supply Chain* » ;
- une ligne « Produits & Technologies » ;
- 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 et 2 joint-ventures, l'une au Japon l'autre en Chine. Chacune de ces usines est plus particulièrement spécialisée dans l'un des aspects de la métallurgie ou du façonnage du zirconium ;
- une ligne « Fabrication Combustible », organisée autour de 7 sites de production (2 aux États-Unis, 5 en Europe) approvisionnant les électriciens principalement européens et américains. Un site de production en joint-venture au Japon dessert le marché japonais.

CERCA vient compléter l'organisation de la business unit Combustible. Cette entité, dont les ateliers sont situés en France (Romans-sur-Isère et Pierrelatte), a pour activité principale la fabrication et la vente d'éléments combustibles pour des réacteurs de recherche. Elle fabrique et vend également des cibles de combustible à base d'uranium faiblement enrichi appelé LEU pour *Low Enrichment Uranium*, dont est extrait, après irradiation, un radio-isotope du Molybdène utilisé pour des applications médicales.

De plus, dans le cadre de son plan d'actions stratégique « Action 2016 », le groupe a lancé une étude pour la recherche d'une opportunité de diversification du site de Duisburg en Allemagne.

Marché et positionnement concurrentiel

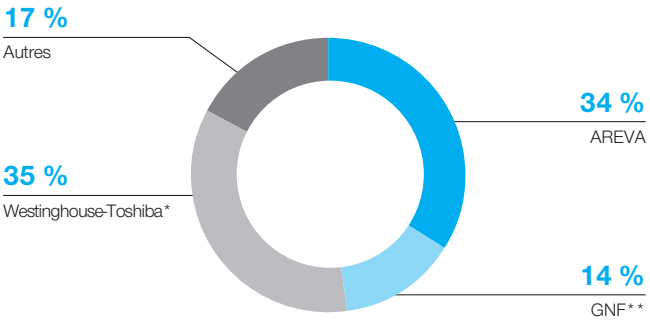
Le marché cible de la business unit Combustible (hormis CERCA qui se positionne sur le marché spécifique des réacteurs de recherche) est celui des assemblages pour réacteurs à eau légère. Ce marché comporte à fin 2011, 303 réacteurs, à comparer à 318 réacteurs fin 2010. Désormais, les États-Unis représentent 40 % de ce marché, l'Europe 35 % et l'Asie 25 %.

Sur ce segment de marché, AREVA maintient sa part globale à environ 35 %.

À la suite des restructurations industrielles intervenues depuis quelques années dans le domaine du combustible, environ 85 % des besoins des réacteurs à eau légère (hors VVER) sont fournis principalement par : AREVA, Toshiba-Westinghouse [(1)] et Global Nuclear Fuel « GNF » [(2)]. L'expérience cumulée du groupe AREVA s'élève à fin 2011 à plus de 207 000 assemblages fournis. À fin 2011, 124 des 300 réacteurs REP et REB en exploitation dans le monde utilisent couramment du combustible AREVA. La BU Combustible a été notamment impactée par la fermeture des réacteurs allemands qu'elle servait majoritairement, mais maintient sa position de numéro un en Europe et celle de challenger principal sur le marché américain. Par ailleurs, AREVA n'est pas présent sur le segment du combustible pour les réacteurs VVER, segment sur lequel TVEL reste le fournisseur majoritaire.

(1) Westinghouse-Toshiba incluant NFI et la part de combustible sous-traité à ENUSA (Europe).
(2) GNF incluant GNF-A (USA), GNF-J (Japon) et la part de combustible sous-traitée à GENUSA (Europe).

PART DE MARCHÉ DES ACTEURS DANS LE COMBUSTIBLE POUR RÉACTEURS À EAU LÉGÈRE HORS VVER EN 2011



* *Westinghouse-Toshiba incluant NFI et la part de combustible sous-traitée à ENUSA (Europe).*
** *GNF incluant GNF-A (USA), GNF-J (Japon) et la part de combustible sous-traitée à GENUSA (Europe).*

Source : Nuclear Assurance Corporation (Fuel Trac édition Octobre 2011) ; valeurs moyennes sur 2011 +/- 1 an basées sur les combustibles neufs chargés en réacteurs annuellement.

Compte tenu de la stabilité du parc mondial de centrales à fournir à horizon 2012, le marché du combustible restera globalement stable en volume, à environ 7 000 tonnes de Métal Lourd (uranium ou plutonium contenu dans les assemblages). Il faudra attendre qu'un nombre suffisant de nouvelles centrales soit mis en service pour rendre perceptible un accroissement du besoin en combustible et ce, compte tenu de la fermeture des centrales plus anciennes.

Relations clients/fournisseurs

Clients

Les contrats de vente sont généralement conclus sur des bases pluriannuelles pour un ou plusieurs réacteurs d'un même électricien. Ces contrats peuvent être 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 garanties. Ces 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 performance du combustible dans le réacteur à sa puissance nominale ;
- la compatibilité avec les combustibles déjà en réacteur, puisque le renouvellement du cœur s'opère par fractions ;
- la transportabilité du combustible et sa capacité à permettre un entreposage sûr, après irradiation.

Fournisseurs

Après une stabilisation observée depuis le second semestre 2008, les prix des matières premières sont repartis à la hausse au second semestre 2010 et ont continué à augmenter en 2011.

L'année 2011 a été marquée par de très fortes tensions sur le marché du sable de Zircon (matière de base pour l'extraction du Zirconium métal dans l'usine de Jarrie), principalement liées à la reprise du marché du bâtiment en Chine, grand consommateur de Zircon : les prix ont continué à augmenter sur l'année 2011, pour atteindre une hausse totale de 285 % en fin d'année. En ce qui concerne les autres composants des alliages, le prix du Nickel est également à la hausse depuis mi-2010, tendance qui devrait perdurer en 2012, et le noir de carbone continue à fluctuer au gré des variations du baril de pétrole, sur lequel il est indexé : 7,5 % en 2009, 12,6 % en 2010, 25 % en 2011. Enfin, la hausse continue du prix de l'électricité depuis 2007 (contrat EDF/AREVA pour la France), entraîne l'augmentation automatique du prix des gaz industriels (Argon, Hélium, Hydrogène, Azote).

Par contre, les approvisionnements en Magnésium du groupe ont été sécurisés par un contrat pluriannuel renouvelé pour une durée de 5 ans. La même opération sera effectuée en 2012 sur les approvisionnements en Niobium.

Les services de fabrication sous-traités pour la découpe de plaquettes de grilles (pièce clé dans la structure d'un assemblage de combustible) sont sécurisés au travers de partenariats avec Métalis, Novus et ETM, principaux prestataires pour ce type d'activités. Concernant les 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. Enfin, la fabrication des boîtiers des assemblages REB sera sécurisée à partir de 2012 par un contrat pluriannuel signé en 2011 avec KOBE STEEL.

Plusieurs de ces sous-traitants devraient connaître des charges très élevées de 2012 à 2014, du fait de la croissance des ventes de composants AREVA en Chine.

Activités et faits marquants

Aux États-Unis, la fermeture de l'usine de Lynchburg est effective depuis mars 2011, conformément au calendrier. Ses activités ont été transférées sur le site de Richland. En 2011, les premiers assemblages de combustibles REP fabriqués précédemment à Lynchburg ont été produits et livrés par l'usine de Richland.

Concernant le site d'Erwin (Tennessee), AREVA a annoncé en octobre 2011 la décision de fermeture des installations de fabrication de combustible *Blended Low Enriched Uranium* (Uranium Faiblement Enrichi) pour le compte du Département de l'énergie américain (DOE). Ces activités seront transférées sur le site de Richland courant 2012, et la fermeture du site d'Erwin sera effective dès 2013.

Concernant le site de Dessel (Belgique), AREVA a annoncé en décembre 2011 la fermeture progressive de l'usine : les activités de fabrication et d'assemblage de dioxyde d'uranium seront arrêtées à partir de 2012. Une partie des activités d'assemblage de crayons, ainsi que le démantèlement des bâtiments se prolongeront jusqu'en 2015.

Par ailleurs, une JV a été créée à 50/50 entre AREVA et Mitsubishi Nuclear Fuel (MNF) pour la fabrication d'assemblages de combustible pour les centrales de 3e génération du marché nord-américain. Cette coentreprise opérera dans les ateliers de l'usine de Richland mais, compte tenu du retard pris par les projets de nouvelles centrales aux États-Unis, le démarrage de la production ne devrait pas intervenir avant plusieurs années.

En Chine, une JV de fabrication de tube en zirconium a été créée en janvier 2011, détenue à 50/50 avec SGTC, filiale du groupe nucléaire chinois CNNC. Cette coentreprise « CAST » (CNNC AREVA Shanghai Tubing Co.), située à proximité de Shanghai, a pour objectif de fabriquer 1 500 kms de tubes à l'horizon 2015. Elle servira le marché chinois et s'approvisionnera en trex (ébauche de tubes) auprès de la division Zirconium.

AREVA poursuit le développement d'une nouvelle génération d'assemblages combustibles REB et REP aux performances améliorées pour servir le marché mondial, respectivement appelés ATRIUM 11 et GAIA :

- concernant les réacteurs à eau bouillante (REB), plusieurs accords ont été signés avec différents électriciens européens pour la livraison d'assemblages-tests ATRIUM 11 en Suisse (AXPO) Finlande (TVO) et Allemagne (RWE) ;
- concernant les réacteurs à eau pressurisée (REP), un accord a été signé avec l'électricien Vattenfall (Suède), pour la livraison d'assemblages-tests GAIA.

En juin 2011, la décision allemande de sortir progressivement du nucléaire a entraîné une baisse des livraisons et du carnet de commandes de la BU Combustible : 7 de leurs 8 réacteurs immédiatement arrêtés étaient fournis en combustible par AREVA.

Perspectives et axes de développement

Garantir la fiabilité du combustible reste l'objectif principal de la business unit Combustible. Grâce à la mobilisation de toutes les équipes, les solutions mises en œuvre permettent d'assurer des progrès continus dans ce domaine.

Au-delà de cet impératif majeur, la business unit Combustible poursuit ses efforts pour améliorer sa performance opérationnelle, tant en conception qu'en fabrication, ainsi qu'en matière de sécurité industrielle, de sûreté nucléaire et d'impact environnemental, domaines dans lesquels elle vise l'excellence. (Voir la Section 6.4.2. BG Amont, paragraphe *Stratégie et Perspectives*)

En Asie, et notamment en Chine, AREVA poursuivra son développement par des acquisitions ou dans le cadre de joint-ventures. Le partenariat avec Kazatomprom, initié en 2010 par la création de la coentreprise IFASTAR pour la vente et le marketing d'assemblages combustibles sur le marché asiatique, qui est détenue à 49 % par Kazatomprom et 51 % par AREVA, va se poursuivre avec la création d'une seconde coentreprise KFFC (Kazakhstan Fuel Fabrication Company) détenue à 51 % par Kazatomprom et 49 % par AREVA. Cette dernière prévoit la construction d'une usine de fabrication de combustible de conception AREVA sur le site d'Ulba.

Ainsi, la rationalisation des moyens de production et le développement de partenariats en Asie, associés à une offre de services au combustible très complète, permettront à la business unit Combustible d'optimiser son positionnement sur un marché évolutif, et de conforter ses parts de marché en développant ses positions commerciales dans toutes les régions.

Ces perspectives de croissance s'appuient également sur le développement d'une nouvelle génération d'assemblages combustibles REP et REB aux performances améliorées, dont les premiers assemblages-tests seront chargés en réacteur dès l'année prochaine en Europe. Cette phase ultime de développement devrait conforter les résultats très prometteurs déjà obtenus et permettre le chargement des premières recharges industrielles dès 2016.

Quant à CERCA, ses perspectives de développement sont essentiellement liées à la sécurisation de contrats pluriannuels pour la fourniture de combustible aux réacteurs de recherche existants ou annoncés dans les années à venir. La conversion des cibles au LEU pourrait entraîner une augmentation du nombre de cibles à fournir en fonction du choix technique développé et retenu par les clients. L'activité de fabrication de sources radioactives pour le domaine médical est également un axe de développement majeur.

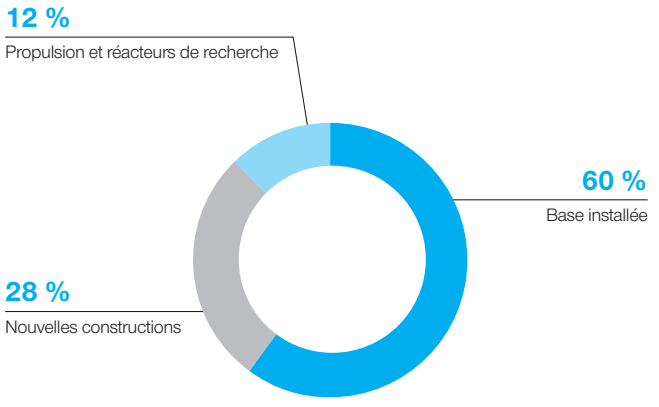
6.4.3. BG RÉACTEURS ET SERVICES

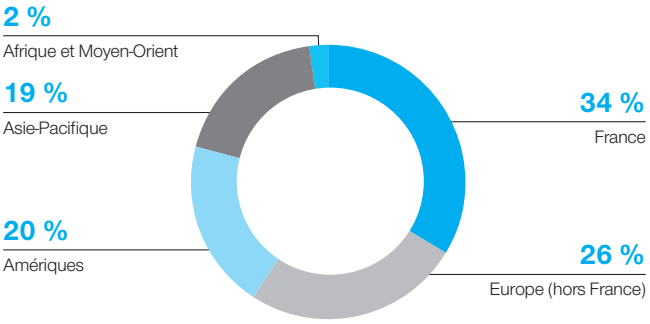
CHIFFRES CLÉS

	2011	2010
(en millions d'euros)		
Chiffre d'affaires *	3 262	3 384
Résultat opérationnel	(512)	(251)
Effectif en fin d'année	16 367	16 985

** CA contributif.*

➜ RÉPARTITION DU CHIFFRE D'AFFAIRES 2011 PAR SEGMENT DE MARCHÉ ET PAR ZONE GÉOGRAPHIQUE





Source : AREVA.

PRÉSENTATION GÉNÉRALE

Le Business Group Réacteurs et Services, qui représente 37 % du chiffre d'affaires du groupe AREVA et dont le carnet de commandes est présenté dans le chapitre 9, 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 Business Group s'organise autour de 3 segments de marché assistés par des unités techniques de conception, de standardisation et de certification des produits et des unités de production d'équipements pour la chaudière nucléaire :

- le segment de marché Nouvelles Constructions : offres et exécution des projets de construction de nouveaux réacteurs nucléaires ;
- le segment de marché Bases Installées : solutions et produits pour les parcs nucléaires existants et futurs dont la conception et la fabrication de systèmes de détection et de mesure de la radioactivité ;
- le segment de marché Propulsion et Réacteurs de recherche : propulsion navale, réacteurs de recherche et systèmes vitaux de contrôles commande pour les transports.

AREVA a fourni une part significative (en puissance installée) du parc de réacteurs à eau sous pression (REP). Les REP représentent près des deux tiers du parc électronucléaire mondial. Les réacteurs d'AREVA sont implantés dans les principales régions du monde : Europe occidentale, Amérique du Sud, Chine, Corée du Sud et Afrique du Sud. Ses principaux concurrents sont par exemple des groupes comme Westinghouse/Toshiba ou General Electric pour Nouvelles Constructions, Mitsubishi Heavy Industries ou l'alliance de General Electric et d'Hitachi pour Base Installée, et les ingénieries de technologie et de systèmes comme Tractebel, Babcock ou KAERI pour Propulsion & Réacteurs de recherche.

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, en Europe du Nord, en Espagne et en Suisse.

STRATÉGIE ET PERSPECTIVES

Le Business Group Réacteurs et Services poursuit l'objectif de s'affirmer comme le leader mondial dans le nucléaire, en atteignant une croissance rentable fondée sur la construction des centrales neuves s'ajoutant à une solide base récurrente et en valorisant l'option nucléaire partout dans le monde face aux énergies fossiles.

Pour atteindre cet objectif, le Business Group 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 et 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 Business Group Réacteurs et Services passe aussi par les États-Unis, première base installée du monde, où le groupe est un des leaders sur les activités de services. AREVA y a notamment conquis une part significative 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 souhaiteraient construire des réacteurs EPR™.

En Asie, les principaux marchés accessibles se situent en Chine et en Inde.

Le groupe AREVA est en Chine depuis plus de 25 ans et réalise les 2 premiers îlots nucléaires de type EPR™ dans la province du Guangdong suite au contrat obtenu fin 2007. En Inde, AREVA a signé des accords cadres majeurs concernant la construction de deux EPR™.

Pour concrétiser ses objectifs de développement, le Business Group 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 avec le réacteur ATMEA1 développé en partenariat avec Mitsubishi Heavy Industries (réacteur à eau sous pression d'une puissance de 1 100 MWe) ainsi que le réacteur KERENA (réacteur à eau bouillante d'une puissance de 1 250 MWe) ;
- garantir la sécurité de la chaîne d'approvisionnement pour la construction de réacteurs, en procédant aux investissements et en nouant les partenariats nécessaires ;
- poursuivre le développement de l'expertise dans le domaine des services aux réacteurs et proposer des prestations intégrées innovantes, notamment en matière d'amélioration de la sûreté et de gestion des arrêts de tranches ;
- préparer les réacteurs du futur, en participant aux programmes internationaux de Recherche & 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, aux États-Unis et en Allemagne.

ACTIVITÉS ET FAITS MARQUANTS

Accident de Fukushima

La croissance notable du carnet de commandes au terme d'une année marquée par l'accident de Fukushima a confirmé la forte présence commerciale du Business Group auprès de ses clients. La réduction limitée du chiffre d'affaires en 2011 a, quant à elle, traduit la robustesse du modèle intégré d'AREVA en général et la qualité des synergies industrielles établies entre les diverses entités du BG R&S en particulier.

Ainsi, la pause momentanée observée dans les procédures d'appel d'offres en cours des nouvelles constructions a été en grande partie compensée par une large majorité d'activités récurrentes liées à la base installée nucléaire, très mobilisée sur les aspects de sûreté, et ce malgré la baisse de charge enregistrée en Allemagne.

Réacteurs en construction

En Chine

En 2011, le chantier du projet Taishan 1&2 a franchi des jalons importants.

En ce qui concerne l'unité 1, les essais hydrauliques de la cuve se sont achevés avec succès au Japon en août. La réalisation de cette opération constitue une étape majeure pour le projet dans l'objectif de mettre la cuve du réacteur à disposition du client Taishan Nuclear Power Joint Venture Company (TNPJVC) dans les délais prévus. Le 15 septembre, l'anneau support de cuve du réacteur a été installé dans le bâtiment réacteur. Le 23 octobre, le dôme, dont les plans ont été fournis par AREVA, a été levé et installé par TNPJVC et les structures internes du bâtiment réacteur sont terminées.

Actuellement, 6 mois seulement séparent le génie civil des deux unités. 1 500 personnes travaillent sur le projet Taishan au sein d'AREVA et 13 000 personnes sont mobilisées sur site par le client.

En Finlande

Le consortium compte aujourd'hui près de 3 300 salariés présents sur le chantier, dont 400 collaborateurs AREVA.

Le Projet OL3 a un avancement de 80 % pour la partie îlot nucléaire. La partie construction montre un avancement de 70 % avec la finition symbolique du dôme externe en juin 2011.

Dès janvier 2011, le basculement des phases de montage vers les phases d'essais s'est opéré avec la mise en place d'une organisation par système avec 7 groupes fonctionnels qui perdureront jusqu'au chargement du cœur (« fuel loading »).

Le passage à l'exploitation de la centrale est également préparé en intégrant d'ores et déjà du personnel TVO (à terme 70 à 80 personnes au total) dans une structure dite d'exploitation provisoire regroupant le Consortium AREVA-Siemens et TVO (« OIO/Operating integrated organization ») en place. L'architecture de contrôle-commande a été acceptée par le Client TVO et par STUK en 2010 dans ses principes. Son acceptation formelle requiert l'adaptation du dossier documentaire correspondant qui est en cours d'élaboration. L'ensemble des composants du circuit primaire a été installé et l'installation des internes de cuve est en cours. Les essais en eau des piscines de combustibles usés ont été réalisés avec succès.

Les plateformes et armoires du contrôle-commande seront testées exhaustivement en Allemagne avant livraison. La partie correspondant à la distribution électrique de puissance sera livrée en début d'année 2012 de façon à permettre la réalisation des essais électriques des équipements et des composants de chaque système. Les armoires de contrôle-commande de la partie Turbine avaient été installées en début d'année 2011 et servent d'ores et déjà aux essais des systèmes de l'îlot conventionnel.

Afin de tenir compte des délais accumulés pour la réalisation des montages électromécaniques ainsi que la finalisation de la configuration du contrôle-commande nécessaire au déroulement des essais par système, une révision du planning proposée par le Consortium AREVA-Siemens a été approuvée par le client TVO fin décembre 2011. Le chargement du cœur est maintenant prévu pour fin 2013 : il sera suivi d'une montée en production électrique progressive jusqu'à 100 % d'une durée prévisionnelle de 8 mois réalisée sous la responsabilité de l'exploitant nucléaire TVO.

En France

L'avancement des études de conception et de sûreté du réacteur EPR™ Flamanville 3 a permis la transmission à l'Autorité de Sûreté Nucléaire française (ASN) d'une mise à jour des dossiers constituant la version initiale de la Demande de Mise en Service. La transmission de ces dossiers se poursuivra jusqu'en juillet 2012.

Suite aux modifications du contrôle-commande opérationnel, la deuxième campagne d'essais de validation a commencé fin 2011, comme prévu. La première campagne d'essais s'est déroulée conformément au planning projet.

La fabrication des principaux composants primaires de la chaudière (cuve, générateurs de vapeur, pressuriseur) s'est poursuivie en 2011. En particulier, le corps de cuve est terminé et prêt pour épreuve hydraulique. Les épreuves hydrauliques des deux premiers générateurs de vapeur, des volutes des groupes motopompes primaires et de la plupart des tuyauteries primaires ont été réalisées avec succès. La préfabrication des tuyauteries des circuits auxiliaires est en cours et le montage des supports a commencé.

La livraison des composants électromécaniques de l'îlot nucléaire s'est poursuivie sur le site, permettant leur installation et leur montage par AREVA et ses sous-traitants.

En juillet, EDF a annoncé un décalage de la première production commercialisable du réacteur en 2016. Ceci conduira en particulier AREVA à décaler la pleine mobilisation de ses équipes de montage et d'essais.

Projets de nouvelles constructions

Au Canada

Le 15 février 2011, ATMEA, coentreprise entre AREVA et Mitsubishi Heavy Industries Ltd. (MHI), a proposé à la Commission Canadienne de Sûreté Nucléaire (CCSN) l'examen préalable de conception de son réacteur ATMEA1. Cette démarche s'inscrit dans le cadre du projet de développement d'un Parc d'Énergies Propres par AREVA sur le site de la centrale nucléaire de Point Lepreau, au Nouveau-Brunswick.

Aux États-Unis

En mars 2008, la demande d'AREVA de licence pour la conception du réacteur EPR™ a été acceptée pour examen technique par l'Autorité de Sûreté Américaine (NRC, *Nuclear Regulatory Commission*). AREVA a travaillé en étroite collaboration avec la NRC pour l'examen de cette certification dont la phase 3 est en cours. AREVA, tient la NRC informée des travaux en cours et des progrès réalisés. Les conséquences de l'accident de Fukushima sur le cadre réglementaire aux US sont toujours en cours d'analyse et pourraient décaler le planning de la certification et d'émission de cette licence.

Au cours de l'année 2011, AREVA a notamment poursuivi les travaux avec UniStar et PPL sur leurs projets EPR™ de Calvert Cliffs 3 (Maryland) et de Bell Bend 1 (Pennsylvanie). Chaque société a déposé à la NRC une demande combinée de construction et d'exploitation (COL, *Combined Construction and Operating License*), et AREVA soutient ces deux demandes de licence en réalisant des activités d'études et d'ingénierie conformément aux exigences des requérants.

En Finlande

En juillet 2011, l'électricien Fennovoima a invité AREVA à soumettre une proposition pour la fourniture d'un réacteur EPR™ pour son site de Pyhäjoki, en Ostrobotnie du Nord. La remise de cette offre est intervenue fin janvier 2012.

En France

Les négociations entre EDF et AREVA pour la première phase d'études de la réalisation des chaudières des deux centrales de Penly et Hinkley Point (Royaume-Uni) se sont achevées en décembre 2011 par la signature d'un contrat d'études commun aux deux projets. Le démarrage effectif des études pour le projet de Penly est conditionné par la signature du Décret d'Autorisation de Construction.

En Inde

Tout au long de l'année 2011, les négociations se sont poursuivies entre AREVA et la société NPCIL (*Nuclear Power Corporation of India Limited*) pour les contrats nécessaires à l'implantation de 2 réacteurs EPR™ sur le site de Jaitapur, dans la continuité des accords signés le 6 décembre 2010. Les signatures de ces contrats resteront soumises à un accord sur les termes du décret relatif à la loi de responsabilité nucléaire indienne.

Suite à l'accident de Fukushima, les études préliminaires nécessaires à la préparation du site de Jaitapur ont été redéfinies et ont fait l'objet d'un avenant à contrat qui a été paraphé le 3 août 2011.

En Jordanie

Le 14 août 2011, AREVA en partenariat avec ATMEA, sa coentreprise avec MHI, a remis une offre à la société JAEC (*Jordan Atomic Energy Commission*) pour la construction d'un réacteur sur un site en cours de caractérisation. Les négociations sont en cours, et JAEC doit choisir une technologie puis un exploitant courant 2012.

Au Royaume-Uni

La certification du réacteur EPR™ a franchi une étape majeure avec l'obtention de sa certification provisoire accordée par le Health and Safety Executive (HSE) et l'Environment Agency (EA) le 14 décembre 2011.

Le contrat de première phase d'études pour la réalisation de la chaudière du réacteur d'Hinkley Point a été signé le 27 décembre 2011 par EDF et AREVA. Dans le même temps, EDF, pour le compte de la société Nuclear New Build Generation Company Limited (NNB GenCo), coentreprise entre EDF Energy et Centrica, a notifié à AREVA le démarrage effectif de ces études.

La société Horizon Nuclear Power (HNP), coentreprise entre les 2 électriciens allemands EoN et RWE, développe deux projets de centrales pour leurs sites de Wylfa et d'Oldbury. Des sessions de clarifications et de négociations se sont déroulées tout au long de l'année 2011 entre HNP et AREVA, pour permettre le choix technologique qu'HNP devrait effectuer au cours du premier trimestre 2012.

Services à la base installée

En Belgique

En Juin, AREVA a remporté un contrat pour la fabrication et le remplacement de couvercles de cuves pour les centrales de Doel et Tihange. Il porte sur la fourniture et le montage des 2 couvercles et des mécanismes de grappes neufs.

Au Brésil

Le contrat Angra 3 a été signé le 28 juillet 2011. Sa mise en œuvre effective est encore à ce stade incertaine, compte tenu des difficultés rencontrées par le client pour le montage du financement nécessaire.

En Bulgarie

Kozloduy Nuclear Power Plant, l'exploitant de la centrale nucléaire bulgare de Kozloduy, et AREVA ont signé un contrat d'une durée de 3 ans prévoyant la fourniture de services pour les systèmes électriques et de contrôle-commande pour les unités 5 et 6 de la centrale.

En Chine

À la suite de la création de la nouvelle co-entreprise BRIC (Beijing-RIC), créée conjointement en août 2010 par AREVA et China Nuclear Power Technology Research Institute et spécialisée dans l'instrumentation du cœur (RIC), AREVA a signé en juin 2011 un premier contrat pour la fourniture de systèmes d'instrumentation du cœur avec China Nuclear Power Engineering Company pour deux réacteurs de la centrale chinoise de Ningde puis un deuxième pour la centrale de Daya Bay. JSPM a remporté un contrat portant sur la fourniture d'ensembles électromoteurs pour le client chinois SNO1.

ADJV (AREVA Dongfang JV) a signé en mars trois contrats avec l'électricien CNPEC portant sur la fourniture de pièces de rechange pour les pompes CPR 1000 en cours de fabrication à ADJV et à JSPM.

En août, l'électricien Jiangsu Nuclear Power Corporation, une filiale de China National Nuclear Corporation, a confié à AREVA et son partenaire la fourniture des systèmes de contrôle-commande de sûreté TELEPERM® XS et opérationnel SPPA T2000. Ils sont destinés aux tranches 3 et 4 de la centrale VVER de Tianwan, actuellement en construction.

Aux États-Unis

AREVA a signé en février 2011 un accord d'alliance avec Dominion Resources pour des prestations de services récurrents et spécialisés pour les 4 centrales nucléaires du groupe américain, comportant 7 réacteurs. Ce partenariat couvre environ 25 arrêts de tranches sur les 5 prochaines années et comporte une option de renouvellement de l'accord pour 5 années supplémentaires.

Les équipes AREVA assureront les services de maintenance pour les générateurs de vapeur, les services de contrôles non-destructifs spécialisés, les services de rechargement de combustible et les services de maintenance des groupes moto-pompes primaires.

En avril, le système numérique de contrôle-commande de sûreté et de protection du réacteur, TELEPERM® XS, a été installé dans la centrale d'Oconee et les essais se sont achevés avec succès en juin. Il s'agit du premier système numérique de contrôle-commande de sûreté à être certifié et installé dans une centrale aux États-Unis. AREVA s'est vu décerner, à ce titre, le prix du Projet Technologique de l'année lors de la 13ème cérémonie annuelle des Platts Global Energy Awards aux États-Unis.

Fin juin, AREVA DZ, LLC, coentreprise formée par AREVA et Day & Zimmerman ECM, a conclu une série d'accords avec l'électricien américain Entergy Nuclear pour la réalisation de travaux de modernisation de ses neuf centrales nucléaires. D'une durée de cinq ans, ces accords comprennent des services complets d'Ingénierie, d'Approvisionnement et de Construction (EPC) dans le cadre de projets de modernisation de centrales dont la production sera relancée.

Début juillet, AREVA a signé un contrat de 5 ans pour assurer les contrôles non-destructifs sur les générateurs de vapeur (GV) de l'intégralité des six tranches du parc d'Entergy.

Tennessee Valley Authority (TVA) a choisi AREVA comme partenaire principal pour achever la construction de la centrale de Bellefonte. AREVA sera maître d'œuvre et sera en charge des travaux d'ingénierie, de construction et de remplacement des composants nucléaires. En outre, AREVA fournira le système de contrôle-commande, la salle de commande et un simulateur pour la formation du personnel.

Toujours en novembre, le couvercle de remplacement destiné à la centrale américaine de Davis Besse (Ohio) a été livré par l'usine de Chalon/Saint-Marcel.

En France

AREVA et EDF ont signé en février 2011 le contrat de renouvellement des inspections et de la maintenance des tubes de GV. Ce contrat, d'une durée de 6 ans renouvelable avec une option sur 3 années supplémentaires, couvre l'inspection d'environ 35 à 40 GV par an.

Le 15 mars, le projet de prototype de réacteur de 4e génération ASTRID a franchi son premier jalon important marquant la fin de la phase préparatoire.

Ces cinq premiers mois depuis la signature de l'accord de collaboration avec le CEA ont donc été consacrés :

- à la mise en place des équipes Réacteurs & Services ;
- à la structuration du projet ;
- aux premières études techniques dites « d'orientation ».

Le 28 septembre, AREVA a été retenu par EDF pour la fourniture de 32 des 44 Générateurs de Vapeur pour les centrales 1 300 MWe du parc nucléaire français.

Par ailleurs, JSPM a remporté un contrat portant sur la fourniture de 4 pompes de remplacement et la remise à niveau de 12 arbres pour EDF, pour le parc des centrales de 1 300 MW.

En décembre, EDF a confié à AREVA un contrat pour la modernisation des systèmes de contrôle-commande des 20 réacteurs 1 300 MWe du parc français. En tant que maître d'œuvre, AREVA s'appuiera sur la technologie de Rolls Royce pour la fourniture d'une grande partie de ces systèmes, ainsi que sur sa technologie TELEPERM® XS.

EDF et AREVA ont ensuite renouvelé le contrat d'inspection des cuves de l'ensemble des 58 réacteurs d'EDF pour une durée de 10 ans et comprenant une prolongation optionnelle de 5 ans jusqu'en 2027.

Au Japon

Suite aux catastrophes naturelles qui se sont produites au Japon et pour répondre aux demandes croissantes de contrôle de la nourriture, l'unité de Mesures Nucléaires a développé deux produits : FoodScreen™, un système de contrôle radiologique de la nourriture, et FoodSpec™, un système d'analyse radiologique de la nourriture. Hitachi Aloka Medical, Ltd. (ALOKA), un des principaux fabricants japonais de divers produits de haute technologie pour la santé et la sécurité, a passé deux commandes importantes pour ce type de systèmes de contrôle.

En juin, le ministre de l'Économie, du Commerce et de l'Industrie japonais a commandé des systèmes de spectroscopie gamma afin de pourvoir à un besoin urgent de la préfecture de Fukushima de contrôle de la contamination des produits issus de l'agriculture.

Enfin, les équipes de l'unité Mesures Nucléaires ont participé au projet Actiflo d'AREVA de décontamination des eaux usées à Fukushima.

En Russie

En février 2011, AREVA et VNIIAES, un intégrateur russe de systèmes de contrôle-commande, ont signé un contrat pour la fourniture du contrôle-commande de sûreté TELEPERM® XS pour la centrale de Kola 4.

En Suède

Le BG Réacteurs et Services a participé à deux projets :

- le projet PLEX afin de mettre à niveau la tranche 2 de la centrale d'Oskarshamn et d'en augmenter la capacité. En 2011, les études de conception du contrôle-commande de sûreté opérationnel ont été achevées ;
- le projet FREJ est le plus important projet mondial d'augmentation de puissance pour un REP, comprenant la fourniture et le remplacement des générateurs de vapeurs et du pressuriseur. Fin novembre 2011, la tranche 4 a été reconnectée au réseau, après le remplacement de ces composants.

En Suisse

AREVA et l'exploitant suisse Kernkraftwerk Gösgen-Däniken AG (KKG) ont signé, en mars 2011, un contrat pour le remplacement du contrôle-commande de la centrale nucléaire suisse de Gösgen.

Le 30 juin, AREVA et Kernkraftwerk Leibstadt AG (KKL) ont signé un contrat pour le changement et la modernisation du système de circulation du réacteur avec TELEPERM® XS dans la centrale suisse de Leibstadt. Il recouvre également la modification des équipements mécaniques de la centrale.

Propulsion et Réacteurs de recherche

Parmi les faits marquants de 2011, on retiendra :

- les opérations d'équipement et de chargement du bloc chaudière du réacteur RES, réacteurs d'essais, soutien à la prochaine génération de réacteurs nucléaires de propulsion navale, en cours de construction à Cadarache. Cette étape majeure du programme a permis de mener à bien les premiers essais de qualification des principaux systèmes fonctionnels de la chaufferie nucléaire ;
- la notification par la DGA de la réalisation de la chaufferie du troisième sous-marin du type Barracuda. Cette notification, réalisée à la date prévue, s'inscrit dans le cadre du marché obtenu par AREVA TA en co-traitance avec DCNS fin 2006, ayant pour objet la réalisation de six sous-marins d'attaque et du système de soutien associé ;
- la notification par le CEA du contrat de réalisation du Bloc Réacteur du RJH, Réacteur Jules Horowitz en cours de réalisation à Cadarache. Ce contrat est distinct de celui engageant AREVA TA dans son rôle de maître d'œuvre de la réalisation du réacteur ;
- le contrat d'ensemblier obtenu auprès d'AIRBUS (Groupe EADS) pour la réalisation des modifications de la chaîne d'assemblage des ailes de l'A320 sur son site de Broughton (Royaume-Uni) ;
- la cession de la filiale de Propulsion & Réacteurs de recherche, 01dB-Metravib, cédée à son équipe de dirigeants associée à un fonds d'investissement en décembre 2011.

6.4.3.1. NOUVELLES CONSTRUCTIONS

Chiffres clés

	2011	2010
(en millions d'euros)		
Chiffre d'affaires *	921	979
Effectif en fin d'année	3 032	3 075**

* *CA contributif incluant celui des unités techniques et de production.*

** *Estimations basées sur les effectifs de 2009 ajustées à la nouvelle organisation de 2010.*

Métiers

Le segment de marché Nouvelles Constructions a pour missions de :

- remettre des offres structurées et complètes pour les projets de nouveaux réacteurs en soutien des équipes Ventes & Marketing ;
- réaliser les projets de nouvelles constructions en assumant la responsabilité de l'exécution des projets de nouveaux réacteurs, c'est-à-dire l'ingénierie, les achats, la construction et la mise en route ;
- gérer les achats et approvisionnements pour les projets de Nouvelles Constructions ;
- fournir des services de projet (planning standard PMO, estimation, gestion contractuelle, Risques & Opportunités, Plan Industriel & Opérationnel) aux équipes offres et projets ;
- améliorer en permanence la compétitivité des projets de nouveaux réacteurs tant au niveau des coûts que du planning, en optimisant notamment la préparation de l'exécution.

Moyens industriels et humains

Les équipes de Nouvelles Constructions sont principalement réparties entre :

- la France (38 % des effectifs) ;
- l'Allemagne (46 % des effectifs) ;
- les États-Unis (16 % des effectifs).

Les activités Offres ont été importantes pour les équipes mobilisées, avec des offres dans de nombreux pays : Inde, UK, France, Chine, Suède, Finlande, République Tchèque etc. Ces offres concernent en majorité l'EPR™.

Marché et positionnement concurrentiel

S'agissant des nouvelles constructions de réacteurs, AREVA est le premier constructeur occidental de réacteurs nucléaires à avoir reçu des commandes de nouveaux réacteurs depuis 1999. Ses concurrents sont Westinghouse, vendue par la BNFL au japonais Toshiba en 2006, General Electric (États-Unis), FAAE (Russie), AECL (Canada) et KHNP (Corée du Sud).

Malgré un ralentissement dû à l'accident de Fukushima, la construction de réacteurs demeure un marché dont les perspectives de croissance sont considérables. La mise en service de nouvelles centrales devrait permettre de produire plus de 300 GWe à générer d'ici 2030, les marchés de l'énergie nucléaire sont développés en Section 6.1.2.

Relations clients/fournisseurs

Les clients de Nouvelles Constructions sont les électriciens du monde entier, qu'il s'agisse de sociétés bien établies ou de nouveaux venus sur le marché.

Nouvelles Constructions offre des solutions de réacteurs en synergie avec les autres activités du groupe comme Combustible et Base Installée. Nouvelles Constructions travaille également en étroite collaboration avec les Business Groups Mines-Amont et Aval afin d'offrir des solutions intégrées.

Activités et faits marquants

Voir le *Business Group Réacteurs et Services* en 6.4.3.

Perspectives et axes de développement

Le groupe s'est fixé comme objectifs d'être leader en Europe, d'augmenter sa présence en Chine et de saisir les opportunités qui pourront se présenter aux États-Unis mais aussi dans le reste du monde. Ceci devrait se traduire par 10 commandes de réacteurs EPR™ d'ici 2016.

6.4.3.2. BASE INSTALLÉE

Chiffres clés

	2011	2010
(en millions d'euros)		
Chiffre d'affaires *	1 953	2 007
Effectif en fin d'année	7 615	7 669**

* *CA contributif incluant celui des unités techniques et de production.*

** *Estimations basées sur les effectifs de 2009 ajustées à la nouvelle organisation de 2010.*

Métiers

Le segment de marché Base Installée a plusieurs missions phares :

- fournir des produits et services pour la maintenance, la modernisation et l'extension de la durée de vie des réacteurs en fonctionnement ;
- offrir des services d'ingénierie, d'approvisionnement et de construction pour l'achèvement des réacteurs ;
- accompagner la construction et la mise en service de nouvelles centrales, en appui au segment de marché Nouvelles Constructions ;
- la conception, la fabrication et la commercialisation d'instruments et de systèmes de détection et de mesure de la radioactivité, utilisés dans le contrôle des installations industrielles nucléaires, la caractérisation des déchets et la radioprotection. Elle fournit également les services associés.

Moyens industriels et humains

Dans le cadre d'une stratégie globale, les équipes de Base Installée sont régionales afin d'offrir aux clients un service personnalisé, de faciliter le respect des règlements, codes et normes locaux. Ces bases régionales, aux États-Unis, en France et en Allemagne, possèdent également d'autres implantations à l'étranger : en Suède (filiale AREVA NP Uddcomb), en Espagne (filiale AREVA NP Services Spain), au Canada (AREVA NP Ltd), en Chine (co-entreprise SNE, Shenzhen Nuclear Engineering) et en Afrique du Sud (filiale LESEDI Nuclear Services).

Base Installée possède en outre des ateliers chauds (en Europe et aux États-Unis) pour la maintenance hors site, et 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).

L'unité spécifique de Mesures Nucléaires couvre également un marché mondial grâce à 8 sites majeurs (intégrant l'ingénierie, la fabrication, les services et la distribution sur leur marché local) basés aux États-Unis, en France, au Royaume-Uni, en Belgique et au Canada.

Marché et positionnement concurrentiel

Dans le cadre de ses services aux bases installées, AREVA apporte des solutions pour tous types de technologie de réacteurs, que ce soit:

- les REP, y compris les réacteurs russes de type VVER qui constituent un marché d'accès limité mais régulier pour Base Installée ;
- les REB ;
- et de manière plus limitée les réacteurs à eau lourde (PHWR).

Ces réacteurs font l'objet d'arrêts programmés tous les 12 à 24 mois, pour rechargement du combustible et réalisation de prestations d'entretien, de maintenance, voire de remplacement de composants lourds et de programmes d'investissements pour maintenir ou améliorer leur performance et allonger leur durée de vie opérationnelle.

Le marché mondial des services à la base installée est estimé par AREVA à environ 5,5 milliards d'euros par an.

Ce marché est en croissance notamment sur les activités de modernisations liées à l'augmentation de durée de vie ou à l'augmentation de puissance de centrales, sur les études ainsi que sur les activités de renforcement des mesures de sûreté requises par les autorités de sûreté.

Plus généralement, le marché global de l'activité de Mesures Nucléaires est estimé à 500 millions d'euros par an. Sous la marque CANBERRA, cette activité y occupe une des premières places avec environ 35 % de parts de marché. Sa part de marché en France est d'environ 30 %.

Plus généralement, dans le domaine des services à la base installée, AREVA et Toshiba-Westinghouse sont les deux acteurs majeurs, suivis par le Japonais Mitsubishi Heavy Industries et par l'alliance de l'Américain General Electric et du Japonais Hitachi.

D'autres entreprises locales importantes peuvent être présentes au niveau local telles que KPS en Corée, AECL au Canada, ou de nombreuses autres compagnies spécialisées dans tous les pays possédant des centrales nucléaires. Sur certains segments (contrôles non-destructifs, maintenance générale notamment), la concurrence existe et s'accroît (particulièrement en France et aux États-Unis), que ce soit avec des sociétés mondiales ou locales. La tendance reste à la consolidation des acteurs des services nucléaires, et à une concurrence internationale plus développée.

Relations clients/fournisseurs

Clients

Les clients de Base Installée sont les électriciens d'Europe (France, Allemagne, Belgique, Grande-Bretagne, Suède, Suisse, etc.), d'Asie (Chine, Corée du Sud, Japon, Taïwan), d'Amérique du Nord et du Sud (États-Unis, Canada, Brésil) et d'Afrique du Sud.

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.

Les clients traditionnels de l'unité de Mesures Nucléaires appartiennent à un grand nombre de segments diversifiés (opérateurs industriels de production du combustible nucléaire et d'énergie électrique, laboratoires de chimie radiologique et de contrôle de l'environnement, laboratoires des agences nationales et internationales de surveillance et de réglementation, le secteur médical, etc.).

Fournisseurs

Les commandes effectuées auprès des fournisseurs représentent une part non négligeable du chiffre d'affaires de Base Installée. Elles concernent d'une part la sous-traitance de main d'œuvre liée aux activités d'arrêts de tranche et études et d'autre part, la fourniture de produits pour les activités de remplacement de composants et de modernisation de centrales pour lesquelles les systèmes de contrôle-commande représentent une part importante.

Les volumes d'achats évolueront de manière importante dans les années futures, du fait des grands contrats d'achèvement tels que Bellefonte aux États-Unis.

Activités et faits marquants

Voir le *Business Group Réacteurs et Services* en 6.4.3.

Perspectives et axes de développement

Les perspectives restent globalement favorables compte tenu de la volonté des électriciens de poursuivre l'exploitation de leur parc dans des conditions optimales de fiabilité et de disponibilité, de prolonger la durée de vie des tranches et d'en améliorer les performances. De plus, l'accident de Fukushima a conduit les autorités de sûreté à relever les exigences en matière de sûreté des installations, offrant ainsi de nouveaux axes de développement. Depuis la décision de fermeture des centrales en Allemagne, Base Installée s'attache à accroître toujours plus son volume d'activités au-delà de ses trois marchés domestiques. Son objectif est de pérenniser et développer ses activités notamment en adaptant son offre aux nouveaux besoins de ses clients et en améliorant ses méthodes et ses outils de travail afin d'être encore plus compétitif.

L'année 2011 a vu la confirmation de nouvelles prestations d'une part, grâce aux offres de services innovantes de type « Offres Globales », « Alliances », de modernisation ou d'achèvement de tranches et d'autre part, grâce au développement d'activités de montages neufs liées à la construction de nouveaux réacteurs par Nouvelles Constructions. Ces axes seront à nouveau développés en 2012 et dans le futur.

Dans une optique de croissance, Base Installée va également se développer sur ses marchés stratégiques, sur de nouveaux segments grâce à ses innovations technologiques et son expertise, et également promouvoir à l'international, la vente de produits et services ayant prouvé leur efficacité dans leur secteur d'origine.

6.4.3.3. PROPULSION & RÉACTEURS DE RECHERCHE

Chiffres clés

	2011	2010
(en millions d'euros)		
Chiffre d'affaires*	388	397
Effectifs en fin d'année	2 330	2 748

** CA contributif.*

Métiers

Les systèmes fournissant de l'énergie pour la propulsion navale

Le métier d'origine principal de Propulsion et Réacteurs de recherche 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 près de quarante ans, des réacteurs nucléaires conçus par les équipes de Propulsion et Réacteurs de recherche propulsent des sous-marins et un porte-avions dans toutes les missions opérationnelles de la flotte française.

Propulsion et Réacteurs de recherche répond également aux exigences associées à la propulsion : systèmes de conduite, de surveillance, discrétion acoustique des systèmes, des installations et de leurs composants. Elle 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, elle 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)

Propulsion et Réacteurs de recherche 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** :

  Les équipes de Propulsion et Réacteurs de recherche ont pris en charge pour le CEA les études de conception et de définition du réacteur de recherche RJH (réacteur Jules Horowitz), aujourd'hui en cours de réalisation.

  Propulsion et Réacteurs de recherche s'est vu confier le 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** :

  Propulsion et Réacteurs de recherche a la responsabilité, au sein d'un groupement d'industriels, des études de conception du centre de stockage de déchets de faible et moyenne activité sur le site de la centrale nucléaire d'Ignalina en Lituanie, ainsi que l'assistance à la réalisation sur site ;

- **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 et 2010 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, Propulsion et Réacteurs de recherche 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. Il 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

Propulsion et Réacteurs de recherche dispose de 4 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 : activités d'exploitation et soutien aux réacteurs en service ;
- à Toulouse : équipements électroniques et projets d'ingénierie pour l'industrie aéronautique.

Propulsion et Réacteurs de recherche est par ailleurs implanté dans divers pays et principalement au Royaume-Uni, aux États-Unis et en Chine.

Marché et positionnement concurrentiel

Propulsion et Réacteurs de recherche intervient essentiellement en France sur les marchés de la Défense, des grands instruments scientifiques et de l'industrie et sur celui des transports guidés. Le domaine de la propulsion nucléaire navale dispose de très faibles ouvertures commerciales à l'international compte tenu de son périmètre de souveraineté nationale.

Ses activités en ingénierie d'installations industrielles complexes l'ont amené 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'il maîtrise (mécanique, calculs de structure, études de sûreté, etc.). Les concurrents dans ce domaine sont les ingénieries de technologie et de systèmes comme par exemple Tractebel, Westinghouse, Nukem, Babcock, INVAP ou KAERI.

Propulsion et Réacteurs de recherche est également présent 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. CORYS est notamment titulaire, avec sa filiale CORYS Simulation Technology installée en Chine, du contrat pour la conception et la production du simulateur réplique pleine échelle pour la centrale EPR™ de Taishan, contrat obtenu auprès du client CNPEC à la suite d'un appel d'offres international incluant les grands fournisseurs de simulateurs mondiaux.

Relations clients/fournisseurs

Les principaux clients sont le CEA, la Délégation Générale pour l'Armement (DGA) et DCNS. Sur les marchés du nucléaire civil, des transports et de l'industrie, le CEA, EADS, la RATP et le SYTRAL représentent la part de chiffre d'affaires la plus importante.

Activités et faits marquants

Voir le *Business Group Réacteurs et Services* en 6.4.3.

Perspectives et axes de développement

Propulsion et Réacteurs de recherche conçoit, réalise, entretient et démantèle les chaufferies nucléaires de propulsion navale. Dans le domaine civil, l'entité conçoit et réalise des petits réacteurs : aujourd'hui des réacteurs de recherche et demain des petits réacteurs électrogènes, et se développe dans le domaine du contrôle-commande des réacteurs électrogènes de puissance, confirmant et transposant son expérience et ses savoir-faire dans le contrôle commande sûr et disponible. Propulsion et Réacteurs de recherche a également fait le choix de s'appuyer sur ses briques technologiques et ses références reconnues en ingénierie/conception pour se positionner sur des marchés porteurs, à cycle court (lignes d'assemblage pour l'aéronautique, ingénierie d'installations médicales productrices de radio-isotopes, contrôle commande sécuritaire pour l'industrie du transport guidé urbain ou périurbain), permettant de maintenir ses compétences et expertises clés pour la PN et d'innover et développer ses technologies clés.

6.4.3.4. UNITÉS DE PRODUCTION

Chiffres clés

	2011	2010
Effectif en fin d'année	2 192	2 345

Métiers

Les unités de production fournissent principalement :

- des 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) ;
- des 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 ;

(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.

- des composants mobiles : groupes motopompes primaires (pompe, moteur et système d'étanchéité) 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

Forgés

À travers ses sites de Creusot Forge, Creusot Mécanique, SFAR et CIVAD (Saône-et-Loire, France), les activités équipements disposent 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. Parallèlement, le programme d'investissements déployé au sein de l'aciérie d'Industeel (groupe ArcelorMittal) a permis au fournisseur dédié de Creusot Forge de fabriquer de plus gros lingots, de meilleure qualité et dans des délais plus courts. En octobre 2011, AREVA a cédé les sociétés SFAR et CIVAD spécialisées dans le mécano-soudage et la chaudronnerie, au groupe SOTRALENTZ.

Compte tenu du haut niveau d'exigence de qualité requis par le secteur nucléaire, il existe relativement peu d'acteurs sur le marché des pièces forgées de grande taille et de qualité nucléaire. Creusot Forge et son principal concurrent, le Japonais JSW (Japan Steel Works), assurent la couverture de la majeure partie des besoins du marché occidental pour certains produits. Les outils industriels et le savoir-faire de ces deux sociétés en font des acteurs essentiels de la fabrication des grandes pièces forgées destinées à la réalisation des composants de l'îlot nucléaire.

Composants lourds

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 m² et d'une capacité de levage atteignant 1 000 tonnes. En 2008, AREVA et Northrop Grumman Shipbuilding se sont rapprochés afin de créer conjointement un nouveau site de fabrication de composants à Newport News (Virginie, États-Unis) visant à répondre notamment aux besoins du secteur nucléaire américain. La coentreprise résultant de cet accord, AREVA Newport News LLC (1), a lancé la construction de cette nouvelle usine en juillet 2009 et les travaux ont progressé en 2010. Ce projet a ensuite été ralenti puis mis en veille en 2011, compte tenu de la situation de marché aux États-Unis.

Le marché des composants lourds se caractérise par une concurrence importante au niveau international, avec 6 concurrents principaux : Westinghouse/Toshiba, Doosan, MHI (2), ENSA, Mangiarotti (ex-Ansaldo), et Babcock & Wilcox. AREVA, qui dispose d'un modèle intégré, est capable de répondre aux besoins de ses clients pour l'ensemble de la réalisation de l'ingénierie de la gestion de projet.

En France, AREVA est un des leaders du marché, au sein duquel le groupe EDF a totalement ouvert à la concurrence la fabrication des générateurs de vapeur de remplacement. Depuis l'ouverture du marché fin 2004, AREVA a remporté des contrats portant sur le remplacement de 9 triplettes de générateurs de vapeur ainsi qu'une triplette en option pour le compte d'EDF. Plus récemment, AREVA s'est vu attribuer la fabrication de 32 générateurs de vapeurs pour les centrales 1 300 MWe EDF en France.

Composants mobiles

L'usine de JSPM (3) située à Jeumont (Nord, France) produit 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. Depuis 2010, JSPM dispose d'un nouveau Centre d'Essais des groupes motopompes primaires. Cette boucle d'essais constitue une première mondiale puisqu'elle est la seule au monde permettant de tester à pleine puissance – en termes de pression, de température et de débit – les groupes motopompes primaires des réacteurs de la taille de l'EPR™.

AREVA est également présent en Chine, à travers la joint-venture AREVA DONGFANG (4) (ADJV), constituée conjointement entre JSPM et le groupe DFEM et qui a pour vocation de fabriquer des groupes motopompes primaires de conception JSPM, destinés au marché domestique. En 2011, le site a célébré ses 5 ans d'existence. En inaugurant cette année l'extension de ses ateliers, l'ADJV a par ailleurs doublé sa capacité de production.

La filiale de JSPM, SOMANU (5), située à Maubeuge (France), concentre quant à elle 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.

Sur le marché des composants mobiles, les principaux concurrents de JSPM sont Toshiba/Westinghouse, MHI, Curtis Wright et, en Chine, KSB.

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.

(1) AREVA 67 %/Northrop Grumman 33 %.
(2) Mitsubishi Heavy Industries.
(3) Jeumont Systèmes pour Pompes et Mécanismes.
(4) JSPM 50 %/ DFEM (DongFang Electrical Machinery) 50 %.
(5) Société de maintenance nucléaire.

Perspectives et axes de développement

Les unités de production ont vocation à intervenir principalement sur l'ensemble de la filière des REP (réacteurs à eau sous pression) mais également sur le marché des REB (réacteurs à eau bouillante). Le marché des équipements nucléaires se divise en deux segments, avec d'une part le marché de la maintenance et du remplacement de composants, et d'autre part le marché des centrales neuves.

Les perspectives à court terme sont bonnes en ce qui concerne les composants mobiles, en raison d'un carnet de commandes bien rempli, ce qui assure un plan de charge conséquent. Concernant les pièces forgées et les composants lourds, l'activité est assurée par la fabrication destinée au marché de remplacement d'une part, et à celui des nouveaux réacteurs d'autre part. Sur ce dernier segment de marché, le développement de l'activité est donc indissociablement lié à celui du nucléaire et aux conséquences de l'accident de Fukushima.

Les principaux enjeux des unités de production sont l'optimisation des performances industrielles sur l'ensemble de leurs sites. Pour l'ensemble du Business Group, l'enjeu demeure la livraison des équipements primaires des réacteurs nucléaires dans les standards de qualité requis, dans les délais, et au meilleur coût. Les efforts en termes de sûreté nucléaire se poursuivront également. Enfin, le maintien des compétences et du savoir-faire restera l'une des priorités.

6.4.3.5. UNITÉS TECHNIQUES

Chiffres clés

	2011	2010
Effectif en fin d'année	1 198	1 149*

** Estimations basées sur les effectifs de 2009 et ajustées à la nouvelle organisation de 2010.*

Métiers

Les unités techniques accompagnent les activités du Business Group Réacteurs et Services en assurant la certification et la performance technique de ses produits, ainsi qu'en fournissant des produits et des technologies avancés, offrant un haut niveau de performance.

L'organisation se décline sur quatre grands axes : Recherche & Développement, Autorité de Conception pour le BG Réacteurs et Services, Centre Technique et Contrôle-Commande et Produits Électriques.

En 2011, après l'accident de Fukushima, les unités techniques ont mis en place une organisation internationale pour assurer la cohérence globale des actions techniques lancées suite aux événements japonais pour les Nouvelles Constructions et la Base Installée. Les actions ainsi coordonnées vont du suivi de la démarche des Audits de Sûreté à l'identification des impacts sur la conception des modèles pour les nouvelles constructions ou ceux des centrales en fonctionnement.

Recherche & Développement

Dans le cadre des activités de Recherche et Développement au sein du Business Group Réacteurs et Services, l'entité R&D est en charge des technologies clés des réacteurs à eau sous pression et à eau bouillante. Cette entité est également responsable du développement de nouveaux systèmes et technologies pour la nouvelle génération de réacteurs, et en particulier les réacteurs ATMEA1, KERENA, les réacteurs à neutrons rapides et les réacteurs à haute température.

Après que la phase de Basic Design de l'îlot nucléaire ATMEA1, le nouveau réacteur conçu par AREVA et Mitsubishi, a été finalisé en 2010, les options de sûreté retenues dans la conception d'ATMEA1, test Fukushima inclus, sont en cours d'évaluation par l'ASN. Le succès de ce développement illustre le fort esprit de partenariat établi entre les équipes européennes et japonaises travaillant sur ce design. Il met aussi en lumière le rôle de premier plan que tient le réacteur ATMEA1 dans le portefeuille de produits de génération III+ proposé par AREVA. L'ASN a poursuivi l'évaluation du design afin de s'assurer que les options de sûreté du réacteur ATMEA1 sont conformes aux réglementations applicables en France.

En parallèle, AREVA a achevé en juin 2011 le Basic Design de KERENA, un modèle de réacteur à eau bouillante de taille intermédiaire développé avec le soutien et la participation de l'électricien allemand E.ON, à partir de réacteurs en service en Allemagne. AREVA et E.ON ont confirmé leur accord sur le fait que la conception permettait de bâtir une proposition client.

AREVA a poursuivi un important programme d'essais visant la validation à grande échelle des principales améliorations de ce type de réacteurs.

Les unités techniques sont également responsables de la participation d'AREVA au projet « *Next Generation Nuclear Plant* » (NGNP) initié par le département de l'Énergie américain. Ce projet vise à concevoir un réacteur commercial à haute température (HTR) destiné à la cogénération d'électricité et de chaleur de procédé industriel. Les unités de production s'assurent également qu'AREVA reste dans la droite lignée de ses engagements en termes de projets européens HTR.

Autorité de Conception

Ces unités sont l'Autorité de Conception du groupe pour les réacteurs et les services. Elles sont chargées de gérer la conception des produits du BG Réacteurs et Services, de garantir les niveaux de performance requis, d'uniformiser les solutions et d'assurer la certification.

L'Autorité de Conception travaille sur l'architecture contrôle-commande avec une unité transversale, afin de définir des modèles de contrôle-commande et de proposer une stratégie. Elle a également pour mission d'obtenir le *Design Acceptance Certificate* pour le réacteur EPR™ UK, première étape clé de la renaissance du nucléaire au Royaume-Uni. En décembre 2011, les autorités de sûreté britanniques ont accordé la certification provisoire de l'EPR™. Après quatre années d'examen détaillé et approfondi de la conception de l'EPR™, les organes de régulation britanniques ont en effet conclu que le résultat était globalement satisfaisant, tant en termes de conception que de sûreté.

Le développement du réacteur EPR™ s'est principalement basé sur les leçons tirées de projets conduits en Finlande, en France et en Chine, et de la mise en place des initiatives d'optimisation correspondantes.

Centre Technique

Bénéficiant d'un éventail unique de compétences, d'installations d'essais et de laboratoires, le Centre Technique développe et teste des méthodes et des solutions avancées. Il met à disposition de ses clients ses capacités de production, notamment pour l'instrumentation du cœur et pour les portefeuilles de produits de diagnostic et de surveillance. Cette entité a pour mission de maintenir les technologies existantes à la pointe du progrès et d'en développer de nouvelles.

Les installations du Centre Technique se situent à Erlangen et à Karlstein en Allemagne, et au Creusot et à Chalon/Saint-Marcel en France. Les nouvelles installations du Centre Technique AREVA au Creusot, dédié à la recherche et à l'innovation pour la sûreté nucléaire, ont été inaugurées le 12 avril 2011.

Contrôle-Commande et Produits Électriques

En coopération avec les représentants des parties prenantes du Business Group Réacteurs et Services, l'entité Contrôle-Commande et Produits Électriques développe des concepts et des produits technologiques dans le domaine des systèmes électriques et de contrôle-commande de sûreté. Elle assure leur qualification et leur cycle de vie, ainsi que la logistique des livraisons.

Moyens industriels et humains

Les unités techniques sont composées d'équipes internationales et disposent d'installations de fabrication et d'ingénierie en France (Paris, Chalon, Le Creusot, Montpellier), en Allemagne (Erlangen, Offenbach, Karlstein) et aux États-Unis (Lynchburg, Charlotte).

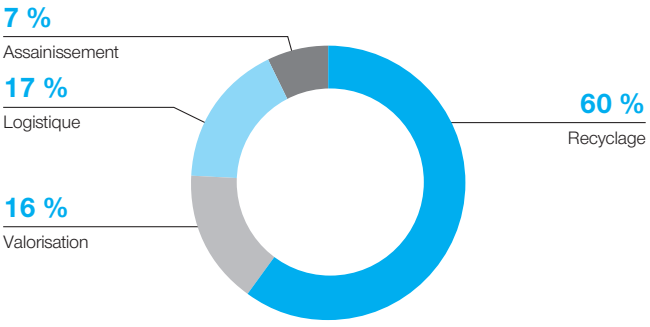
6.4.4. BG AVAL

CHIFFRES CLÉS

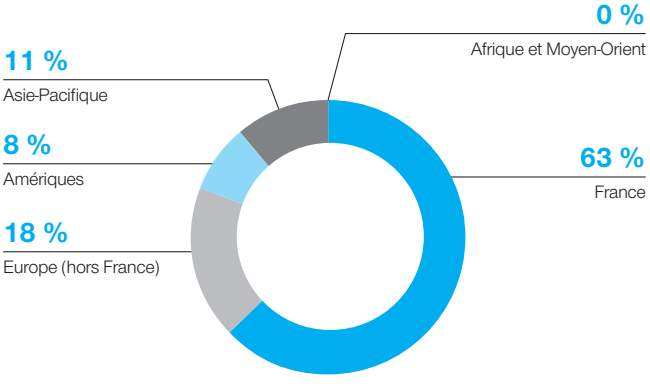
	2011	2010
(en millions d'euros)		
Chiffre d'affaires*	1 594	1 709
Résultat opérationnel	191	280
Effectif en fin d'année	11 009	10 931

** CA contributif.*

➔ RÉPARTITION DU CHIFFRE D'AFFAIRES 2011 PAR BU ET PAR ZONE GÉOGRAPHIQUE



Source : AREVA.



Source : AREVA.

PRÉSENTATION GÉNÉRALE

Le Business Group Aval, qui représente 18 % du chiffre d'affaires du groupe AREVA et dont le carnet de commandes est développé dans le Chapitre 9, offre des solutions permettant de gérer avec efficacité et de manière durable la fin du cycle nucléaire. Il est organisé autour de 4 BUs : Recyclage, Logistique, Valorisation des sites nucléaires et Assainissement.

Les activités du Business Group Aval consistent à recycler les combustibles usés en vue de leur réutilisation en réacteur, à assurer et superviser les transports de matières radioactives, ainsi qu'à assainir et valoriser les installations nucléaires dont l'exploitation est terminée. Le Business Group joue 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 Business Group Aval lui permet d'être un des acteurs majeurs sur les marchés de l'aval du cycle nucléaire.

UNE GESTION RESPONSABLE DE LA FIN DE CYCLE

Les électriciens disposent de deux options pour gérer leur combustible usé :

- le stockage direct : à sa sortie du réacteur, le combustible usé est entreposé de manière temporaire dans des piscines ou dans des sites d'entreposage à sec. 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. Actuellement, cette politique de stockage direct est en cours de déploiement dans deux pays : la Suède et la Finlande ;
- le recyclage, qui prend en compte le fait que le combustible usé contienne une quantité importante de matières valorisables capables de produire encore une grande quantité d'énergie. L'uranium et le plutonium, qui représentent 96 % du combustible usé, peuvent être recyclés en un nouveau combustible sous forme de MOX (à base d'un mélange de plutonium et d'uranium appauvri) et d'URE (à base d'uranium de recyclage enrichi) ou en URE.

Le recyclage des combustibles usés contribue à économiser les ressources naturelles en uranium et facilite la gestion des déchets radioactifs en réduisant significativement leur volume et leur radio-toxicité et en les conditionnant dans des colis standardisés spécifiquement étudiés pour piéger la radioactivité sur de très longues durées.

Le développement durable des programmes nucléaires requiert la mise en œuvre d'une politique de gestion des combustibles usés, acceptée par l'ensemble des parties prenantes. Dans ce contexte, de nombreux pays envisagent de recycler leurs combustibles usés, ou s'y intéressent. 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, comme la Chine, 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 qui ne contiennent pas de matières soumises 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.

POSITIONNEMENT DES BUSINESS UNITS

La **BU 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 dans des conteneurs standardisés.

Le groupe est aussi mobilisé pour la conception et la réalisation de nouvelles usines de recyclage dans le cadre de partenariats avec des pays étrangers qui souhaitent disposer de leur propre outil industriel.

La **BU 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 du cycle, de l'aval, et de sources à usage scientifique ;
- 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 de matières radioactives classe 7 d'AREVA.

Les principaux clients de la BU sont les électriciens européens, américains et japonais ainsi que les acteurs du cycle du combustible nucléaire pour les réacteurs de puissance ou de recherche : mineurs, convertisseurs, enrichisseurs et fabricants de fuel.

La **BU Valorisation des sites nucléaires** conçoit et assure le suivi des opérations de démantèlement et de réaménagement des sites nucléaires dont la production est arrêtée afin de permettre leur réutilisation. Si la BU Valorisation des sites nucléaires intervient au terme de l'utilisation industrielle des installations, cette phase de démantèlement constitue une seconde vie pour les sites.

La BU travaille principalement pour le compte du groupe AREVA, et également pour le CEA.

La **BU Assainissement** propose une offre globale de services nucléaires : elle exploite des installations de traitement de déchets ou de décontamination, prend en charge la logistique d'intervention des centrales nucléaires et réalise des opérations de maintenance spécialisée. Elle conçoit et réalise des projets complexes de démantèlement, des prestations de radioprotection et de mesures nucléaires, des formations dans le domaine de l'intervention en milieu nucléaire pour les collaborateurs du nucléaire.

STRATÉGIE ET PERSPECTIVES

Les objectifs du Business Group Aval s'articulent autour de plusieurs axes :

- s'appuyer sur une expertise reconnue en sûreté/sécurité ;
- affirmer sa position de leader dans les activités de recyclage de combustibles usés ;
- développer sa présence sur les marchés du démantèlement et de l'assainissement, notamment à l'international ;
- participer au développement des nouvelles plateformes de recyclage ;
- développer les produits et services associés au transport des combustibles et des matières nucléaires et conforter sa position d'acteur majeur sur le marché de l'entreposage à sec des combustibles usés.

FAITS MARQUANTS

Recyclage

En 2011, AREVA a poursuivi la réalisation de l'Accord « traitement-recyclage » signé avec EDF pour la période 2008-2012. Cet accord garantit à EDF comme à AREVA une visibilité pluriannuelle dans leurs relations en matière de recyclage.

Depuis 2009, une dizaine de salariés d'AREVA sont détachés sur le site nucléaire de Sellafield pour l'exécution du contrat de gestion et d'exploitation du site, en partenariat avec les partenaires de NMP (URS Washington Division et AMEC plc), signé en 2008. AREVA a débuté par ailleurs en 2011 les travaux de conception d'une installation d'entreposage de produits de fission liquides sur le site de Sellafield, centre de recyclage du Royaume-Uni dans la région de West Cumbria. Ils s'inscrivent dans le cadre d'un contrat remporté en 2010, en partenariat avec AMEC et Balfour Beatty.

La construction de l'usine MFFF (*MOX Fuel Fabrication Facility*) entreprise en août 2007 sur le site de Savannah River (Caroline du Sud), près d'Aiken, 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). En 2010, AREVA a été choisi pour mettre en place un programme de formation appelé MOX-STAR (MOX Services Training on AREVA Reference sites), dont la préparation est actuellement en cours. AREVA formera 93 employés de l'usine MFFF sur ses sites de MELOX et La Hague en France à partir de 2013.

En septembre 2011, la BU Recyclage a remis à l'ASN les rapports relatifs aux évaluations complémentaires de sûreté des sites de La Hague et MELOX. Cette demande de l'ASN s'inscrit dans une démarche européenne d'audits des installations nucléaires, faisant suite à l'accident

nucléaire de Fukushima Daiichi survenu au Japon le 11 mars 2011. La fin de l'été a également été le moment de la remise du dossier de réexamen décennal de MELOX, visant à démontrer la conformité de l'installation vis-à-vis des exigences de sûreté et à maintenir les installations au plus haut niveau de sûreté compte tenu des évolutions à venir. La remise de ces dossiers ne signifie pas la fin du processus, mais le début de la phase d'instruction par l'ASN.

Logistique

Dans l'amont du cycle nucléaire, la BU Logistique a notamment consolidé son réseau logistique en Afrique et réalisé des transports depuis le Kazakhstan et vers la Chine. En Europe, un important contrat a été signé avec Urenco pour le transport d'hexafluorure d'uranium naturel.

Dans l'aval du cycle, l'année 2011 a été marquée par la reprise des transports de combustibles usés depuis les Pays-Bas vers le site de recyclage de la Hague, pour le compte de l'opérateur EPZ, ainsi que par la dernière expédition de déchets vitrifiés de haute activité depuis La Hague vers l'Allemagne en novembre 2011.

Dans le domaine de l'entreposage des combustibles usés, la BU poursuit son développement. En Belgique son client Synatom lui a renouvelé sa confiance par une commande supplémentaire d' emballages TN24 destinés au site de Doel. En Suisse, un contrat pour la fourniture de 2 emballages supplémentaires TN24GB a été signé avec l'opérateur Axpo pour permettre à celui-ci d'évacuer en temps opportun les combustibles usés de ses piscines de refroidissement. Aux États-Unis, la BU étend ses parts de marché à de nouveaux clients comme l'électricien First Energy, qui a choisi la technologie Nuhoms pour l'entreposage à sec de combustibles sur son site de Beaver Valley.

En France, dans le domaine des services de gestion et d'exploitation d'emballages, la BU Logistique a remporté auprès d'EDF un contrat portant sur la réception et l'évacuation de combustibles neufs et usés. Aux États-Unis, un contrat pour une solution de type « *pool to pad* » (chargement et mise en entreposage) a été signé avec Florida Power Light pour la centrale nucléaire de Turkey Point.

Dans le domaine des réacteurs et services, la BU Logistique a été sélectionnée pour délivrer au réacteur EPRTM de Flamanville des systèmes de protection neutronique innovants, composés de résines spécifiquement développées par la BU. Dans le domaine des réacteurs de recherche, la BU Logistique a débuté en décembre le transport des combustibles usés du réacteur de Phénix vers l'usine AREVA de la Hague pour leur recyclage, et elle a renvoyé vers les États-Unis des sources scientifiques dont le CEA avait fait usage. Enfin, la BU Logistique a consolidé son savoir-faire dans le registre du transport de sources médicales à travers le développement d'un emballage de transport de plomb 212.

Assainissement

En 2011, la BU Assainissement a poursuivi ses actions lancées en 2009 visant à améliorer ses performances, à savoir gagner de nouveaux marchés, accroître ses performances économiques et opérationnelles, renforcer sa présence auprès des clients et développer ses compétences.

Au niveau commercial, la BU Assainissement a remporté des contrats significatifs parmi lesquels :

- dans le domaine de la maintenance Spécialisée : le lançage des générateurs de vapeur pour la période 2011-2014 en partenariat avec la société SRA-SAVAC pour EDF ainsi qu'un contrat portant sur la décontamination des embouts de Tuyauteries Primaires 900 Mwe lors des RGV pour la BU Base Installée du BG Réacteurs et Services d'AREVA ;
- dans le domaine du démantèlement, le marché du démantèlement de la cellule chimie de l'atelier HAO (Haute Activité Oxyde) de La Hague pour la BU Valorisation des sites nucléaires et celui du démantèlement des procédés évaporateur et bitumineux de la Station de Traitement des Effluents Liquides pour le CEA Saclay ;
- dans le domaine des prestations globales d'assistance de chantier, les opérations de logistique et celles de pose et dépose des moyens d'accès et des calorifuges de la centrale de Paluel pour EDF pour la période 2012-2018 ;
- dans le domaine de l'Opérateur Industriel, le marché pour les travaux d'investigations sur les colonnes de l'atelier T4 du site La Hague, avec la société ACE en sous-traitance, pour le compte de la BU Recyclage ;
- dans le domaine de la Radioprotection et des Mesures, les marchés d'assistance technique RP et de maintenance des appareils de radioprotection pour le compte de la BU Recyclage à la Hague, en partenariat avec la société IMEX du groupe REEL pour ce dernier marché et un marché pluriannuel de cinq ans pour le contrôle des filtres de Très Haute Efficacité et des Pièges à Iode d'une partie des centrales nucléaires d'EDF.

Valorisation des sites nucléaires

En avril 2011, la BU Valorisation a été mandatée par AREVA pour accompagner TEPCO dans ses travaux de réhabilitation du site de Fukushima, à la suite de la catastrophe naturelle survenue en mars 2011. La BU a ainsi piloté la conception et l'installation d'une station de traitement des eaux contaminées. Codéveloppé avec Veolia, le système divise par un facteur 10 000 le niveau de radioactivité de l'eau et peut traiter jusqu'à 50 tonnes d'eau contaminée par heure. À fin 2011, 80 000 tonnes d'eau ont été traités. À ce titre, les 250 collaborateurs du groupe, mobilisés pour apporter leur expertise, ont ainsi permis à TEPCO de maîtriser le risque de débordement des eaux contaminées pendant la phase post-accidentelle.

L'année 2011 a également été marquée par l'aboutissement des négociations pour le renouvellement des contrats avec le CEA pour la période 2011-2015 sur le site de Marcoule.

Sur le site de la Hague, les opérations de démantèlement de l'atelier HAO/Sud sont en cours. Trois autres décrets concernant les INB 33, 38 et 47, sont à venir. Les trois enquêtes publiques, réalisées fin septembre 2010, ont reçu en janvier 2011 un avis favorable de la commission d'enquête et du préfet.

La BU Valorisation a également obtenu la plupart des autorisations pour reprendre les travaux de démantèlement sur les chantiers de l'Atelier de technologie du Plutonium (ATPu) à Cadarache. Ces chantiers avaient été arrêtés par l'ASN en octobre 2009 à la suite d'un incident lié à une non-conformité dans le mode de transmission d'information aux autorités (pour un écart d'inventaire historique du plutonium détecté dans les équipements).

La BU est également associée depuis le début de l'année 2010 au détail des scénarios de démantèlement de l'usine d'enrichissement Eurodif sur le site du Tricastin, dont l'arrêt de production est prévu à l'horizon 2012.

Enfin, comme illustration d'une activité visant à rendre un nouvel usage aux sites nucléaires, la BU a terminé fin 2011 le chantier de démantèlement de l'usine SICN de fabrication de combustibles nucléaires, située à Annecy, et a inauguré, avec IDEX, l'installation sur le site d'une centrale biomasse pour le chauffage urbain.

6.4.4.1. RECYCLAGE

Chiffres clés

	2011	2010
(en millions d'euros)		
Chiffre d'affaires*	958	1 110
Effectif en fin d'année	5 725	5 695

** CA contributif.*

Métiers

Après utilisation en réacteur à eau légère, les combustibles nucléaires 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. Ils sont conditionnés en « colis standards de déchets », qui permettent leur entreposage et leur transport dans les meilleures conditions de sûreté. Ce conditionnement 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

La BU Recyclage s'articule principalement autour de deux sites de recyclage : La Hague et MELOX, situés respectivement dans la Manche et le Gard, en France.

La Hague

L'usine 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'usine 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).

En 2011, l'usine de la Hague a enregistré une production de 1 044 tonnes, conforme aux objectifs. Plus de 4 000 salariés AREVA travaillent sur le site.

MELOX

MELOX, filiale d'AREVA, est le leader mondial sur le marché de la fabrication de combustibles nucléaires recyclés, MOX.

Dans le cadre des actions d'amélioration de la flexibilité industrielle de ses installations, MELOX a conforté sa robustesse industrielle en 2011 en augmentant sa production de 10 % par rapport à 2010.

MELOX a adapté son planning de production au regard de la flexibilité attendue par ses clients. Dans ce cadre, MELOX a suspendu certains de ses investissements de capacité complémentaire non nécessaires sur le court terme, tout en maintenant ses investissements liés à la maintenance et sûreté de ses installations à un niveau analogue à 2010. Ces projets s'inscrivent dans la démarche globale de Pérennité de l'usine pour laquelle près de 20 millions d'euros sont investis chaque année. Effort qui sera maintenu dans les années à venir.

Plateformes recyclage

Le groupe est déjà engagé sur des projets dans plusieurs pays clés :

- la Chine a confirmé sa volonté de disposer d'une usine de traitement-recyclage de grande capacité pour soutenir son développement électronucléaire. En 2011, les discussions entre AREVA et CNNC sur la coopération des deux entreprises dans le domaine du traitement-recyclage des combustibles usés chinois se sont poursuivies, conformément à l'accord industriel signé en novembre 2010 ;
- 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 ;
- aux États-Unis, l'administration américaine avait fait le choix à la fin des années 1970 de la stratégie de stockage direct comme réponse aux risques de prolifération. En 2009, l'administration Obama a décidé d'arrêter le projet de stockage direct à Yucca Mountain, et mis en place en février 2010 la commission « Blue Ribbon » afin d'étudier les alternatives à Yucca Mountain. L'option recyclage, évaluée dans le cadre de cette commission, utilisant des technologies avancées, est de plus en plus considérée comme une solution viable pour la gestion de l'aval du cycle.

  Les technologies de recyclage du groupe sont déjà à la base de l'*US Plutonium Disposition 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 significatif d'ingénierie et de technologie ;
- en Grande-Bretagne, le ministère de l'Énergie et du Changement climatique a publié le 1er décembre ses conclusions à la suite de la consultation publique sur la gestion à long terme des stocks de plutonium qu'il avait lancée en février 2011. Il confirme qu'il privilégie l'option de réutiliser les 100 tonnes de plutonium entreposées au Royaume-Uni sous la forme de combustible MOX.

Marché et positionnement concurrentiel

Le marché mondial du recyclage du combustible usé est 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 pluriannuels.

En 2011, 145 tML de MOX ont été produites sur le site industriel de MELOX, ce qui correspond à une part de marché du groupe AREVA de l'ordre de plus de 95 %.

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.

Recherche et Développement

Dans le cadre de la convention entre AREVA et le CEA, la nouvelle génération de four de fusion de l'atelier de vitrification – le creuset froid – a vu sa production se poursuivre en 2011.

En 2011, l'ASN a autorisé le démarrage de la production d'un deuxième type de colis de déchets vitrifiés en creuset froid.

L'année 2011 a été marquée par le succès des premiers essais industriels du télémanipulateur électrique à retour d'effort, sur le site de La Hague.

Cette nouvelle génération de télémanipulateurs, à la fois plus performants et plus faciles d'emploi, permet une amélioration significative de la fiabilité ainsi qu'un gain de productivité en maintenance.

En 2011, le projet EPR™ 100 % MOX, a été poursuivi. Ce concept permet de recycler et de gérer un MOX mono teneur, plus simple à fabriquer, aux performances accrues. Quatre brevets sont aujourd'hui déposés. Des échanges s'intensifient actuellement avec les autorités et les électriciens intéressés en Europe.

Activités et faits marquants

Voir le *Business Group Aval* en 6.4.4.

Perspectives et axes de développement

En 2012, la BU 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 ;
- la proposition d'une offre de recyclage aux clients de réacteurs d'AREVA (EPR™ et ATMEA1).

6.4.4.2. VALORISATION DES SITES NUCLÉAIRES

Chiffres clés

	2011	2010
(en millions d'euros)		
Chiffre d'affaires*	258	225
Effectif en fin d'année	1 621	1 719

** CA contributif.*

Métiers

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, afin notamment de permettre d'accueillir de nouveaux projets de l'industrie nucléaire ou conventionnelle sur ces sites.

Sur les projets d'AREVA, la BU Valorisation des sites nucléaires intervient en tant que maître d'ouvrage. Elle intègre à la fois les missions d'exploitant et de pilote des projets. La BU intervient en tant que maître d'œuvre 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 exemplaire de sûreté et de sécurité. Par ailleurs, afin de permettre une gestion optimisée et une bonne gouvernance des provisions de fin de cycle, la BU Valorisation est responsable de ces provisions une fois les installations arrêtées, sous l'autorité de la Direction du Patrimoine Nucléaire, responsable du contrôle des provisions fin de cycle du groupe AREVA.

Moyens industriels et humains

En 2011, les 7 projets principaux de la BU Valorisation sont les suivants :

Le site de la Hague

L'usine UP2 400, mise en service en 1966, a permis le traitement de 9 360 tonnes de combustibles usés issus des filières UNGG, Eau Légère, et Phénix. L'arrêt définitif de son exploitation a été décrété en 2003.

Sur le site de la Hague, les opérations de démantèlement de l'atelier HAO/Sud sont en cours. Trois autres décrets concernant les INB 33, 38 et 47 sont à venir. Les trois enquêtes publiques, réalisées fin septembre 2010, ont reçu en janvier 2011 un avis favorable de la commission d'enquête et du préfet.

Par ailleurs, une démarche administrative est en cours pour une nouvelle demande de modification du décret de l'INB 118, atelier STE3, pour la prise en compte de l'activité de reprise et de conditionnement des Boues. Ce projet mobilise aujourd'hui de l'ordre de 500 personnes AREVA et prestataires.

Le site de Cadarache

Ancienne usine de fabrication de combustible MOX, Cadarache a arrêté sa production en 2003. Les opérations de reconditionnement et l'évacuation des matières valorisables ayant été achevées en juin 2008, la BU Valorisation y pilote désormais la maîtrise d'œuvre et la maîtrise d'ouvrage des opérations d'assainissement et de démantèlement de l'atelier de technologie du plutonium (ATPu) et du laboratoire de purification chimique avant leur transfert vers le CEA pour d'ultimes opérations de déclassement. À fin 2011, une centaine de salariés AREVA et 200 salariés de sociétés prestataires travaillaient au sein de cet établissement.

Le site de Marcoule

Depuis 2005, l'établissement de Marcoule conduit les opérations d'assainissement et de démantèlement pour le CEA dans le cadre d'un accord de partenariat industriel courant jusqu'en 2015. AREVA exploite également différentes unités industrielles en support du programme de démantèlement. Il s'agit du premier démantèlement d'une usine de recyclage ayant traité des combustibles usés issus du secteur de la Défense et de la filière Graphite (UNGG). Dans le cadre de la nouvelle contractualisation 2011-2015, la BU s'est vu confier une nouvelle mission de coordination sur les opérations d'assainissement et de démantèlement. Environ 900 salariés d'AREVA sont mobilisés sur ces projets.

Les sites de SICN à Annecy et Veurey

AREVA mène des opérations d'assainissement, de démantèlement et de réindustrialisation des deux sites industriels d'Annecy et de Veurey, créés au milieu des années 1950 pour la fabrication de combustibles à base d'uranium naturel, puis l'usinage de pièces en uranium métal. Ces deux projets sont entrés dans leur phase finale.

Un partenariat avec les acteurs locaux et les pouvoirs publics a été mis en place à Annecy et à Veurey afin de pérenniser les activités existantes ou d'en accueillir de nouvelles. L'année 2011 a été marquée par la ré-industrialisation du site SICN d'Annecy avec l'installation d'une centrale Biomasse, exploitée par le groupe IDEX, destinée au chauffage urbain de la ville d'Annecy.

L'usine d'enrichissement de l'uranium Eurodif, au Tricastin

La BU Valorisation prépare actuellement le futur chantier de démantèlement de l'usine d'enrichissement Georges Besse 1, exploitée depuis trente ans par la société Eurodif Production et dont l'arrêt est programmé en 2012. L'usine Georges Besse 2 dont la construction a démarré en 2006, remplacera à terme cette première usine.

Le site de Miramas

Ancienne usine chimique d'AREVA dont l'activité principale consistait à séparer isotopiquement du lithium et à élaborer des produits lithiés, la BU Valorisation a en charge l'assainissement des sols, tout en minimisant la production de déchets. En 2011, 5 400 tonnes de terre ont déjà été traitées. Une cinquantaine de personnes travaillent sur ce projet qui a démarré fin 2009 et doit durer environ 5 ans.

Marché et positionnement concurrentiel

Plus d'une centaine de centrales nucléaires dans le monde ont terminé leur phase 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 représente un marché significatif. Les principaux segments sont les pays historiques du nucléaire civil, ayant développé leurs capacités dans les années 50-60 ou 70. Ces installations atteignent donc pour certaines aujourd'hui la fin de leur exploitation. Leur démantèlement est donc en cours de préparation ou de réalisation.

En France, les provisions actualisées des trois maîtres d'ouvrage que sont le CEA, AREVA et EDF représentent environ 30 milliards d'euros. Un certain nombre de chantiers et 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 Valorisation d'AREVA y joue un rôle de premier ordre.

Relations clients/fournisseurs

Pour améliorer la compétitivité de ses projets, la BU a mis en place un processus de dialogue avec ses fournisseurs pour améliorer leur visibilité sur le plan de charge de l'activité à court et moyen termes et pour travailler sur des pistes d'amélioration de la performance.

La BU Valorisation va mettre en place début 2012 un centre d'excellence de démantèlement en Allemagne qui servira des projets à l'international, avec des vocations mondiales.

Recherche et Développement

Pour accompagner son développement, la BU a mis en place un plan de Recherche & Innovation avec des partenaires sur des thèmes clés : amélioration de la performance des chantiers par le développement de moyens d'intervention à distance, recherche de nouveaux procédés de reprise des boues et de conditionnement des déchets, technique de décontamination du Génie civil, etc.

➜ **ACTIVITÉS ET FAITS MARQUANTS**

Voir le *Business Group Aval* en 6.4.4.

Perspectives et axes de développement

L'objectif stratégique de la BU Valorisation des sites nucléaires est de consolider son positionnement d'acteur majeur dans le pilotage et l'apport de solutions aux projets de démantèlement de ses clients, en France et à l'étranger, notamment aux États-Unis, au Royaume-Uni, en Allemagne ou au Japon.

La négociation pour les contrats avec le CEA pour la période 2011-2015 a été finalisée en juin 2011 et constitue un enjeu commercial majeur pour la BU. À la demande du CEA il est prévu une mise en concurrence progressive par appels d'offres sur l'exploitation et la production des ateliers support aux chantiers de démantèlement. La BU valorisation se positionnera pour remporter ces marchés à partir de 2013.

En 2011, afin de renforcer son développement externe, la BU Valorisation a mené des études sur les perspectives des marchés des États-Unis, du Royaume-Uni et de l'Allemagne. Pour renforcer son positionnement à l'export, elle s'est également dotée d'une Direction Commerciale qui lui permettra de dynamiser son action commerciale et de renforcer sa présence dans les géographies-clés.

6.4.4.3. LOGISTIQUE

Chiffres clés

	2011	2010
(en millions d'euros)		
Chiffre d'affaires*	263	257
Effectif en fin d'année	1 361	1 242

** CA contributif.*

Métiers

La BU Logistique a deux métiers principaux :

- 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 BU Logistique intervient à la fois dans l'amont et l'aval du cycle nucléaire, pour l'industrie comme pour les réacteurs et laboratoires de recherche. Elle s'est également vu confier la mission de supervision des transports du groupe AREVA, afin de garantir le haut niveau de sûreté de ces opérations.

La BU fournit également des solutions pour l'entreposage en panier (racks) des combustibles nucléaires dans les piscines de refroidissement des centrales ainsi que des systèmes de protection neutronique en réacteurs.

Moyens industriels et humains

La BU Logistique dispose d'implantations dans plusieurs 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, MAINCO et MECAGEST ;
- aux États-Unis, où Transnuclear Inc. conçoit et vend des emballages d'entreposage aux électriciens nucléaires américains. Transnuclear Inc. est présent sur deux sites, à Columbia (Maryland) et à Aiken (Caroline du Sud) ;
- au Japon, où sa filiale Transnuclear Ltd réalise des études d'ingénierie, des transports, ainsi que la maintenance et la vente d'emballages de combustibles pour les réacteurs ;
- au Niger, où la BU réalise des transports de concentrés miniers.

La BU Logistique dispose de moyens de fabrication des emballages de transport et d'entreposage, possède ses propres équipements de transport et exploite des terminaux routiers, ferroviaires et maritimes.

Dans le cadre de sa mission de supervision des transports du groupe AREVA, la BU Logistique dispose d'une organisation permettant de minimiser les risques et de mettre en place les plans d'actions adéquats pour gérer toute situation d'urgence, en tout lieu. Son centre de suivi en temps réel des transports lui fournit une information permanente sur les opérations.

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 caractérisée par la diversité des matières concernées, la dimension internationale et concurrentielle des marchés ainsi que l'existence d'un cadre réglementaire strict, évolutif, décliné de façon spécifique à chaque mode de transport et différent selon les pays.

Les ventes de la BU se répartissent principalement de manière équilibrée entre la France, l'Europe, l'Amérique du Nord et l'Asie.

La BU Logistique a développé une prestation de gestion complète de la chaîne logistique et 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 2011, la BU a conforté sa position sur ce marché, notamment au travers des transports pour les mines d'uranium et pour les usines de fabrication de combustibles d'AREVA.

Pour les activités de l'aval du cycle :

- en Europe, EDF reste le principal expéditeur de combustibles usés vers l'usine de recyclage de La Hague, suivi de l'exploitant néerlandais EPZ et de certains réacteurs de recherche ;
- aux États-Unis, la BU Logistique est le numéro un sur le marché de l'entreposage à sec des combustibles usés. Elle se positionne par ailleurs sur le marché des transports et de la chaîne d'approvisionnement, dans le domaine de la recherche nucléaire notamment ;
- en Asie, la BU Logistique est principalement présente au Japon, réalisant les transports de combustibles et de déchets entre l'Europe et le Japon. Elle fournit aussi des racks d'entreposage pour les réacteurs nucléaires chinois.

La BU Logistique, premier acteur mondial dans ses deux principaux métiers, intervient au niveau international à toutes les étapes du cycle du combustible nucléaire.

Relations clients/fournisseurs

Les clients de la BU Logistique sont les opérateurs du nucléaire qui souhaitent disposer de solutions pour le transport de matières radioactives ainsi que pour l'entreposage des matières et la gestion de leur chaîne logistique. La BU, 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.

La BU Logistique possède ses propres capacités de fabrication d'emballages et de transport au travers de ses filiales Mécagest et LMC.

Elle a aussi développé un réseau international diversifié de fournisseurs pour tous ses composants clefs.

Activités et faits marquants

Voir le *Business Group Aval* en 6.4.4.

Perspectives et axes de développement

La BU Logistique poursuit 3 objectifs majeurs :

- accompagner la stratégie du Business Group Aval d'AREVA pour le développement du recyclage des combustibles usés ;
- superviser les transports du groupe AREVA et en promouvoir les standards de sûreté dans le monde entier ;
- conforter sa position mondiale sur les métiers du transport et de l'entreposage, dans l'amont comme dans l'aval du cycle du combustible.

En Europe, la BU 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 BU entend conserver le leadership sur l'entreposage et prendre une part significative sur le marché des transports. En Asie, les objectifs sont la conquête de parts de marché significatives dans l'entreposage et un déploiement sur le marché des transports intercontinentaux de l'amont du cycle.

Pour le marché du réacteur EPR™, la BU poursuit le développement de nouveaux produits, comme les racks d'entreposage de combustibles ou les protections neutroniques pour lesquels elle dispose d'une expertise reconnue.

6.4.4.4. ASSAINISSEMENT

Chiffres clés

	2011	2010
(en millions d'euros)		
Chiffre d'affaires*	114	117
Effectif en fin d'année	2 302	2 275

** CA contributif.*

Métiers

La BU Assainissement fournit aux exploitants des installations nucléaires des offres globales de services et des solutions pour permettre une exploitation propre et sûre des sites et installations nucléaires.

Ses offres concernent 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 BUs d'AREVA, des opérations d'assainissement et de démantèlement des installations à l'arrêt, allant des études de scénarii, de la conception de ces scénarii à la réalisation des travaux de démantèlement et au pilotage des projets associés ;
- gestion et réalisation des opérations de logistique des chantiers ou des opérations de support sur les sites ou les installations nucléaires, intégrant la pose et dépose des moyens d'accès en hauteur et des isolants ;
- réalisation d'opérations de maintenance spécialisées, d'interventions mécaniques, de manutention sur des équipements ou des installations nucléaires ;
- réalisation de services de radioprotection et de mesures nucléaires, exploitation 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 BU 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.

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 BU exploite depuis 1994 une ICPE (voir le *Lexique*), 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. Elle met également à la disposition de ses clients des locaux, afin de leur permettre de maintenir leurs matériels dans un environnement sécurisé.

Marché et positionnement concurrentiel

Le marché couvert par la BU Assainissement est presque exclusivement français. Il est porté par les nouveaux besoins des clients qui externalisent davantage leurs activités.

Au cours de l'année 2011, la BU Assainissement a engagé une démarche de développement de ses activités à l'export en bénéficiant de l'appui des autres BU du groupe implantées à l'étranger, avec la BU Valorisation en apport de compétences RP lors de la mise en place de l'installation ACTIFLO RAD à Fukushima, ou avec AREVA Federal Services LLC (AFS) aux USA pour le démantèlement de cellules de haute activité sur Oak-Ridge ou par la valorisation de la technologie Nithrow® pour l'assainissement des installations *Plutonium Reclamation Facility* à Hanford, WA.

La BU Assainissement est un des acteurs majeurs en France, avec environ 22 % de parts de marché.

Relations clients/fournisseurs

Les clients de la BU Assainissement sont majoritairement des industriels de l'énergie nucléaire : les électriciens, les industriels du cycle nucléaire et les industriels travaillant sur les déchets nucléaires comme l'Andra, le CEA ou le groupe EDF. La BU intervient également en Belgique pour le compte d'Electrabel, notamment sur le site de Tihange.

En accord avec la politique générale de la Direction des Achats du groupe AREVA, la BU Assainissement poursuit le déploiement de sa politique de sous-traitance axée sur des partenariats pluriannuels.

Activités et faits marquants

Voir le *Business Group Aval* en 6.4.4.

Perspectives et axes de développement

Le développement de la BU Assainissement passe par la poursuite de l'élargissement de son offre en proposant des activités qui seront portées par les compétences internes et le développement de partenariats sur les activités où son positionnement concurrentiel est faible.

Les efforts de développement de la BU Assainissement sont orientés sur le développement de l'ensemble de ses lignes de produits :

- « Maintenance Spécialisée », dans le domaine de la maintenance d'installations, en particulier sur les sites AREVA ou CEA où la BU Assainissement est Opérateur Industriel, et les opérations consécutives des Évaluations Complémentaires de Sureté (ECS) et au programme « grands carénages » sur les CNPE d'EDF ;
- « Démantèlement », notamment sur les installations de haute activité pour le compte de la BU Valorisation des sites nucléaires d'AREVA, ou du CEA, et le démantèlement des réacteurs de Creys-Malville ou du Bugey pour EDF-CIDEN (Centre d'Ingénierie de la Déconstruction et de l'Environnement) ;
- « Opérateur Industriel » et « Logistique Nucléaire et Assistance aux Exploitations », une présence maintenue sur les marchés d'opérateur industriel et d'assistance aux exploitations, complétée d'un positionnement sur les marchés d'exploitation des nouvelles installations qui seront mises en service dans le cadre des programmes de Reprise et Conditionnement des Déchets (RCD) liés aux projets de démantèlement ;
- « Radioprotection Environnement et Mesures », lié aux grands projets de démantèlement sur les sites CEA et AREVA ;
- « Prestations Globales d'Assistance Chantiers » et « Échafaudage et Calorifuge », sur l'ensemble du parc EDF dans le cadre des appels d'offres en cours et à venir et le développement lié aux prestations consécutives des ECS et le programme « grands carénages » sur les CNPE d'EDF ;
- « Formation », une présence forte maintenue sur la formation des salariés intervenant en environnement nucléaire.

La BU Assainissement réalise également un investissement important dans l'innovation pour disposer de technologies permettant de réussir les développements évoqués précédemment.

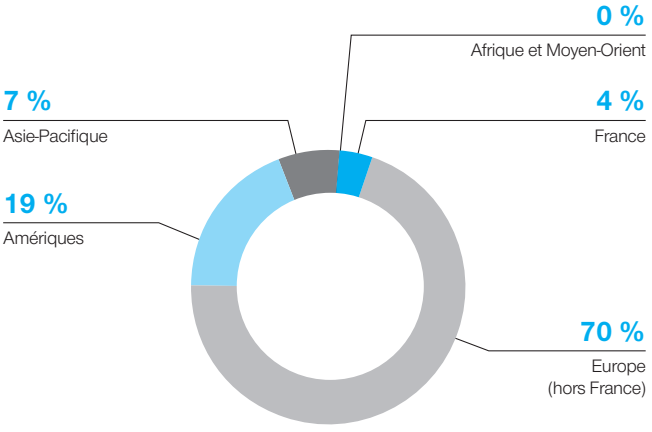
6.4.5. BG ÉNERGIES RENOUVELABLES

CHIFFRES CLÉS

	2011	2010
(en millions d'euros)		
Chiffre d'affaires *	297	150
Résultat opérationnel	(78)	(123)
Effectifs à la fin de l'exercice	1 252	1 176

** Chiffre d'affaires contributif.*

➜ **CHIFFRE D'AFFAIRES 2011 PAR ZONE GÉOGRAPHIQUE**



Source : AREVA.

PRÉSENTATION GÉNÉRALE

Le carnet de commandes du BG Énergies Renouvelables atteint 1 778 millions d'euros au 31 décembre 2011, en retrait de 3,5 % par rapport à la fin de l'exercice 2010. En parallèle, le chiffre d'affaires du BG ressort à 297 millions d'euros en 2011, soit une progression de 98,2 % par rapport à 2010 en données publiées (+98,3 % à données comparables).

Le Business Group offre des solutions dans quatre domaines : l'énergie éolienne offshore, l'énergie solaire thermique à concentration, la bioénergie et l'hydrogène et les solutions de stockage d'énergie.

Stratégie et perspectives

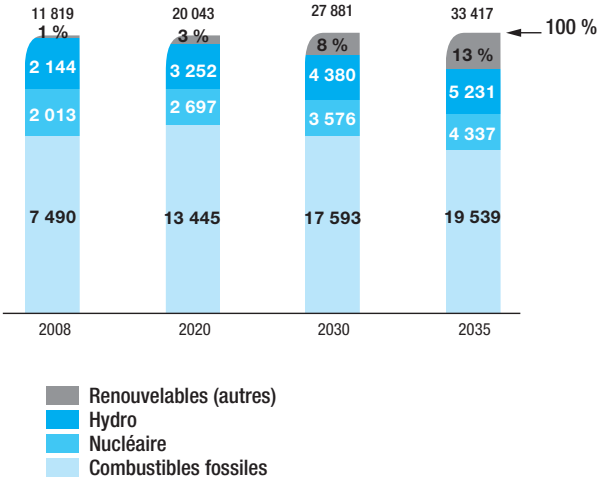
Le BG Énergies Renouvelables a pour objectif de devenir un acteur de référence sur le marché international des énergies renouvelables. Sa stratégie à court terme s'oriente selon les axes suivants :

1) améliorer en permanence la compétitivité et l'efficacité des solutions proposées aux clients ;
2) réaliser des projets de grande ampleur et à forte visibilité ;
3) renforcer la performance opérationnelle.

Marché et positionnement concurrentiel

Le scénario principal du *World Energy Outlook 2011* publié par l'Agence internationale de l'énergie (AIE) – le scénario « politiques nouvelles » – prévoit une transformation du mix de production d'électricité d'ici 2030, la part des énergies renouvelables hors hydroélectricité étant appelée à augmenter régulièrement pour atteindre près de 13 % de la production mondiale d'électricité, contre légèrement plus de 3 % en 2009. Cette croissance devrait être accompagnée d'une augmentation des deux tiers de la demande mondiale d'électricité sur la même période.

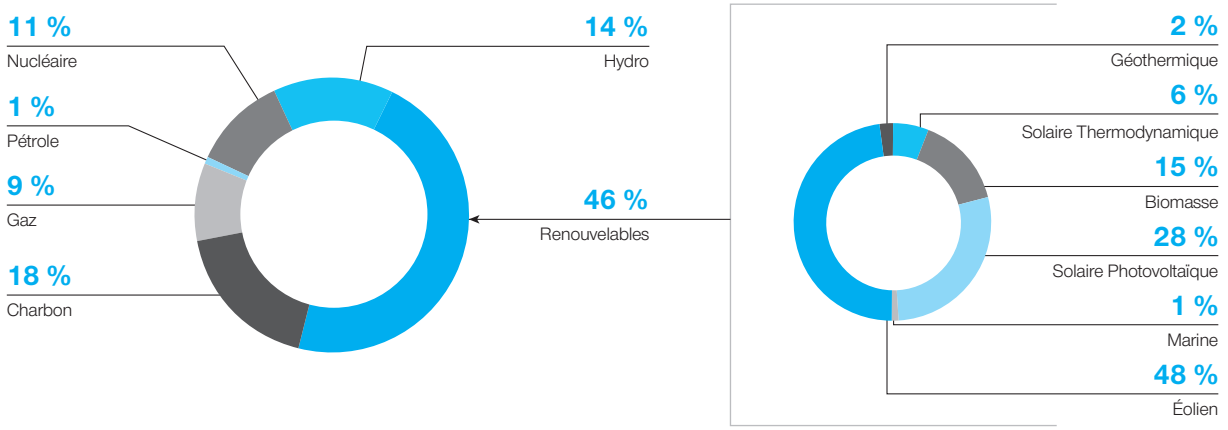
➜ **PRODUCTION MONDIALE D'ÉLECTRICITÉ – SCÉNARIO POLITIQUES NOUVELLES (TWH)**



Source : WEO 2011.

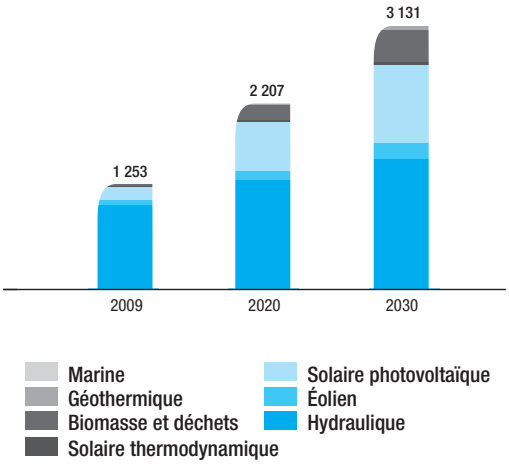
Les énergies renouvelables (dont l'hydroélectricité) devraient représenter 60 % des investissements consacrés aux nouvelles centrales de 2011 à 2035. Des investissements majeurs sont prévus en Chine, en Inde, en Europe et aux États-Unis.

INVESTISSEMENTS EN CAPACITÉS DE PRODUCTION D'ÉLECTRICITÉ À BASE DE RENOUVELABLES, PAR TECHNOLOGIE – SCÉNARIO NOUVELLES POLITIQUES (EN MILLIARDS DE DOLLARS 2011)



Comme précisé au Chapitre 6.1.1, les gouvernements du monde entier encouragent de plus en plus les électriciens à renforcer la part des énergies renouvelables dans leurs portefeuilles. Le scénario central du *World Energy Outlook* prévoit un fort développement de toutes les technologies de production sur lesquelles le BG Énergies Renouvelables s'est positionné. La puissance installée mondiale des centrales à biomasse devrait quadrupler de 2009 à 2035. Celle des centrales solaires thermodynamiques à concentration (*concentrated solar power,* CSP) devrait connaître un taux de croissance annuel composé (TCAC) de plus de 20 % sur cette même période.

PUISSANCE INSTALLÉE DES ÉNERGIES RENOUVELABLES – SCÉNARIO NOUVELLES POLITIQUES (EN GW)



Source : IEA, World Energy Outlook 2011.

Le *World Energy Outlook* rappelle également que, pour prendre en compte la variabilité de certaines technologies de production d'énergies renouvelables (principalement l'énergie photovoltaïque solaire et l'éolien terrestre), le stockage de l'énergie est destiné à devenir l'une des technologies clés d'atténuation de l'intermittence pauvre en émissions de carbone qui aidera à soutenir la stabilité du réseau. Fort de ses activités dans le stockage d'énergie, le BG est bien positionné pour tirer parti de l'expansion de ce marché.

Relations clients/fournisseurs

Les clients

Les clients du BG Énergies Renouvelables sont principalement des grands électriciens, des développeurs de projets, des producteurs d'électricité indépendants et des industries fortement consommatrices d'électricité.

Les fournisseurs

Les Achats contribuent de manière significative à l'offre produits du BG Énergies Renouvelables. Celui-ci a ainsi développé une stratégie d'achat axée sur les points suivants :

- équipements, composants et systèmes mécaniques ;
- électricité, électronique et instrumentation ;
- pièces forgées, chaudières et tuyauteries ;
- produits intermédiaires et finis ;
- génie civil.

Le service Achats contribue à la croissance et à la rentabilité du BG. Il axe son action sur les aspects suivants :

- sécurisation de la chaîne d'approvisionnement, grâce à des contrats à long terme avec des fournisseurs diversifiés ;
- création pour l'activité solaire d'une chaîne d'approvisionnement complète, mondiale et performante ;
- mise en place d'un processus rigoureux de contrôle qualité ;
- définition des politiques d'achat assurant la diversification des approvisionnements au niveau mondial et l'optimisation technique pour toutes les matières premières.

Panorama 2011

Solaire

AREVA a remporté un contrat auprès de l'électricien australien CS Energy pour l'installation d'une unité solaire de production de vapeur de 44 MWe, couplée à la centrale à charbon de Kogan Creek (Queensland, Australie). Le chantier est en cours et l'unité devrait entrer en service au début de 2013. Par ailleurs, le gouvernement australien a retenu le consortium Solar Dawn, dont AREVA Solar est chef de file, pour la construction d'une centrale solaire à concentration de 250 mégawatts.

AREVA a remporté un contrat avec un grand opérateur en Inde pour la construction et les services d'opérations et de maintenance d'une centrale solaire thermique à concentration. La commande comprend une 1ère tranche de 125 MW et une option pour une 2nde tranche de même puissance.

AREVA Solar poursuivra ses efforts de marketing visant à développer sa clientèle sur les marchés internationaux.

Éolien

Après la mise en place réussie d'un financement de 1 milliard d'euros, AREVA Wind va fournir 80 turbines éoliennes de type M5000 au projet offshore Global Tech 1. Ce champ éolien sera raccordé au réseau allemand en 2012 et entièrement achevé en 2013.

Par ailleurs, AREVA Wind a fabriqué les turbines de la phase initiale du projet Borkum West II, qui seront livrés à Trianel en 2012.

AREVA Wind a également proposé ses turbines M5000 aux cinq zones offshore sélectionnées par le gouvernement français. Le BG a répondu à cet appel d'offres à titre de fournisseur auprès de deux consortiums distincts.

Enfin, AREVA Wind poursuit ses efforts de marketing afin de développer sa clientèle sur les marchés internationaux.

Bioénergie

AREVA Bioenergy, en tant que leader d'un consortium qui comprend également la société de génie civile néerlandaise Ballast Nedam et le chaudiériste finlandais Metso Power Oy, a signé un contrat avec Eneco pour la construction d'une centrale à biomasse de 50 MWe à Delfzijl (Pays-Bas). Eneco a investi 155 millions d'euros dans le projet Delfzijl, la part d'AREVA se montant à 51 millions d'euros.

Le 23 mai 2001, AREVA a acquis les 30 % restant de Koblitz, filiale spécialisée dans des solutions intégrées pour la cogénération d'électricité et de chaleur à partir de biomasse.

À Pierrelatte, la BU Bioénergie a commencé la construction d'une unité de cogénération à biomasse de 12 MWe/30 MWth. Cette centrale entrera en service au quatrième trimestre 2012.

La phase 1 du projet d'extension de la sucrerie de Seresta (Brésil) a été lancée en août 2011. Le projet prévoit la modernisation de l'unité de broyage et de l'unité de production électrique à partir de biomasse.

Hydrogène et stockage d'énergie

Dans le domaine du développement des technologies, la BU Hydrogène et stockage d'énergie et sa filiale Hélion ont :

- obtenu la certification du système Greenergy Box ;
- mis en service, en Corse, la plateforme pilote Myrte, qui repose sur un système de 100 kW développé par Hélion.

Recherche et Développement

La Recherche et Développement est l'une des clés du succès sur le marché très concurrentiel des énergies renouvelables. L'effort de Recherche et Développement du BG vise à améliorer l'offre existante et à développer de nouveaux produits et services innovants.

Solaire

La BU renforce en permanence son réseau avec des partenaires tels que l'*Indian Institute of Technology Rajasthan* (IITR) à Jodhpur (Inde) pour ce qui concerne la Recherche et Développement axée sur le solaire concentré, le CEA (France), Sandia National Lab (États-Unis) et la société Medgrid, créée en décembre 2010 pour développer le système d'interconnexion du futur réseau électrique pan-méditerranéen.

Éolien

AREVA Wind a dévoilé l'extension récente de sa plateforme produits M5000 : la M5000-135. Avec cette turbine, la technologie M5000 se dote d'un nouveau rotor de 135 m. Par ailleurs, la BU poursuit sa participation au projet RAVE (Research Alpha Ventus), animé par le Fraunhofer Institute.

Bioénergie

L'un des objectifs stratégiques de la BU Bioénergie est de se différencier par ses technologies. Les projets de Recherche et Développement visent à réduire le coût d'investissement et à développer des modèles de CFD (1) et des outils de simulation, afin d'optimiser sa technologie FlexBio et la conception des chaudières destinées aux combustibles à biomasse complexe.

Hydrogène et stockage d'énergie

Dans le cadre du projet Myrte déployé en Corse, la BU Hydrogène et stockage d'énergie et sa principale filiale Hélion continuent de développer le produit Greenergy Box, avec notamment le déploiement d'un système non intégré de gestion de l'énergie faisant appel à l'hydrogène.

Développement durable

Le BG Énergies Renouvelables a renforcé son système d'assurance qualité en 2011. L'usine de pales pour éoliennes de Stade (Allemagne) a obtenu la certification ISO 9001 et renouvelé sa certification GL 2005. Le site de Bremerhaven a obtenu les certifications ISO 14001 et OHSAS 18011.

Ressources Humaines

Afin d'atteindre ses objectifs opérationnels, le BG a renforcé ses effectifs, notamment en Allemagne et aux États-Unis.

(1) CFD : simulation numérique de la dynamique des fluides.

6.4.5.1. ÉOLIEN

Chiffres clés

	2011	2010
(en millions d'euros)		
Chiffre d'affaires*	202	88
Effectifs en fin d'année	571	345

** Chiffre d'affaires contributif*

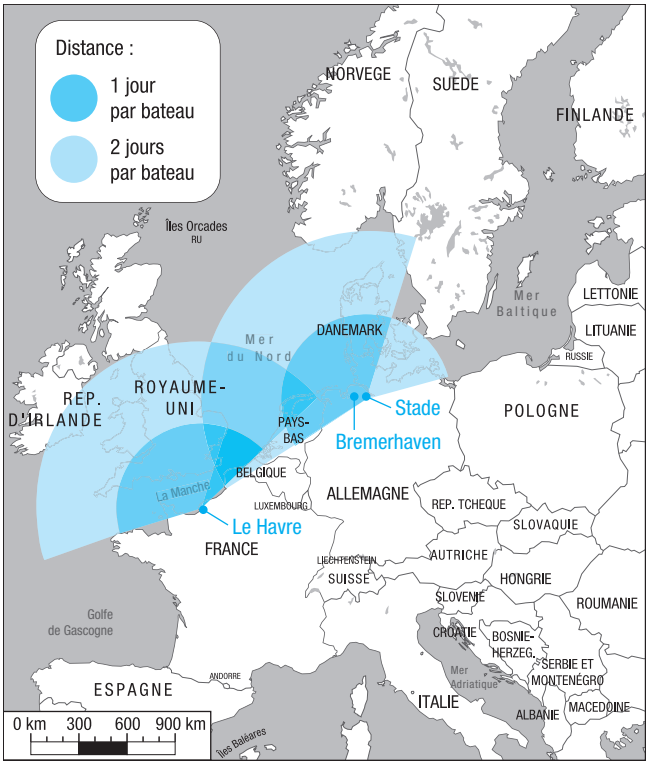
Métiers

AREVA Wind conçoit, fabrique, assemble, érige et met en service des turbines éoliennes de 5 MW destinées au marché de l'éolien offshore. Elle propose également des services d'installation et de maintenance.

Moyens industriels et humains

La principale usine d'AREVA Wind est située à Bremerhaven (Allemagne). Elle emploie environ 470 personnes. L'usine fabrique les nacelles et les rotors des turbines, qui sont livrées directement sur les champs éoliens. L'usine de pales d'AREVA est située à Stade, près de Bremerhaven. Elle emploie 100 personnes.

➔ **USINES D'AREVA WIND EN ALLEMAGNE ET USINE ENVISAGÉE EN FRANCE – DISTANCE DES PRINCIPAUX MARCHÉS ÉOLIENS OFFSHORE EUROPÉENS**



Marché et positionnement concurrentiel

Marché

Le marché éolien offshore est en forte croissance. En Europe, la puissance installée devrait atteindre plus de 25 GW d'ici 2020.

ROYAUME-UNI

Le Royaume-Uni est appelé à devenir le premier marché européen et mondial de l'éolien offshore :

- 1,5 GW de puissance éolienne installée en décembre 2011 et 2 GW en construction (source : *British Wind Energy Association*) ;
- objectif de 13 GW d'ici 2020 ;
- troisième programme de 32 GW lancé en 2010.

ALLEMAGNE

L'Allemagne est le deuxième marché européen de l'éolien offshore, avec un objectif de 10 GW de puissance installée en mer du Nord et dans la Baltique d'ici 2020. Un programme complémentaire de 10 à 15 GW est prévu sur la période 2025-2030.

FRANCE

En juillet 2011, le gouvernement français a lancé un appel d'offres pour l'installation de cinq parcs éoliens en haute mer d'ici 2020 (3 GW). AREVA a répondu à cet appel d'offres dans le cadre de partenariats exclusifs avec :

- GDF SUEZ et VINCI pour les trois zones en Normandie ;
- Iberdrola et EOLE RES, associés à Technip, pour les deux zones bretonnes.

AUTRES MARCHÉS OFFSHORE

D'autres pays européens envisagent de développer des champs éoliens pour une puissance d'environ 15 GW, notamment au Benelux et en Suède. Le Japon manifeste un intérêt croissant pour cette source d'énergie, alors que la Chine et la Corée du Sud cherchent à déployer des programmes accélérés dans le cadre d'objectifs fixés par les pouvoirs publics. Le marché américain commence également à émerger, notamment sur la Côte Est et dans la région des Grands Lacs.

Positionnement

AREVA exploite le premier banc d'essai à pleine charge de 5 MW, fruit de son programme d'investissement stratégique axé sur la qualité des rotors, des nacelles et des systèmes électriques.

AREVA est l'un des deux acteurs mondiaux aux performances éprouvées dans le domaine des turbines offshore de 5 MW. Depuis plus de deux ans, les éoliennes M5000 d'AREVA fonctionnent conformément au cahier des charges sur le site pilote offshore Alpha Ventus. AREVA pourra faire état d'une base installée de plus de 120 turbines éoliennes d'ici 2014.

En partenariat avec la société de construction marine et de services Geosea Hochtief, AREVA assure l'installation et la maintenance des champs éoliens en haute mer.

Relations clients/fournisseurs

Veuillez consulter la Section 6.4.5., *Business Group Énergies Renouvelables*.

Activité et faits marquants

Veuillez consulter la Section 6.4.5., *Business Group Énergies Renouvelables*.

Perspectives et axes de développement

AREVA compte optimiser la conception de ses turbines éoliennes grâce au retour d'expérience du projet Alpha Ventus, premier champ éolien allemand en mer du Nord.

6.4.5.2. BIOÉNERGIES

Chiffres clés

	2011	2010
(en millions d'euros)		
Chiffre d'affaires*	76	61
Effectifs en fin d'année	419	629

** Chiffre d'affaires contributif*

Métiers

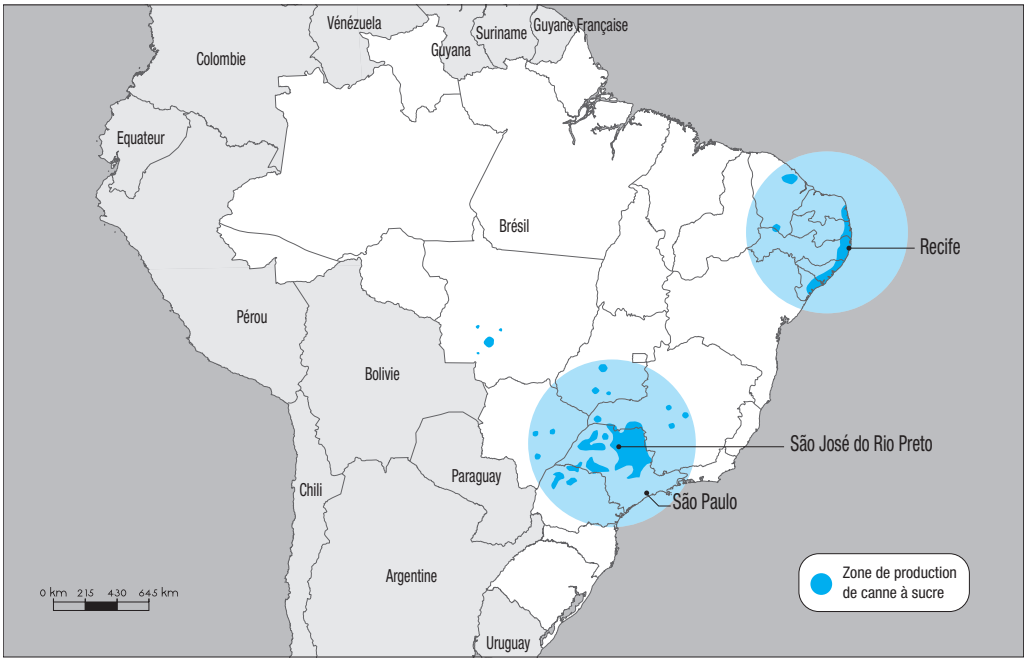
La business unit Bioénergies d'AREVA propose des solutions intégrées pour la conception, la construction et la mise en service de centrales à biomasse, ainsi que la fabrication des équipements auxiliaires. Ses principaux clients sont situés en Europe, en Amérique du Sud et en Asie. Neutres en carbone, les centrales à biomasse convertissent des résidus organiques (bois, bagasse, paille, etc.) en énergie.

Moyens industriels et humains

La BU Bioénergies se décompose en trois unités opérationnelles :

- Europe et Afrique : implantations en France et en Allemagne ;
- Asie : implantations en Inde et à Singapour ;
- Amérique latine : AREVA Koblitz est la principale unité opérationnelle de la BU. Elle emploie entre 350 et 400 personnes sur ses trois sites brésiliens de Recife, São Paulo et Sao José do Rio Preto et dans sa filiale au Panama.

→ IMPLANTATIONS DE LA BU BIOÉNERGIES AU BRÉSIL – PRINCIPALES ZONE DE PRODUCTION DE CANNE À SUCRE



Marché et positionnement concurrentiel

Marché

Le marché des nouvelles capacités biomasse devrait croître de 6.8GW par an dans le monde d'ici 2015, avec environ 1.8GW/an pour chacun des marchés cibles de la BU soit l'Amérique latine, l'Europe et l'Asie.

Le marché de la biomasse reste le plus vaste en matière d'énergies renouvelables dans le monde. Il est également fragmenté en raison de la multiplication des acteurs impliqués et des différents types de biomasse.

Les pays émergents, notamment le Brésil et les pays du Sud-Est asiatique, sont des marchés en croissance pour cette technologie.

Positionnement

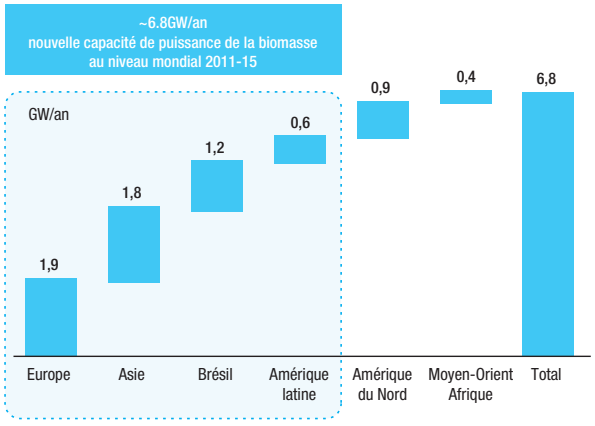
La BU Bioénergies est un pionnier industriel en matière de développement de technologie biomasse. La BU a déjà livré plus de 100 installations représentant une puissance de 5,1 GW. Les centrales en service en Europe, en Amérique latine et en Asie totalisent une puissance électrique de 2,5 GW. La BU compte maintenir sa place parmi les leaders sur le

marché des centrales clés en main et de la fabrication des équipements auxiliaires sur ses marchés cibles :

- résidus de canne à sucre et hydroélectricité en Amérique latine (notamment au Brésil) ;
- déchets de bois en Europe ;
- biomasse complexe et mixte en Asie (paille de riz et de blé, fibre de palmier, enveloppe de la noix de coco).

Par ailleurs, la BU développe ses propres solutions technologiques. En particulier, la technologie FlexBio est une solution de combustion développée par AREVA pour les biomasses complexes, abondantes sur le marché indien et d'Asie du Sud-Est.

➜ **CENTRALES À BIOMASSE ET DÉCHETS – PUISSANCE INSTALLÉE AU NIVEAU MONDIAL**



Relations clients/fournisseurs

Veuillez consulter la Section 6.4.5. *Business Group Énergies Renouvelables.*

Activité et faits marquants

Veuillez consulter la Section 6.4.5. *Business Group Énergies Renouvelables.*

Perspectives et axes de développement

Tiré par les subventions publiques et l'abondance des résidus agricoles et forestiers, le marché des centrales à biomasse est appelé à poursuivre son développement. La BU Bioénergie cherche à conquérir de nouveaux marchés à fort potentiel, notamment en développant son programme FlexBio et de nouvelles innovations.

6.4.5.3. SOLAIRE

Chiffres clés

	2011	2010
(en millions d'euros)		
Chiffre d'affaires*	19	1
Effectifs en fin d'année	150	92

** Chiffre d'affaires contributif.*

Métiers

Le Business Group Énergies Renouvelables continue de déployer ses solutions solaires thermiques à concentration (CSP) basées sur la technologie des réflecteurs à miroirs de Fresnel. Les générateurs de vapeur solaires d'AREVA peuvent être utilisés dans un grand nombre de procédés industriels comme pour la production d'électricité (de 50 mégawatts à plusieurs centaines de mégawatts). Ils peuvent également servir à renforcer la puissance des centrales thermiques et augmenter la production électrique en période de pointe, tout en réduisant les émissions des centrales ou leur consommation de combustibles.

Moyens industriels et humains

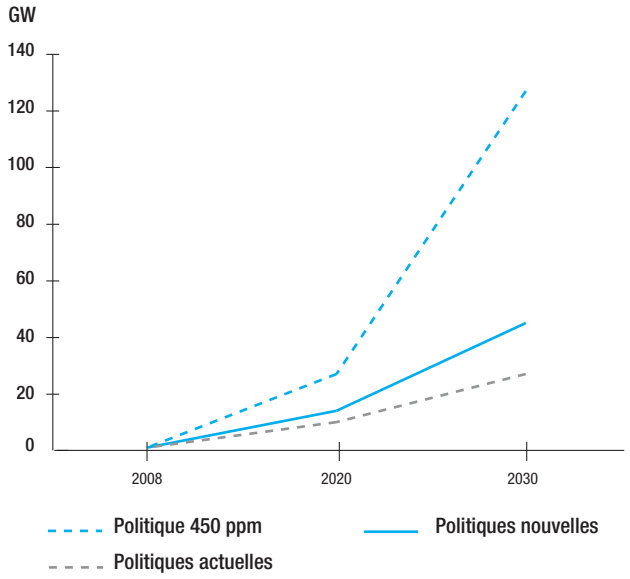
AREVA Solar est basé à Mountain View, en Californie. La société exploite des usines automatisées de fabrication de miroirs et de tubes à Las Vegas (Nevada) et au Queensland (Australie).

Marché et positionnement concurrentiel

Marché

Soutenu par les politiques nationales de l'énergie, le marché de l'énergie solaire concentrée devrait connaître une forte croissance au cours des décennies à venir. En retenant l'hypothèse d'une croissance annuelle de 20 %, la puissance solaire CSP installée devrait dépasser 14 GW en 2020.

➜ **CENTRALES SOLAIRES À CONCENTRATION – PUISSANCE INSTALLÉE AU NIVEAU MONDIAL**



Source : IEA, World Energy Outlook 2011.

Du fait de leur taux d'irradiation solaire (DNI) et d'un environnement réglementaire favorable, le continent américain, l'Asie/Océanie, l'Inde et les pays de la région Afrique/Moyen-Orient sont les principaux marchés pour la technologie solaire thermodynamique.

Positionnement

De toutes les énergies renouvelables, le solaire thermique à concentration est celle qui offre les meilleures synergies avec le nucléaire. Le nucléaire et le solaire thermique à concentration font appel à des savoir-faire similaires, positionnant ainsi AREVA comme un leader naturel pour le développement de la technologie CSP.

Relations clients/fournisseurs

Veuillez consulter la Section 6.4.5. *Business Group Énergies Renouvelables*.

Activité et faits marquants

Veuillez consulter la Section 6.4.5. *Business Group Énergies Renouvelables*.

Perspectives et axes de développement

AREVA Solar propose au marché une solution complète reposant sur la technologie CSP la plus fiable, la plus économique et la moins consommatrice d'espace au sol, combinée à une offre intégrée d'ingénierie, d'approvisionnement et de construction pour ses clients. Le développement des technologies de stockage d'énergie va encore renforcer l'attrait de l'énergie solaire en tant que solution économique de production de base d'une électricité décarbonée.

6.4.5.4. HYDROGÈNE ET STOCKAGE D'ÉNERGIE

Chiffres clés

	2011	2010
(en millions d'euros)		
Chiffre d'affaires*	0	0
Effectifs en fin d'année	53	59

** Chiffre d'affaires contributif.*

Métiers

La BU Hydrogène et Stockage développe et industrialise des technologies permettant de générer une électricité propre grâce aux piles à combustible.

La BU tend à réduire le coût de ses solutions techniques afin d'offrir à ses clients des systèmes entièrement fiables et sans émission de carbone. Sur le plan commercial, la BU développe ses marchés traditionnels et cherche de nouveaux débouchés pour sa Greenergy Box sur les marchés du stockage de l'énergie et des réseaux intelligents.

Moyens industriels et humains

La BU est basée à Aix-en-Provence, au cœur du principal centre français des technologies de l'environnement. Elle emploie 53 personnes.

Marché et positionnement concurrentiel

Marché

La pile à combustible a de nombreux atouts : fiabilité, performance énergétique, faible empreinte carbone et absence de bruit. Le marché de la pile à combustible a décollé ces dernières années, notamment pour l'équipement des systèmes de secours. Il comprend deux séries d'applications principales :

- les applications embarquées : elles utilisent principalement de l'hydrogène comme combustible et fonctionnent sous air. Le coût de l'hydrogène est compensé par la valeur des services rendus qui permet de dégager une rentabilité ;
- les applications stationnaires : production décentralisée d'électricité et groupes de secours.

La croissance attendue aux États-Unis, en Europe et en Asie renforce l'attrait de ces marchés. L'hydrogène et les piles à combustible peuvent également être utilisés pour le stockage décentralisé d'énergie et pour la gestion de l'énergie. Ces deux applications sont en cours d'évaluation. Enfin, le marché de la production de l'hydrogène par électrolyse de l'eau, traditionnellement dédié à des applications dans des procédés industriels, est actuellement en train de se structurer pour préparer le déploiement d'une infrastructure de stations services.

Positionnement

La BU développe son offre de groupes de secours stationnaires à haute fiabilité, dans différentes gammes de puissance. Une large gamme de puissances est visée (de quelques kW à plusieurs centaines). Hélion est actuellement dans une phase d'industrialisation de ses produits. Sur ce marché, Hélion entend commercialiser des systèmes complets.

La BU cherche à établir des partenariats dans le cadre desquels elle assurera la conception et la fourniture des piles à combustible.

La BU possède des compétences et des actifs dans ce domaine. Elle cherche à les valoriser au travers de :

- l'exploration des marchés du stockage et de la gestion décentralisés d'énergie et la définition d'une offre pile/hydrogène pour ce marché ;
- partenariats avec des acteurs des marchés de l'électrolyse.

Relations clients/fournisseurs

Veuillez consulter la Section 6.4.5. *Business Group Énergies Renouvelables*.

Activité et faits marquants

Veuillez consulter la Section 6.4.5. *Business Group Énergies Renouvelables*.

Perspectives et axes de développement

La BU cherche à se développer sur des marchés à fort potentiel, notamment le marché des systèmes de secours, où des acteurs de premier plan attendent une réduction des coûts.

6.4.6. AUTRES

La **BU Conseil et Systèmes d'Information** représente 2 % du chiffre d'affaires d'AREVA. Rattachée à la Direction des Services et des Systèmes d'Information, elle apporte à ses clients des prestations de conseil, services et ingénierie informatiques pour répondre à leurs enjeux métiers et les accompagner durablement dans leurs besoins de transformation.

La BU Conseil et Systèmes d'Information exerce ses activités commerciales sous les marques d'EURIWARE et de ses deux filiales PEA Consulting et Open Cascade. Elle mène des projets d'intégration (systèmes d'information, informatique industrielle et contrôle commande) et d'infogérance (systèmes critiques, applications métiers). Elle réalise également des missions de conseil en systèmes d'information et en management des opérations industrielles.

La BU possède une triple certification Qualité – Sécurité – Environnement, basée sur les référentiels ISO 9001, 14001 et OHSAS 18001, la certification CEFRI pour le management de la radioprotection et la certification SAP Hosting pour l'hébergement d'applications.

Afin de répondre aux exigences d'industrialisation et de qualité de service, la BU (2 106 personnes) est organisée en centres de compétences spécialisés. Ses équipes, localisées en France (90 %), en Russie et aux États-Unis, délivrent régulièrement des projets qui requièrent leur intervention à l'international. Elles proposent, selon le contexte client, des services basés sur des capacités de production offshore.

En 2011, la business unit a réalisé un chiffre d'affaires contributif de 136 millions d'euros. Ses clients, en direct ou en partenariat avec les autres business units du groupe AREVA, sont essentiellement issus des secteurs de l'énergie, l'industrie, la défense et l'ingénierie : AIEA, CEA, Daher, DCNS, DOE, EDF, GDF SUEZ, IFP Énergies Nouvelles, Ministère de la Défense, Onera, Safran, Technip, Total...

La business unit sert également les besoins internes du groupe AREVA, pour environ la moitié de ses activités. Elle conduit de nombreux projets, notamment pour accompagner les investissements industriels du groupe, et assure l'infogérance du système d'information du groupe.

ACTIVITÉ ET FAITS MARQUANTS

La BU enregistre en 2011 plus de 119 millions d'euros d'entrées en carnet de commandes, parmi lesquelles :

- pour le Ministère de la Défense : SAER Convergé, solution d'aide à l'exploitation du renseignement pour les théâtres d'opérations de l'Armée de Terre ;
- pour EDF : pilote du Poste de Supervision de la Radio Protection en CNPE (Centre Nucléaire de Production d'Électricité), pour maîtriser la dosimétrie collective et sa diminution sur le long terme ; Projet Renouv'Eau de modernisation des métiers de maintenance et de production pour la Direction Production et Ingénierie Hydraulique ; soutien à la Direction de la Production Nucléaire pour la planification des maintenances tranche en marche et des arrêts de tranches ; conception, pour le compte d'AREVA, du nouveau système de contrôle-commande «Important Pour la Sûreté – Non Classé», dans le cadre de la rénovation du contrôle-commande des centrales nucléaires EDF du palier 1 300 MW ;
- pour DCNS : participation, sous maîtrise d'œuvre DCNS, aux adaptations d'une partie du système d'information technique, permettant un transfert de technologie de DCNS à la Marine Brésilienne ;
- pour GDF SUEZ : solution d'« Energy Management System » permettant d'ajuster l'offre à la demande sur site de production pour les 4 centrales thermiques à cycle combiné gaz ; solution de gestion des données pétrotechniques (sismiques 2D et 3D, profil de sondage...) destinée à toutes les filiales (Norvège, Allemagne, Hollande, Egypte, Qatar...) ; déploiement de la solution d'EAM SAP Plant Maintenance sur l'ensemble des 22 stations de compression de gaz en France de GRTgaz ;
- en Infogérance : pour l'Onera, centre français de la recherche aéronautique et spatiale, nouveau client, infogérance d'applications scientifiques et d'infrastructures ; pour le Centre DAM* Île-de-France du Commissariat à l'énergie atomique, infogérance d'infrastructures d'applications sensibles.

PERSPECTIVES ET AXES DE DÉVELOPPEMENT

En 2012, la business unit poursuivra son développement en ingénierie des systèmes d'information, au service de la performance industrielle de ses clients. Dans le domaine de l'énergie, elle appuiera ses efforts autour de 2 axes, en France et à l'international :

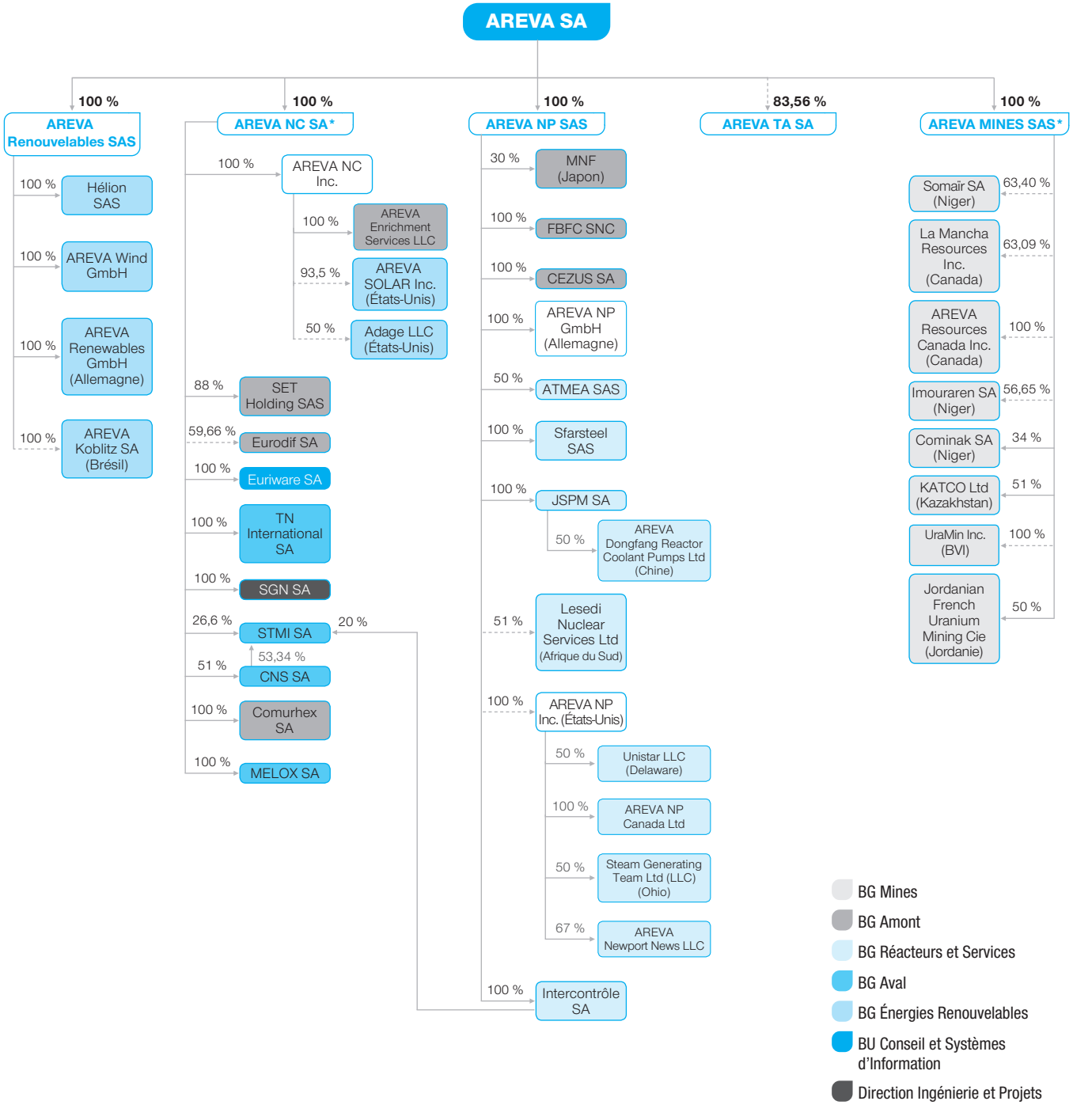
- dans le nucléaire : tant sur la poursuite des grands investissements neufs déjà engagés que sur les marchés de la rénovation des parcs de production existants et de leurs systèmes d'information, notamment pour supporter les améliorations de la sûreté et des mesures post-accidentelles ;
- dans tous les autres domaines d'énergie en croissance : sur le thermique, l'hydraulique, et le renouvelable.

La BU restera également proactive pour satisfaire les nouveaux besoins émergents dans le secteur et pouvant être satisfaits par appel aux technologies innovantes (mobilité, sans fil, interopérabilité, *data mining,* cyber sécurité...).

** Direction des Applications Militaires.*

ORGANIGRAMME

ORGANIGRAMME SIMPLIFIÉ DU GROUPE AREVA AU 31 DÉCEMBRE 2011



**Aux termes du décret n°2011-1883 du 15 décembre 2011, le Commissariat à l'énergie atomique et aux énergies alternatives et AREVA sont tenus de conserver au moins la majorité du capital d'AREVA NC. Aux termes de ce même décret, AREVA est tenu de conserver plus de la moitié du capital social de la société AREVA MINES.*

Source : AREVA.

8

Propriétés immobilières, usines et équipements

➜	**8.1.**	**PRINCIPAUX SITES DU GROUPE**	**122**
	8.1.1.	Corporate	122
	8.1.2.	BG Mines	123
	8.1.3.	BG Amont	123
	8.1.4.	BG Réacteurs et Services	125
	8.1.5.	BG Aval	127
	8.1.6.	BG Énergies Renouvelables	128
	8.1.7.	Ingénierie & Projets	128
	8.1.8.	Immobilisations planifiées	128
➜	**8.2.**	**QUESTION ENVIRONNEMENTALE POUVANT INFLUENCER L'UTILISATION FAITE PAR L'ÉMETTEUR DE SES IMMOBILISATIONS CORPORELLES**	**129**

➜ 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 et location immobilières que le groupe utilise dans le cadre de ses activités.

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.

Le groupe exerce ses activités sur environ 51 sites industriels principaux. La répartition géographique est la suivante :

- 28 en France ;
- 9 en Europe (hors France) ;
- 9 en Amérique ;
- 1 en Asie ;
- 4 en Afrique.

Sur certains de ces sites, plusieurs activités différentes sont exercées.

8.1.1. CORPORATE

Localisation	Nature du bien	Location/ pleine propriété	Existence de sûretés sur le bien immobilier	Superficie
Tour AREVA, 1 place Jean-Millier – Paris-La-Défense (92) France	Bureaux	Location	Non	89 646 m²
33, rue La-Fayette – Paris (75) France	Bureaux (Siège social)	Location	Non	27 419 m²
1-5, rue du Débarcadère – Colombes (92) France	Bureaux	Location	Non	13 477 m²

8.1.2. BG MINES

Sept sites miniers, considérés comme principaux, ont été répertoriés ci-après.

Sur les sept sites miniers répertoriés, tous sont localisés à l'étranger dans quatre pays distincts.

Localisation	Nature du bien	Location/pleine propriété	Existence de sûretés sur le bien immobilier	Superficie	Produits fabriqués
Arlit (Niger)	Bureaux + installations industrielles et de stockage	Concession longue durée/ Pleine propriété	Non	72,1 ha	Concentré d'uranium
Akokan (Niger)	Bureaux + installations industrielles et de stockage	Concession longue durée/ Pleine propriété	Non	49,9 ha	Concentré d'uranium
Imouraren (Niger)	Site minier	Concession longue durée/ Pleine propriété	Non	19 761 ha	En développement
Trekkopje (Namibie)	Site minier	Concession longue durée/ Pleine propriété	Non	37 367 ha	En développement
Trekkopje (Namibie)	Usine de dessalement (JV 50 % ARSA/50 % United Africa)	Pleine propriété	Non	Terrain : 20 ha Bâti : 12 945 m²	Désalinisation de l'eau de mer
McClean (Canada)	Usine + base vie	Concession longue durée/ Pleine propriété	Non	4 600 ha	Concentré d'uranium
Muyunkum (Kazakhstan)	Bureaux + installations industrielles et de stockage	Concession longue durée/ Propriété	Non	49,5 ha	Éluats
Torkuduk (Kazakhstan)	Bureaux + installations industrielles et de stockage	Concession longue durée/ Propriété	Non	103,43 ha	Éluats + concentré d'uranium (DUA)

8.1.3. BG AMONT

Onze sites industriels, considérés comme principaux, ont été répertoriés ci-après.

Sur les 11 sites industriels répertoriés, 8 sont localisés en France et 3 à l'étranger dans 3 pays distincts.

8.1.3.1. ACTIVITÉS CHIMIE

Localisation	Nature du bien	Location/ pleine propriété	Existence de sûretés sur le bien immobilier	Superficie	Produits fabriqués
Pierrelatte *(26)* – **Saint-Paul-Trois-Châteaux** *(26)* – **Bollène** *(84)* France (INB/INBS/ICPE)	Usine et parc d'entreposage	Pleine propriété	Non	Terrain : 350,17 ha Bâti : 586 142 m²	Dénitration URT (TU_5) Défluoration, Dénitration (TU_2) et UO_2 appauvri Entreposage UF_6
Miramas (13) France (ICPE)	Usine	Pleine propriété	Non	Terrain : 37,02 ha Bâti : 21 440 m²	Lithium
Malvési (11) France (ICPE)	Usine	Pleine propriété	Non	Terrain : 144,68 ha Bâti : 31 192 m²	UF_4

8.1.3.2. ACTIVITÉS ENRICHISSEMENT

Localisation	Nature du bien	Location/ pleine propriété	Existence de sûretés sur le bien immobilier	Superficie	Produits fabriqués
Pierrelatte (26) – **Saint-Paul-Trois-Châteaux** (26) – **Bollène** (84) France (INB)	Usine	Pleine propriété	Non	Terrain : 259,81 ha Bâti : 506 223 m²	Services d'enrichissement Traitement des effluents Maintenance des équipements

8.1.3.3. ACTIVITÉS 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 : 30,82 ha Bâti : 61 117 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 Bâti : 17 872 m²	Tubes en zirconium pour assemblages combustibles
Jarrie (38) France (ICPE)	Usine	Pleine propriété/ Location	Non	Terrain : 96 685 m² Bâti : 41 813 m²	Éponges de zirconium
Rugles (27) France (ICPE)	Usine	Pleine propriété	Non	Terrain : 73 491 m² Bâti : 12 630 m²	Produits plats en zirconium
Ugine (73) France (ICPE)	Usine	Pleine propriété	Non	Terrain : 56 465 m² Bâti : 33 550 m²	Produits intermédiaires en zirconium et titane Barres à bouchon
Dessel Belgique (Installation nucléaire)	Usine	Pleine propriété	Non	Terrain : 10,39 ha Bâti : 18 573 m²	Assemblages combustibles pour réacteur PWR (UO_2 et MOX)
Richland Washington – États-Unis (Installation nucléaire)	Usine	Pleine propriété	Non	Terrain : 134,42 ha Bâti : 36 900 m²	Production de poudre et pastilles (UO_2, Gad & BLEU) Assemblages et composants divers
Lingen Allemagne (Installation nucléaire)	Usine	Pleine propriété	Non	Terrain : 44,13 ha Bâti : 14 260 m²	Assemblages combustibles pour réacteurs REP et REB

8.1.4. BG RÉACTEURS ET SERVICES

Dix-huit sites industriels, considérés comme principaux, ont été répertoriés ci-après.

Sur les 18 sites industriels répertoriés, 9 sont localisés en France et 9 à l'étranger dans 6 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	Terrain : 18,54 ha Bâti : 54 108 m²	Composants lourds (cuve, couvercle de cuve, générateur de vapeur, pressuriseur)
Jeumont (59) France (ICPE)	Usine	Pleine propriété	Non	Terrain : 92 483 m² Bâti : 44 075 m²	Groupes motopompes primaires, mécanismes de commande de grappe
Maubeuge (59) France (INB)	Usine	Pleine propriété	Non	Terrain : 96 390 m² Bâti : 11 349 m²	Services liés à la maintenance de composants contaminés : motopompes primaires
Le Creusot (71) France (ICPE)	Usine	Pleine propriété/ Location	Non	Terrain : 79 571 m² Bâti : 66 420 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/ Location/ Crédit-Bail	Non	Terrain : 93 500 m² Bâti : 37 539 m²	Chaudronnerie mécano-soudure Usinage de pièces mécaniques
Deyang Sichuan – Chine	Usine	JV 50 JSPM /50 Dongfang Electric Machinery	Non	Terrain : 36 729 m² Bâti : 16 435 m²	Groupes motopompes primaires

8.1.4.2. BUSINESS UNIT BASE INSTALLÉE

Localisation	Nature du bien	Location/ pleine propriété	Existence de sûretés sur le bien immobilier	Superficie	Produits fabriqués
Chalon-sur-Saône (71) France (ICPE)	Bureaux, CEDEM, CEMO, CETIC (50/50 EDF)	Pleine propriété	Information non disponible	Terrain : 25,41 ha Bâti : 33 637 m²	Robots, outillages, décontamination, stockage d'outillages (contaminés/décontaminés)
Lynchburg Virginie – États-Unis (Installation Nucléaire)	Bureaux, ateliers chauds – Centre de Formation	Pleine propriété/ Location	Non	Terrain : 99 636 m² Bâti : 23 172 m²	Décontamination - Maintenance en atelier chaud
Erlangen Allemagne	Bureaux, ateliers	Location	Non	Bâti : 17 883 m²	Robots/outillages

8.1.4.3. BUSINESS UNIT PROPULSION ET RÉACTEURS DE RECHERCHE

Localisation	Nature du bien	Location/ pleine propriété	Existence de sûretés sur le bien immobilier	Superficie	Produits fabriqués
Cadarache (13) France (INB)	Outil de production, bureaux	Hébergé par le CEA	Non	Terrain : 14,5 ha Bâti : 52 889 m²	Combustibles nucléaires

8.1.4.4. BUSINESS UNIT MESURES NUCLÉAIRES

Localisation	Nature du bien	Location/ pleine propriété	Existence de sûretés sur le bien immobilier	Superficie	Produits fabriqués
Meriden Connecticut – États-Unis	Site de production et de services	Pleine propriété	Non	Bâti : 16 200 m²	Produits standards, systèmes
Albuquerque Nouveau Mexique – États-Unis	Site de production et de services	Location	Non	Bâti : 773 m²	Produits standards
Oak Ridge Tennessee – États-Unis	Site de production et de services	Pleine propriété	Non	Terrain : 9 915 m² Bâti : 3 160 m²	Croissance cristalline
Concord Ontario – Canada	Site de production et de services	Location	Non	Bâti : 2 694 m²	Produits standards
Loches (37) France (ICPE)	Site de production et de services	Pleine propriété	Non	Terrain : 16 844 m² Bâti : 4 800 m²	Produits standards
Lingolsheim (67) France (ICPE)	Site de production et de services	Location	Non	Bâti : 2 053 m²	Détecteurs spéciaux
Olen Belgique	Site de production et de services	Pleine propriété	Non	Terrain : 9 400 m² Bâti : 1 627 m²	Détecteurs standards
Harwell Royaume-Uni	Site de production et de services	Location	Non	Terrain : 8 665 m² Bâti : 2 262 m²	Produits standards, systèmes

8.1.4.5. BUSINESS UNIT PRODUITS & TECHNOLOGIE

Localisation	Nature du bien	Location/ pleine propriété	Existence de sûretés sur le bien immobilier	Superficie	Produits fabriqués
Le Creusot (71) France (ICPE)	Bureaux, atelier	Pleine propriété	Non	Terrain : 45 174 m² Bâti : 5 901 m²	Centre technique – essais
Erlangen Allemagne	Bureaux, atelier	Location	Non	Bâti : 6 282 m²	Centre technique – essais

8.1.5. BG AVAL

Huit sites industriels, considérés comme principaux, ont été répertoriés ci-après.

Les huit 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	Pleine propriété	Non	Terrain : 383,9 ha Bâti : 77,89 ha	Traitement de combustibles irradiés Fabrication de MOX, conditionnement des rebuts et déchets, Atelier mécanique (fabrication de pièces pour MELOX)
Marcoule (30) France (INB)	Usines, bureaux	Pleine propriété	Non	Terrain : 10,86 ha Bâti : 55 895 m²	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	Pleine propriété	Non	Bâti : 4 995 m²	Site en cours de démantèlement

8.1.5.3. BUSINESS UNIT LOGISTIQUE

Localisation	Nature du bien	Location/ pleine propriété	Existence de sûretés sur le bien immobilier	Superficie	Produits fabriqués
Valognes (50) France	Bureau, Entrepôt	Pleine propriété	Non	Terrain : 39 023 m² Bâti : 11 510 m²	-
Tourlaville (50) France	Entrepôt	Pleine propriété	Non	Terrain : 26 253 m² Bâti : 9 800 m²	-
Saint-Sauveur-le-Vicomte (50) France	Bureau, Atelier	Pleine propriété	Non	Terrain : 19 705 m² Bâti : 6 965 m²	Usinage et fabrications mécaniques
Pont-Saint-Esprit (30) France	Entrepôt	Pleine propriété/ Location	Non	Terrain : 5 472 m² Bâti : 3 380 m²	-

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	Propriété	Non	Terrain : 19 483 m² Bâti : 9 644 m²	Maintenance de Machines, traitement de déchets, requalification d'équipements

8.1.6. BG ÉNERGIES RENOUVELABLES

Cinq sites industriels, considérés comme principaux, ont été répertoriés ci-après.

Sur les cinq sites industriels répertoriés, un est localisé en France et quatre à l'étranger dans trois pays distincts.

Localisation	Nature du bien	Location/ pleine propriété	Existence de sûretés sur le bien immobilier	Superficie	Produits fabriqués
Recife Brésil	Bureaux, usine	Pleine propriété	Non	Terrain : 9 410 m² Bâti : 4 191 m²	Construction de centrales clé en main et fabrication de tableaux électriques
Bremerhaven Allemagne	Bureaux, usine	Location	Non	Terrain : 83 170 m² Bâti : 10 713 m²	Éoliennes 5 MW
Stade Allemagne	Bureaux, usine	Pleine propriété	Non	Terrain : 11,8 ha Bâti : 10 200 m²	Fabrication de pales pour éolienne offshore
Mountain View Californie – États-Unis	Bureaux	Location	Non	Terrain : 20 234 m² Bâti : 6 224 m²	Construction de générateur de vapeur solaire
Aix-en-Provence (13) France	Bureaux, usine	Location	Non	Terrain : 1 230 m² Bâti : 1 870 m²	Piles à combustible

8.1.7. INGÉNIERIE & PROJETS

Deux sites, considérés comme principaux, ont été répertoriés ci-après.

Localisation	Nature du bien	Location/ pleine propriété	Existence de sûretés sur le bien immobilier	Superficie	Produits fabriqués
Saint-Quentin-en-Yvelines (78) France	Bureaux	Location	Non	Terrain : 27 472 m² Bâti : 29 457 m²	-
Erlangen Allemagne	Bureaux	Location	Non	Terrain : 27 500 m² Bâti : 53 632 m²	-

8.1.8. 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 131
9.1.1. Évolution de l'activité 131
9.1.2. Principaux déterminants du modèle économique d'AREVA 132
9.1.3. Faits marquants de la période 132

9.2. SITUATION FINANCIÈRE 137
9.2.1. Tableaux de synthèse des chiffres clés 137
9.2.2. Tableaux de synthèse de l'information sectorielle 138
9.2.3. Comparabilité des comptes 140
9.2.4. Carnet de commandes 141
9.2.5. Compte de résultat 141

9.3. FLUX DE TRÉSORERIE 145
9.3.1. Tableau de variation de l'endettement net 145
9.3.2. Tableau de correspondance des flux de trésorerie opérationnels et des flux consolidés 146
9.3.3. Flux de trésorerie opérationnels 147
9.3.4. Flux liés aux opérations de fin de cycle 148
9.3.5. Flux de trésorerie consolidés 148

9.4. ÉLÉMENTS BILANCIELS 149
9.4.1. Actifs immobilisés 150
9.4.2. Besoin en fonds de roulement opérationnel 150
9.4.3. Trésorerie (dette) nette 150
9.4.4. Capitaux propres 151
9.4.5. Actifs et provisions pour opérations de fin de cycle 152
9.4.6. Capitaux employés 152
9.4.7. Revue des Business Groups 153

9.5. ÉVÉNEMENTS POSTÉRIEURS À LA CLÔTURE DES COMPTES 2011 159

9.1. Présentation générale

Les commentaires ci-dessous se fondent sur les informations financières des exercices 2010 et 2011 et doivent être lus en parallèle des comptes consolidés d'AREVA pour les exercices clos les 31 décembre 2010 et 2011. 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 2011.

AREVA présente son information sectorielle par Business Group (BG) opérationnel, ce qui correspond au niveau auquel cette information est examinée au sein des organes de direction du groupe, conformément aux prescriptions de la norme IFRS 8. À la suite de la création d'une filiale distincte regroupant l'ensemble des activités minières du groupe, les données du Business Group Mines sont désormais publiées séparément de celles du Business Group Amont ; les données comparatives de l'exercice 2010 ont été retraitées de façon à refléter cette nouvelle organisation.

L'information sectorielle correspond donc aux cinq Business Groups opérationnels d'AREVA : Mines, Amont, Réacteurs et Services, Aval et Énergies Renouvelables.

9.1.1. ÉVOLUTION DE L'ACTIVITÉ

POSITIONNEMENT STRATÉGIQUE ET ÉVOLUTION DE PÉRIMÈTRE DU GROUPE

Le groupe AREVA est un des leaders mondiaux des solutions pour la production d'énergie avec moins de CO_2, un acteur majeur dans les solutions pour la production d'énergie nucléaire et a l'ambition de devenir un acteur 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.

Le 13 décembre 2011, AREVA a présenté son nouveau plan d'actions stratégique « Action 2016 », pour la période 2012-2016, dont le socle demeure la sûreté, la sécurité et la transparence. Fruit d'un travail collectif, le plan d'actions stratégique repose sur l'analyse approfondie et l'évaluation réaliste des perspectives de l'ensemble des activités du groupe et des moyens associés. Avec la mise en œuvre d'« Action 2016 », AREVA réaffirme sa stratégie et sa confiance en son modèle intégré et en l'avenir des énergies nucléaire et renouvelables, a l'ambition de renforcer son leadership dans la fourniture de solutions pour produire de l'électricité avec moins de CO_2, en s'appuyant sur l'expérience de ses collaborateurs, la confiance de ses clients dans le monde entier et le soutien de ses actionnaires.

POSITIONNEMENT GÉOGRAPHIQUE

Durant l'année 2011, AREVA a continué à accroître sa présence dans ses principaux marchés.

La présence d'AREVA progresse en Asie grâce à la signature de contrats majeurs et à la mise en œuvre de partenariats stratégiques.

La négociation d'un accord pour la construction d'une plateforme de recyclage en Chine avance et est encore en cours. En 2011, AREVA a livré en Chine l'équivalent en composants de 1 600 assemblages de combustibles et grappes associées (soit l'équivalent de 30 recharges de Réacteurs à Eau Pressurisée de 1 000 MW).

En Europe, AREVA est très actif aussi bien dans la vente de réacteurs que dans le cycle du nucléaire. Ainsi le groupe a été qualifié pour répondre à un appel d'offres réacteur en République tchèque. Au Royaume-Uni, AREVA a signé un accord avec EDF Energy portant sur la fabrication de pièces forgées destinées au premier réacteur EPR™ qui verra le jour à Hinkley Point, une étape clé pour la construction des deux premiers réacteurs EPR™ au Royaume-Uni. AREVA reste également très présent pour la vente de nouveaux réacteurs.

Aux États-Unis, le groupe développe ses activités à travers toutes les étapes du cycle du nucléaire. En août, la *Tenessee Valley Authority* a choisi AREVA comme partenaire principal pour achever la construction de la centrale nucléaire de Bellefonte 1 située dans le nord de l'Alabama. Les projets de construction d'usines d'enrichissement à Eagle-Rock et de fabrication de combustible MOX à Savannah River poursuivent leur cours.

Enfin, dans le reste du monde, les activités d'AREVA progressent.

L'accident de Fukushima et la crise financière ont amené le groupe à mettre à jour la vision qu'il a du marché, notamment à court terme. Les fondamentaux du marché de l'énergie, et en particulier la croissance de la demande, sont inchangés. En outre, les grands programmes nucléaires dans le monde ont été confirmés. On perçoit cependant à court terme un démarrage différé des nouvelles constructions. AREVA a ainsi revu ses projections de nouvelles constructions et le groupe table aujourd'hui sur une croissance de la capacité installée de + 2,2 % en moyenne par an à horizon 2030. Le groupe souhaite capitaliser sur son modèle intégré pour offrir des services complets à ses clients. Ceci passe par un travail sur l'ensemble du cycle.

TENDANCES DU MARCHÉ

Les activités récurrentes représentent plus de 80 % du chiffre d'affaires d'AREVA. Elles sont essentiellement liées aux services aux réacteurs et au cycle du combustible.

Sur le marché de l'uranium, l'indicateur de prix spot, après avoir décroché suite à Fukushima, est resté légèrement au-dessus de 50 dollars/lb sur la seconde moitié de l'année. Les prévisions à long terme des prix restent robustes car les fondamentaux du marché sont toujours favorables. Ainsi, malgré les conditions de marché actuelles difficiles, AREVA a signé des contrats pluriannuels au-delà des nouvelles prévisions de prix.

Les 20 % restants portent sur la construction de nouvelles installations nucléaires et la construction d'unités de production d'énergies renouvelables. Ces deux activités connaissent des dynamiques de marché propres.

Le marché des renouvelables est très dynamique avec une croissance annuelle moyenne des énergies renouvelables de 2,5 % (2009-2035) contre 2,1 % pour la demande en énergie nucléaire (Source : AIE ETP scénario de référence 2010).

Une croissance accélérée de l'éolien offshore est attendue en Europe, avec une moyenne de 3,6 GW installés par an entre 2011 et 2020. Celle-ci se concentrera principalement sur le Royaume-Uni, l'Allemagne et la France et un marché mondial accessible du solaire de concentration qui pourrait atteindre 30 GW en 2020 (contre une capacité installée de 1 GW à ce jour).

De plus, le marché des renouvelables et du nucléaire est largement stimulé par l'action publique notamment aux États-Unis, en Allemagne (d'autant plus depuis la décision prise par l'Allemagne de sortir du nucléaire), au Royaume-Uni, en Inde et en Chine.

Sur le long terme, le marché est soutenu durablement par la croissance du besoin énergétique, l'augmentation des prix des combustibles fossiles, le consensus contre le réchauffement climatique, la volonté d'indépendance énergétique des pays.

Pour plus de détails, voir le Chapitre 6 *Aperçu des activités.*

9.1.2. PRINCIPAUX DÉTERMINANTS DU MODÈLE ÉCONOMIQUE D'AREVA

Les activités poursuivies du groupe sont représentées par 5 BGs : Mines, Amont, Réacteurs et Services, Aval et Énergies Renouvelables. Chacun des BGs est constitué de plusieurs business units.

Le **BG Mines** se caractérise par la réalisation de contrats pluriannuels, équivalant à un carnet de commandes d'une durée moyenne supérieure à cinq ans et jusqu'à plus de 15 ans parfois, 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 BG Mines ont, par ailleurs, des exigences de capitaux employés importantes, nécessitant des investissements lourds mais se prêtant à une exploitation sur de très longues périodes.

Le **BG Amont** se caractérise également par la réalisation de contrats pluriannuels, équivalant à un carnet de commande d'une durée moyenne supérieure à cinq ans et pouvant aller jusqu'à plus de 15 ans parfois pour l'Enrichissement, et incluant des clauses d'indexation usuelles. Les perspectives de prix favorables à long terme de la conversion, de l'enrichissement et particulièrement de l'uranium naturel ont un effet positif sur les prix de vente des mêmes contrats sur le long terme.

Le **BG 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 BG. Dans ces métiers, le BG 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 BG bénéficie de perspectives attractives en termes d'évolution des activités non récurrentes, notamment liées 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 BG Réacteurs et Services conduit le groupe à octroyer des garanties pour des montants significatifs.

Par ailleurs, ces 3 BGs sont sensibles à l'évolution du cours du dollar américain.

Le **BG Aval** se caractérise par des contrats pluriannuels avec un nombre de clients réduit. L'activité du BG 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.

Enfin, le groupe comprend le **BG Énergies Renouvelables** représentant, en 2011, 3,4 % du chiffre d'affaires consolidé. 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 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. Enfin, dans le secteur de l'énergie solaire, AREVA fournit une solution clé en main de centrale à concentration solaire.

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 activités dans la Section 6.4.

- Le 25 février, le groupe AREVA a accueilli avec une grande joie la libération de Françoise Larribe, épouse de notre collaborateur Daniel Larribe, ainsi que Jean-Claude Rakotorilalao et Alex Awando, salariés de la société SATOM, filiale de VINCI. Ils avaient été enlevés le 16 septembre 2010 au nord du Niger par Al-Qaïda au Maghreb islamique (AQMI). Les pensées de l'entreprise sont tournées maintenant vers Daniel Larribe et les trois salariés du groupe VINCI, toujours en captivité, pour lesquels chacun souhaite la même issue heureuse le plus rapidement possible.

- L'année 2011 a été marquée par l'accident nucléaire survenu le 11 mars 2011 à Fukushima ainsi que par la décision d'arrêt du nucléaire prise en Allemagne. À la suite de l'accident de Fukushima, les installations nucléaires de la plupart des pays qui en exploitent ont fait l'objet de tests de résistance à l'issue desquels les conditions nécessaires à la poursuite de leur exploitation ont été fixées. Par ailleurs, de nombreux pays ont confirmé au cours de l'année leur volonté de poursuivre ou de lancer des programmes nucléaires (Afrique du Sud, Chine, Finlande, Inde, Pologne, République tchèque, Royaume-Uni...). Au 31 décembre 2011, les commandes annulées par les clients d'AREVA depuis l'accident de Fukushima s'élèvent à 464 millions d'euros. Les commandes japonaises et allemandes des activités nucléaires en carnet au 31 décembre 2011 représentent respectivement 13,1 % et 3,6 % du carnet de commandes global qui s'élève à 45,6 milliards d'euros. L'environnement de marché à court terme de l'énergie nucléaire suite à l'accident de Fukushima a été marqué par une baisse des prix spot sur les marchés des secteurs Mines (uranium naturel) et Amont (chimie, enrichissement, combustible). Les cours à long terme ont connu, quant à eux, une évolution modérée :

Moyenne UxC et TradeTech		31 décembre 2011	31 décembre 2010
Uranium LT	$/lb	62	66
Enrichissement LT	$/SWU	148	155
Conversion LT	$/kg	17	15

L'analyse des perspectives de marché à moyen et long terme effectuée par le groupe au cours du second semestre 2011 met en évidence :

- une réduction du rythme de croissance de la base installée mondiale de centrales nucléaires d'ici à 2030 et, en conséquence, un décalage dans le temps des opportunités de construction de nouveaux réacteurs ainsi qu'une réduction du rythme de croissance de la demande dans les secteurs Mines et Amont ;
- l'apparition de nouvelles opportunités de marché en termes de renforcement de la sûreté de la base installée de réacteurs nucléaires, de solutions de gestion des combustibles usés et de démantèlement de certaines installations ;
- la confirmation des perspectives de croissance des énergies renouvelables.

Les conséquences à moyen et long terme pour AREVA de ces événements, qui concernent toutes les activités du cycle du nucléaire ainsi que les énergies renouvelables, ont été analysées de façon approfondie et intégrées dans le plan d'actions stratégique « Action 2016 » adopté le 12 décembre 2011 ; AREVA a notamment pris en compte ces conséquences pour :

- l'établissement des prévisions d'activité ;
- le dimensionnement de son organisation industrielle et commerciale ;
- l'appréciation de la valeur recouvrable des actifs corporels et incorporels au 31 décembre 2011.

Dans ce nouveau contexte post-Fukushima, le groupe a adopté le 12 décembre 2011 son plan d'actions stratégique « Action 2016 », qui a pour ambition de tirer parti de la croissance attendue dans le nucléaire et les énergies renouvelables et de renforcer le leadership d'AREVA dans la fourniture de solutions pour produire de l'électricité avec moins de CO_2. Ce plan vise également à améliorer la performance du groupe en s'appuyant sur des choix stratégiques déterminants :

- la priorité commerciale accordée à la création de valeur par la fourniture de solutions destinées à la base installée (offres intégrées dans l'amont du cycle, opérations de renforcement de la sûreté rendues nécessaires à la suite de Fukushima, modernisation et extension de durée de vie des centrales existantes à travers le monde, solutions de gestion des combustibles usés) et la construction de centrales reposant sur les critères de sûreté et de sécurité les plus élevés ;
- la sélectivité dans les investissements en concentrant les investissements opérationnels d'ici à 2016 sur la poursuite des programmes de sûreté, sécurité et maintenance et des projets déjà lancés – plusieurs projets d'investissements, notamment d'extensions des capacités de production, étant suspendus en raison d'incertitudes ;
- le renforcement de la structure financière assis sur un niveau de liquidité approprié et un programme de cessions d'un montant total supérieur à 1,2 milliard d'euros sur 2012-2013 ;
- l'amélioration de la performance opérationnelle dans cinq domaines clés, avec un objectif de réduction de la base annuelle de coûts opérationnels de 1 milliard d'euros et une amélioration du besoin en fonds de roulement de 500 millions d'euros d'ici à 2015.

Les conséquences des nouvelles perspectives de marché et des choix stratégiques en découlant, opérés au second semestre 2011, ont été traduites dans les comptes au 31 décembre 2011 en ce qui concerne la valeur recouvrable de certains actifs incluant :

- une perte de valeur de 1,46 milliard d'euros des actifs des trois champs miniers du périmètre UraMin tenant compte, outre la révision défavorable des perspectives de prix futurs de l'uranium naturel, de nouvelles hypothèses de volume et de coûts de production, ainsi que des décisions de reporter la mise en production de ces trois gisements ;
- une perte de valeur de certains actifs de la BU Chimie pour 283 millions d'euros ;
- une perte de valeur de certains actifs de la BU Équipement pour 100 millions d'euros.

Au-delà des dépréciations constatées, la valeur recouvrable de certains actifs incorporels et corporels reste sensible aux hypothèses retenues pour les tests de dépréciation. Ils concernent notamment les actifs incorporels relatifs au développement des activités d'Enrichissement et de Nouvelles Constructions du groupe aux États-Unis ainsi que les actifs corporels de la BU Chimie.

- L'exercice clos au 31 décembre 2011 a également été marqué par les éléments suivants :
  - dans les secteurs Amont et Aval, une réévaluation des passifs au titre des opérations de Fin de cycle et autres provisions relatives pour 111 millions d'euros. L'obtention de nouveaux devis et l'aboutissement d'études jusqu'alors en cours sont à l'origine de ces révisions ;
  - dans le secteur Réacteurs et Services, une révision des résultats à terminaison de certains projets dans les BU Nouvelles Constructions (OL3) et Base Installée au vu des derniers développements sur ces

projets. L'impact de la réestimation du résultat du contrat OL3 sur le résultat opérationnel de la période s'élève à (220) millions d'euros ;

- une pénalité de 648 millions d'euros reçue dans le cadre du différend qui opposait AREVA et Siemens au sujet de la violation du pacte d'actionnaires ayant trait à AREVA NP.

La révision des perspectives de résultat fiscal liée à l'élaboration du nouveau PAS a conduit le groupe à réapprécier le montant des actifs d'impôt différé recouvrables. Le groupe n'a reconnu aucun actif d'impôt différé supplémentaire lié au résultat de l'exercice 2011.

DANS LES DOMAINES STRATÉGIQUE ET CAPITALISTIQUE

- AREVA a réalisé une augmentation de capital au profit des porteurs de Certificats d'Investissement (CI) d'un montant de 35 millions d'euros, lancée le 3 janvier 2011 et dont la souscription a été clôturée le 14 janvier. Elle faisait suite à celle réservée à Kuwait Investment Authority (KIA) et à l'État français, intervenue le 28 décembre 2010. Ces opérations ont permis au groupe de lever un montant cumulé de 935 millions d'euros. Par la suite, AREVA a initié avec le CEA, auprès de l'Autorité des marchés financiers, la procédure permettant de convertir les certificats d'investissement et actions de préférence sans droit de vote en actions ordinaires. L'offre publique d'échange des CI en actions ordinaires a permis de convertir l'ensemble des titres de capital d'AREVA en actions ordinaires. Celles-ci ont été admises aux négociations sur le marché réglementé NYSE Euronext à Paris.
- Réuni le 21 février à l'initiative du Président de la République, le Conseil de Politique Nucléaire (CPN) a pris une série de décisions relatives à l'organisation et à la coordination de la filière nucléaire française. Le CPN a demandé aux différents acteurs concernés (AREVA, CEA, EDF, GDF SUEZ) d'apporter tout le concours nécessaire à la mise en œuvre concertée de ces décisions.
- Dans le cadre de la sortie de Siemens du capital d'AREVA NP, l'expert indépendant mandaté par AREVA et Siemens a rendu son rapport qui valorise, au premier trimestre 2009, les 34 % détenus par Siemens dans la société AREVA NP à 1 620 millions d'euros. AREVA a procédé au règlement dans les jours qui ont suivi. Par ailleurs, le tribunal arbitral a confirmé le caractère fautif du comportement de Siemens, pour lequel l'entreprise a dû verser 648 millions d'euros de pénalités à AREVA. Ce montant correspond à l'intégralité de la sanction prévue en cas de violation des dispositions du pacte d'actionnaires conclu entre AREVA et Siemens en 2001, soit 40 % de la valeur de la participation détenue par Siemens dans AREVA NP.
- AREVA et la société sud-africaine d'énergie nucléaire (Necsa) ont signé un accord destiné à renforcer leur coopération initiée en 2008 pour développer l'industrie nucléaire sud-africaine.
- La cession de la participation indirecte de 10,9 % d'AREVA au sein du capital de STMicroelectronics auprès du Fonds Stratégique d'Investissement (FSI) a été finalisée pour un montant total de 696 millions d'euros.
- AREVA et le Bulgarian Energy Holding ont signé un protocole d'accord visant à développer des projets d'énergies propres s'appuyant sur les technologies du groupe. Partenaire de longue date de la Bulgarie, AREVA entend accroître sa contribution au programme nucléaire civil du pays et apporter son soutien dans le développement de source d'énergies renouvelables locales dont l'éolien et la biomasse.
- AREVA a adopté un ensemble de principes de conduite aux côtés des grands fournisseurs mondiaux de centrales nucléaires. Au terme d'une préparation de trois ans coordonnée par Carnegie Endowment for International Peace, ce code de conduite reflète les meilleures pratiques d'exportation pour les futures centrales vers les pays ayant déjà des réacteurs en exploitation, ou souhaitant développer un programme nucléaire civil.
- AREVA a réalisé la première session de son nouveau programme de formation, le *Nuclear Learning Tour.* Elle permet aux salariés des clients et partenaires du groupe de découvrir l'essentiel de cette énergie ou d'en approfondir leurs connaissances. Elle s'adresse à tout ingénieur ou cadre, quelle que soit son expérience du nucléaire, qui souhaite élargir ses compétences.
- AREVA a lancé et fixé les termes d'une émission obligataire d'un montant total de 500 millions d'euros à six ans (échéance 5 octobre 2017) avec un coupon annuel de 4,625 %.
- Faisant suite à la demande du Conseil de Politique Nucléaire du 21 février 2011, AREVA a procédé à la création de sa filiale AREVA Mines, rassemblant les activités minières du groupe. La filiale a d'abord été constituée au sein d'AREVA NC en date du 1er octobre 2011, avec effet rétroactif au 1er janvier 2011, puis les titres d'AREVA Mines ont été transférés à AREVA SA suite au décret du 15 décembre 2011.
- AREVA a réalisé le lancement de FACES, le projet de déploiement opérationnel de l'accord européen sur la gestion prévisionnelle des emplois et des compétences (GPEC), signé en avril 2011 avec la Fédération Européenne des Métallurgistes (FEM). Il a été lancé officiellement le 6 octobre 2011, lors du séminaire annuel européen organisé par AREVA et la FEM.
- AREVA Med, spécialisée en médecine nucléaire, a acquis la société américaine Macrocyclics.
- Luc Oursel, Président du Directoire d'AREVA et Yu Peigen, Vice-Président de China National Nuclear Corporation (CNNC) ont signé un protocole d'accord pour renforcer la collaboration entre AREVA et CNNC dans les domaines de la sûreté nucléaire et de l'excellence opérationnelle.
- AREVA a annoncé la création le 6 décembre 2011, à Niamey (Niger), de l'Observatoire de la Santé de la Région d'Agadez (OSRA). Un an après la mise en œuvre de l'Observatoire de la Santé de Mounana, au Gabon, cette nouvelle structure témoigne de l'avancée du processus engagé en 2007 par AREVA et ses partenaires.
- Compte tenu des rumeurs publiées dans la presse les dimanche 11 et lundi 12 décembre 2011, des déclarations intervenues le dimanche 11 décembre et de la tenue du Conseil de Surveillance d'AREVA le lundi 12 décembre 2011, AREVA a demandé à Euronext Paris SA la suspension de la cotation du titre AREVA (code ISIN : FR0011027143) de façon à permettre une information complète, exacte et précise aux marchés et d'assurer l'égalité de traitement de tous ses actionnaires.
- AREVA a présenté en détail le plan « Action 2016 » le mardi 13 décembre 2011. À cette occasion, le groupe a communiqué sur les principales perspectives financières suivantes :
  - pertes opérationnelles attendues en 2011 ;
  - objectif de plein autofinancement des investissements en cumul sur la période 2012-2016 ;

- cash-flow opérationnel libre (avant IS) à l'équilibre dès 2013, supérieur à un milliard d'euros par an à partir de 2015.

- AREVA a annoncé la finalisation de la vente de 01dB-Metravib, filiale d'AREVA TA, à l'équipe de dirigeants de 01dB-Metravib associée au fonds d'investissement lyonnais EVOLEM.
- Le 15 avril, Standard and Poor's a annoncé avoir maintenu la notation long terme d'AREVA à BBB+ avec perspective stable, levant ainsi la surveillance négative sous laquelle l'agence avait placé AREVA le 15 décembre 2010. Le 5 août, la notation a de nouveau été placée sous perspective négative. Le 20 décembre, Standard & Poor's a annoncé avoir dégradé la notation d'AREVA à BBB-, avec perspective stable, prenant ainsi en compte les nouveaux éléments du plan « Action 2016 ».
- Le pacte d'actionnaires d'ERAMET conclu entre SORAME-CEIR et AREVA a été reconduit pour une durée de six mois à compter du 1er janvier 2012.
- Le 27 décembre 2011, AREVA et le Fonds Stratégique d'Investissement sont entrés en négociations exclusives au titre de la cession de la participation d'AREVA dans Eramet.

GOUVERNANCE

- Le Conseil de Surveillance d'AREVA, sous la présidence de Jean-Cyril Spinetta, a nommé Luc Oursel comme Président du Directoire. Il a procédé à la nomination de Philippe Knoche, Pierre Aubouin, Olivier Wantz et Sébastien de Montessus, comme membres du Directoire. *« La nomination de M. Luc Oursel et du Directoire s'inscrit dans la continuité de ce qui a été mis en œuvre depuis la création d'AREVA »*, a déclaré Jean-Cyril Spinetta.
- Luc Oursel, Président du Directoire d'AREVA, a souhaité associer les personnes suivantes aux travaux du Directoire pour soutenir son action : Pierre Charreton en tant que Secrétaire Général et Directeur Juridique ; Benjamin Fremaux en tant que Directeur de la Stratégie et des Fusions-Acquisitions, Secrétaire du Directoire ; Michel-Hubert Jamard en tant que Directeur de la Communication ; Ruben Lazo en tant que Directeur Général Adjoint, en charge du Commercial ; Philippe Vivien en tant que Directeur des Ressources Humaines ; et Arnaud de Bourayne en tant que Directeur du Développement des Cadres Dirigeants et de l'Organisation.
- Jacques Gérault a été nommé Directeur des Affaires Publiques. Il rapporte à Luc Oursel, Président du Directoire d'AREVA. Cette nomination est effective depuis le 10 octobre 2011.
- Louis-François Durret a été nommé Directeur du Business Group Énergies Renouvelables. Il rapporte à Luc Oursel, Président du Directoire. Cette nomination est effective depuis le 1er décembre 2011.

NUCLÉAIRE

- Le 10 janvier, AREVA a obtenu le premier concentré d'uranium issu de la seconde phase du projet d'exploitation du gisement de Trekkopje en Namibie.
- AREVA et Rhodia ont signé un accord de collaboration pour la valorisation de gisements mixtes d'uranium et de terres rares.
- ATMEA, coentreprise entre AREVA et Mitsubishi Heavy Industries Ltd. (MHI), a proposé à la Commission Canadienne de Sûreté Nucléaire (CCSN) l'examen préalable de conception de son réacteur ATMEA1. Cette démarche s'inscrit dans le projet de développement d'un Parc d'Énergies Propres par AREVA à proximité de la centrale nucléaire de Point Lepreau, au Nouveau-Brunswick.
- AREVA et CNPRI 1 ont créé la coentreprise BRIC (Beijing-RIC) basée à Pékin et spécialisée dans la construction et la maintenance de l'instrumentation du cœur (RIC 2) des réacteurs de centrales nucléaires chinoises de type CPR 1000.
- AREVA a signé un accord avec EDF Energy portant sur la fabrication de pièces forgées destinées au premier réacteur EPR™ qui verra le jour à Hinkley Point, au sud-est de l'Angleterre.
- Le 15 septembre 2011, Tennessee Valley Authority (TVA) a choisi AREVA comme partenaire principal pour achever la construction de la centrale nucléaire de Bellefonte 1, située dans le nord de l'Alabama, aux États-Unis.
- Le 28 septembre 2011, à l'issue de l'appel d'offres international lancé en 2010, AREVA a été retenu par EDF pour la fourniture de 32 des 44 générateurs de vapeur destinés aux centrales nucléaires françaises de 1 300 MW. La commande porte sur un montant d'environ 1,1 milliard d'euros.
- EDF a signé avec AREVA un contrat de plus de 600 millions d'euros pour la rénovation des systèmes de contrôle-commande qui garantissent la sûreté de ses centrales d'une puissance de 1 300 MW (Paluel, Flamanville, Saint-Alban, Cattenom, Belleville, Nogent-sur-Seine, Golfech et Penly).
- L'électricien chinois JNPC (Jiangsu Nuclear Power Corporation), filiale de CNNC (China National Nuclear Corporation), a confirmé sa confiance placée en AREVA avec l'attribution au groupe d'un nouveau contrat portant sur la fourniture de son système numérique de contrôle-commande TELEPERM®XS aux réacteurs nucléaires 3 et 4 de Tianwan.
- AREVA se réjouit de la décision des autorités de sûreté britanniques portant sur la certification provisoire de l'EPR™ après quatre ans d'études de conception du réacteur.
- L'installation du système de décontamination codéveloppé par AREVA et Veolia Eau pour la centrale nucléaire de Fukushima Daiichi a permis de traiter 80 000 tonnes d'eau hautement radioactives.
- AREVA a signé un accord avec ses partenaires dans l'exploitation du gisement de Cigar Lake d'une part et du site minier de McClean Lake d'autre part, pour traiter la totalité du minerai d'uranium qui sera extrait à Cigar Lake dans l'usine de McClean Lake (détenu à 70 % par AREVA).
- AREVA a effectué la livraison à son partenaire CNNC Fuel Assembly Corporation d'un lot de composants d'assemblages de combustible comprenant 700 assemblages et 800 grappes de contrôle. Avec cette livraison, la plus importante réalisée par le groupe en Chine, AREVA et son partenaire CNNC Fuel Assembly Corporation confortent leurs excellents résultats obtenus dans ce domaine au cours de l'année.
- AREVA a signé avec Xcel Energy un contrat intégré unique de fourniture de combustible et de services associés, destinés à la centrale nucléaire de Monticello dans l'État du Minnesota.

ÉNERGIES RENOUVELABLES

- AREVA et Duke Energy ont annoncé leur décision de suspendre leurs investissements au sein de la joint-venture ADAGE sur le marché américain de la biomasse en raison du prix du gaz naturel très bas et de l'incertitude pesant sur la politique de soutien aux énergies renouvelables aux États-Unis.
- AREVA et Fresno Nuclear Energy Group, LLC (FNEG) ont signé un contrat portant sur la première phase du développement d'un parc d'énergies propres dans la région de Fresno (Californie). Cette phase prévoit la construction d'une centrale solaire par concentration, destinée à alimenter en électricité une usine de traitement des eaux intégrée à un complexe de traitement des eaux usées. Le contrat signé porte sur les études de faisabilité du projet. Il fait suite à la signature en avril 2010 d'un accord d'intention entre AREVA et FNEG. Cet accord prévoyait le lancement du projet sur la base de technologies développées par AREVA.
- GDF SUEZ, VINCI et AREVA ont signé un accord de partenariat pour créer une filière industrielle de l'éolien en mer compétitive, durable et créatrice d'emplois. Cette alliance vise à répondre conjointement à l'appel d'offres annoncé par le Président de la République française en janvier 2011 pour la mise en place de cinq parcs éoliens au large des côtes françaises, dans le cadre d'un programme de développement de 6 000 MW offshore prévu à l'horizon 2020. L'accord crée une plateforme industrielle autour de trois acteurs majeurs avec des expertises complémentaires dans les domaines des énergies renouvelables et de la construction. Il est exclusif sur trois champs : Dieppe-Le Tréport, Courseulles-sur-Mer et Fécamp.
- AREVA a racheté les 30 % restants d'AREVA Koblitz, qui est ainsi devenue une filiale à 100 % du groupe.
- Iberdrola Renewables et AREVA ont signé un protocole d'accord pour développer conjointement des projets éoliens en mer en France. Ce partenariat s'inscrit dans le cadre du programme annoncé par le gouvernement français, qui fixe un objectif de 6 gigawatts de puissance installée d'ici 2020. Les partenaires se positionnent sur deux des cinq zones offshore retenues pour la première phase de l'appel d'offres.
- Lancement de l'appel d'offres éolien offshore français le 11 juillet 2011, portant sur une puissance cumulée de 3 000 mégawatts dans cinq zones.
- AREVA, la société de génie civil néerlandaise Ballast Nedam et le chaudiériste finlandais Metso Power Oy ont remporté auprès d'Eneco, l'un des principaux électriciens néerlandais, un contrat portant sur la construction d'une centrale à biomasse située à Delfzijl, au nord des Pays-Bas. Le montant du contrat attribué au consortium s'élève à 155 millions d'euros.
- AREVA et le fournisseur de chaudières industrielles Leroux et Lotz Technologies (LLT) ont remporté auprès de Coriance, entreprise spécialisée dans l'exploitation de réseaux de chauffage urbain, un contrat clé en main de 45 millions d'euros pour la construction d'une centrale de cogénération à biomasse près du site nucléaire français du Tricastin (Pierrelatte).

DANS LE DOMAINE INDUSTRIEL

- Faisant suite à une demande de TEPCO, AREVA a proposé une solution pour traiter les eaux hautement radioactives de la centrale nucléaire accidentée de Fukushima (Japon). Le procédé a été déployé sur site en six semaines. Au total, 80 000 mètres cubes d'eau ont été traités.
- La construction par AREVA de la centrale EPR™ d'Olkiluoto 3 (OL3), en Finlande, a franchi une étape importante avec l'installation réussie des 4 générateurs de vapeur dans le bâtiment réacteur. Une nouvelle étape majeure de son développement a été franchie à l'automne 2011 avec l'installation de la quatrième et dernière pompe du circuit primaire, son raccordement aux tuyauteries auxiliaires et au réseau électrique interne.
- À l'approche des phases finales de construction du réacteur EPR™ d'Olkiluoto 3 (OL3) et afin d'en garantir la bonne exécution, le consortium AREVA-Siemens et son client finlandais TVO ont acté en août 2011 la mise en place d'un processus partagé de consolidation du planning de finalisation du chantier d'OL3. Le planning ainsi consolidé a été remis à TVO en décembre 2011. TVO a par la suite indiqué que la mise en production commerciale aurait lieu en août 2014.
- La pose du dôme sur le bâtiment réacteur de la tranche 1 de l'EPR™ de Taishan en Chine a été réalisée avec succès. Cette opération, coordonnée par le maître d'ouvrage Taishan Nuclear Power Joint Venture Company (TNPJVC) – joint-venture détenue à 70 % par CGNPC et à 30 % par EDF – est intervenue un peu plus de deux ans après le coulage du béton du radier du bâtiment réacteur.

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*.

9.2.1. TABLEAUX DE SYNTHÈSE DES CHIFFRES CLÉS

(en millions d'euros)	2011	2010	Variation 2011/2010
Résultats			
Chiffre d'affaires publié	8 872	9 104	- 2,6 %
Marge brute	854	1 326	- 35,6 %
% du CA publié	*9,6 %*	*14,6 %*	*- 5,0 pts*
Excédent Brut d'Exploitation	1 068	703	+ 51,9 %
% du CA publié	*12,0 %*	*7,7 %*	*+ 4,3 pts*
Résultat opérationnel	(1 923)	(423)	- 1 500
% du CA publié	*(21,7) %*	*(4,7) %*	*- 17,0 pts*
Résultat financier	(548)	(314)	- 234
Quote-part dans les résultats des entreprises associées	62	153	- 91
Résultat net des activités cédées ou destinées à être cédées	(2)	1 236	- 1 238
Résultat net, part du groupe	(2 424)	883	- 3 307
% du CA publié	*- 27,3 %*	*9,7 %*	*- 37,0 pts*
Résultat global	(2 775)	1 408	- 4 183
Flux de trésorerie			
Flux net d'exploitation	904	588	+ 316
Flux net d'investissement	(821)	(621)	+ 32,2 %
Flux de financement	(999)	(531)	- 468
Dont dividendes versés	*(51)*	*(313)*	*- 83,7 %*
Flux net des activités cédées ou en cours de cession	4	2 243	- 2 239
Variation de trésorerie	(891)	1 683	- 2 574
Divers			
Carnet de commandes	45 558	44 204	+ 3,1 %
Trésorerie/(Dette) nette	(3 548)	(3 672)	- 3,4 %
Capitaux propres, part du groupe	6 061	8 664	- 30,0 %
Capitaux employés [1]	8 855	10 388	- 14,8 %
Effectifs (fin période) [1]	47 541	47 851	- 0,6 %
Dividende/action	-	-	-

(1) Hors T&D.

9.2.2. TABLEAUX DE SYNTHÈSE DE L'INFORMATION SECTORIELLE

→ 2011

(en millions d'euros, sauf effectifs)	Mines	Amont	Réacteurs et Services	Aval	Énergies Renouvelables	Corporate et Autres	Total
Chiffre d'affaires contributif	**1 289**	**2 282**	**3 262**	**1 594**	**297**	**148**	**8 872**
Résultat opérationnel	(1 169)	(780)	(512)	181	(78)	425	(1 923)
% du CA contributif	*- 90,7 %*	*- 34,2 %*	*- 15,7 %*	*12,0 %*	*- 26,3 %*	-	*- 21,7 %*
Flux de trésorerie							
EBE	450	179	(378)	406	(85)	496	1 068
% du CA contributif	*34,9 %*	*7,9 %*	*- 11,6 %*	*25,5 %*	*- 28,4 %*	-	*12,0 %*
Variation du BFR opérationnel	(34)	161	191	(56)	35	(113)	187
Investissements opérationnels nets	(595)	(926)	(228)	(139)	(52)	(1 713)	(3 653)
Cash-flow opérationnel libre avant impôt	(178)	(584)	(423)	217	(102)	(1 330)	(2 397)
Divers							
Actifs corporels et incorporels (y compris goodwill)	3 520	4 592	2 750	2 112	489	190	13 654
Capitaux employés	3 736	4 196	1 657	(1 026)	449	(156)	8 855
Effectifs (fin de période)	5 319	8 888	16 367	11 009	1 252	4 706	47 541

→ 2010

(en millions d'euros, sauf effectifs)	Mines	Amont	Réacteurs et Services	Aval	Énergies Renouvelables	Corporate et Autres	Total
Chiffre d'affaires contributif	**1 092**	**2 612**	**3 384**	**1 709**	**150**	**157**	**9 104**
Résultat opérationnel	(222)	85	(251)	280	(123)	(192)	(423)
% du CA contributif	*- 20,4 %*	*3,2 %*	*- 7,4 %*	*16,3 %*	*- 81,7 %*	-	*- 4,7 %*
Flux de trésorerie							
EBE	342	432	(218)	446	(83)	(216)	703
% du CA contributif	*31,3 %*	*16,5 %*	*- 6,4 %*	*26,1 %*	*- 55,3 %*	-	*7,7 %*
Variation du BFR opérationnel	252	78	(187)	112	18	(35)	239
Investissements opérationnels nets	(611)	(729)	(232)	(142)	(244)	(55)	(2 013)
Cash-flow opérationnel libre avant impôt	(35)	(216)	(639)	414	(309)	(305)	(1 090)
Divers							
Actifs corporels et incorporels (y compris goodwill)	4 493	4 135	2 962	2 246	474	216	14 525
Capitaux employés	4 705	4 247	1 956	(743)	445	(222)	10 388
Effectifs (fin de période)	5 221	8 808	16 985	10 931	1 176	4 730	47 851

TABLEAU DE SYNTHÈSE DU CHIFFRE D'AFFAIRES PAR ZONE GÉOGRAPHIQUE ET PAR BUSINESS GROUP

(en millions d'euros)	2011	2010	Variation 2010/2011
France	**3 197**	**3 571**	**- 10,5 %**
BG Mines	315	249	+ 26,5 %
BG Amont	629	960	- 34,5 %
BG Réacteurs et Services	1 098	1 129	- 2,7 %
BG Aval	1 003	1 083	- 7,4 %
BG Énergies Renouvelables	13	2	-
Corporate & Autres	139	147	ns
Europe (hors France)	**2 203**	**2 240**	**- 1,7 %**
BG Mines	110	118	- 6,8 %
BG Amont	757	776	- 2,4 %
BG Réacteurs et Services	840	920	- 8,7 %
BG Aval	286	330	- 13,3 %
BG Énergies Renouvelables	207	92	+ 125,0 %
Corporate & Autres	2	3	ns
Amériques	**1 476**	**1 539**	**- 4,1 %**
BG Mines	234	227	+ 3,1 %
BG Amont	398	405	- 1,7 %
BG Réacteurs et Services	647	718	- 9,9 %
BG Aval	133	128	+ 3,9 %
BG Énergies Renouvelables	57	55	+ 3,6 %
Corporate & Autres	7	6	ns
Asie-Pacifique	**1 818**	**1 547**	**+ 17,5 %**
BG Mines	523	368	+ 42,1 %
BG Amont	489	441	+ 10,9 %
BG Réacteurs et Services	618	575	+ 7,5 %
BG Aval	168	162	+ 3,7 %
BG Énergies Renouvelables	20	-	-
Corporate & Autres	-	1	ns
Afrique et Moyen-Orient	**177**	**207**	**- 14,5 %**
BG Mines	107	129	- 17,1 %
BG Amont	8	30	- 73,3 %
BG Réacteurs et Services	59	43	+ 37,2 %
BG Aval	3	5	- 40,0 %
BG Énergies Renouvelables	-	-	-
Corporate & Autres	-	-	ns
Autres pays	-	-	-
TOTAL	**8 872**	**9 104**	**- 2,6 %**

La répartition des effectifs du groupe par zone géographique est détaillée dans le Chapitre 17. Salariés.

Information complémentaire sur l'Allemagne et le Japon au 31 décembre 2011 :

(en millions d'euros)	Chiffre d'affaires par zone de localisation des clients	Pourcentage du chiffre d'affaires total du groupe
Allemagne	839	9,5 %
Japon	732	8,3 %

9.2.3. COMPARABILITÉ DES COMPTES

9.2.3.1. 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 2011 à celui de 2010, le groupe calcule quel aurait été le chiffre d'affaires 2010 des différentes activités avec les taux de change moyens applicables en 2011 ;
- ce chiffre d'affaires est ensuite retraité des effets de périmètre. Le groupe calcule quel aurait été le chiffre d'affaires 2010 des différentes activités selon le périmètre applicable à la clôture de l'exercice 2011.

9.2.3.2. FACTEURS POUVANT AFFECTER LA COMPARABILITÉ DES COMPTES

Modifications du périmètre de consolidation

Les comptes consolidés du groupe pour les exercices clos les 31 décembre 2011 et 2010 n'ont pas été affectés de manière significative par des acquisitions ou cessions.

Variations des taux de change

La politique de change du groupe est présentée dans le Chapitre 4.

En 2011, le groupe a réalisé 48,8 % de son chiffre d'affaires hors zone euro. En 2011, la valeur de l'euro par rapport au dollar américain s'est appréciée de 5 % en moyenne par rapport à l'année 2010.

L'impact négatif de la variation des taux de change (effet conversion) sur le chiffre d'affaires du groupe a été de - 113 millions d'euros en 2011, à comparer à un impact positif de 141 millions d'euros en 2010.

La sensibilité aux autres monnaies est de second ordre.

Suite à l'entrée d'AREVA et du Fonds Stratégique d'Investissement en négociations exclusives le 27 décembre 2011, en vue de la cession de la participation d'AREVA au capital de Eramet, cette dernière précédemment classée au bilan dans la ligne « Titres des entreprises associées » est reclassée au bilan en « actifs non courants destinés à être cédés » au 31 décembre 2011 (cf. Notes 2, 7, 9 et 14 du Chapitre 20).

Impacts estimés des variations de périmètre, de change et de normes et méthodes comptables sur le chiffre d'affaires des exercices 2011 et 2010

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 2011 par rapport à l'exercice 2010.

(en millions d'euros)	Chiffre d'affaires 2010 publié	Impact taux de change	Impact périmètre	Changement de mode d'évaluation	Chiffre d'affaires 2010 recalculé	Chiffre d'affaires 2011 publié
BG Mines	1 092	(52)	-	-	1 040	1 289
BG Amont	2 612	(24)	-	-	2 588	2 282
BG Réacteurs et Services	3 384	(31)	(17)	-	3 337	3 262
BG Aval	1 709	(6)	-	-	1 702	1 594
BG Énergies Renouvelables	150	-	-	-	150	297
Corporate & Autres	157	-	1	-	158	148
TOTAL ACTIVITÉS POURSUIVIES	**9 104**	**(113)**	**(16)**	**-**	**8 975**	**8 872**

9.2.4. CARNET DE COMMANDES

(en millions d'euros)	2011	2010	Variation 2011/2010
Carnet de commandes	**45 558**	**44 204**	**+ 3,1 %**
BG Mines	10 230	10 445	- 2,1 %
BG Amont	18 071	18 457	- 2,1 %
BG Réacteurs et Services	9 103	7 290	+ 24,9 %
BG Aval	6 282	6 056	+ 3,7 %
BG Énergies Renouvelables	1 778	1 843	- 3,5 %

Au 31 décembre 2011, le carnet de commandes du groupe, tiré par les activités nucléaires, atteint 45,6 milliards d'euros, en progression de 3,1 % par rapport au 31 décembre 2010 et de 6,7 % par rapport au 30 septembre 2011. Au total, les annulations de commandes constatées depuis l'accident de Fukushima sont restées limitées à 464 millions d'euros à fin décembre 2011.

9.2.5. COMPTE DE RÉSULTAT

9.2.5.1. CHIFFRE D'AFFAIRES

En 2011, le chiffre d'affaires consolidé d'AREVA s'élève à 8 872 millions d'euros, en légère baisse de 2,6 % (- 1,2 % à données comparables) par rapport à l'exercice 2010. La baisse du chiffre d'affaires des activités nucléaires est partiellement compensée par une croissance significative des activités renouvelables. Les effets de change et de périmètre ont eu respectivement des impacts négatifs de 113 millions d'euros et de 16 millions d'euros sur la période.

(en millions d'euros)	2011	2010	Variation 2011/2010
Chiffre d'affaires consolidé	**8 872**	**9 104**	**- 2,6 %**
BG Mines	1 289	1 092	+ 18,0 %
BG Amont	2 282	2 612	- 12,6 %
BG Réacteurs et Services	3 262	3 384	- 3,6 %
BG Aval	1 594	1 709	- 6,7 %
BG Énergies Renouvelables	297	150	+ 98,2 %
Corporate & Autres	148	157	-

9.2.5.2. MARGE BRUTE

La marge brute du groupe s'élève à 854 millions d'euros en 2011 (soit 9,6 % du chiffre d'affaires) contre 1 326 millions d'euros en 2010 (soit 14,6 % du chiffre d'affaires).

Cette évolution s'explique par une baisse de la marge brute dans les activités nucléaires.

(en millions d'euros)	2011	2010	Variation 2011/2010
Marge brute	**854**	**1 326**	**- 35,6 %**
% du chiffre d'affaires contributif	*9,6 %*	*14,6 %*	*- 5,0 pts*

9.2.5.3. RECHERCHE ET DÉVELOPPEMENT

Les dépenses de Recherche et Développement sont immobilisées si elles répondent aux critères d'activation fixés par la norme IAS 38, et sont comptabilisées 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.

Les frais de Recherche et Développement des activités Nucléaire et Renouvelables du groupe, hors frais de recherche et d'exploration minières ont représenté, sur l'année 2011, 294 millions d'euros, soit 3,3 % du chiffre d'affaires contributif. Cet indicateur est stable par rapport à l'exercice 2010, où les frais de Recherche et Développement, hors frais de recherche et d'exploration minières s'élevaient à 301 millions d'euros, soit 3,3 % du chiffre d'affaires.

(en millions d'euros)	2011	% du CA	2010	% du CA
Frais de Recherche et Développement comptabilisés en charges sous la marge brute après CIR (1)	**343**	**3,9 %**	**354**	**3,9 %**
Dont frais de recherche et d'exploration minières	49	-	53	-
Frais de Recherche et Développement comptabilisés en charges sous la marge brute hors frais de recherche et d'exploration minières après CIR (1)	**294**	**3,3 %**	**301**	**3,3 %**
CIR (1)	47	-	46	-
Frais de Recherche et Développement comptabilisés en charges sous la marge brute hors frais de recherche et d'exploration minières avant CIR (1)	**341**	**3,8 %**	**347**	**3,8 %**
Frais de développement capitalisés	140	1,6 %	166	1,8 %
TOTAL	**481**	**5,4 %**	**513**	**5,6 %**
Nombre de brevets déposés	**104**	**-**	**91**	**-**

(1) Crédit Impôt Recherche.

En prenant en compte les frais de développement capitalisés, le total des frais de Recherche et Développement s'élève à 481 millions d'euros en 2011, soit 5,4 % du chiffre d'affaires de la période, en légère diminution par rapport à l'année 2010 (5,6 % du chiffre d'affaires).

Ce montant reflète la poursuite de projets de long terme, parmi lesquels :

- le développement et la modernisation des outils industriels dans l'amont du cycle ;
- l'optimisation de l'EPR™ ;
- la terminaison du basic design d'ATMEA1 ;
- le développement des réacteurs à neutrons rapides ;
- l'optimisation de l'I&C Instrumentation et Contrôle ;
- l'amélioration de la performance des Équipements ;
- les études préliminaires des futures usines de traitement-recyclage ;
- les énergies renouvelables : solaire et éolien ;
- le renouvellement de l'expertise ;
- les pétroles de synthèse et l'hydrogène.

9.2.5.4. FRAIS GÉNÉRAUX COMMERCIAUX ET ADMINISTRATIFS

Les frais commerciaux, généraux et administratifs du groupe s'élèvent à 659 millions d'euros en 2011, contre 784 millions d'euros en 2010. En particulier, les frais généraux et administratifs s'établissent en 2011, en baisse significative, à 428 millions d'euros, contre 530 millions d'euros en 2010, avec une réduction notable entre le premier (238 millions d'euros) et le second semestre (190 millions d'euros), montrant les effets de l'amplification, initiée au second semestre, des efforts de réduction des coûts de structure et des fonctions supports, et qui seront poursuivis dans le cadre du plan « Action 2016 ».

9.2.5.5. AUTRES CHARGES ET PRODUITS OPÉRATIONNELS

Les autres charges et produits opérationnels représentent une charge nette de 1 775 millions d'euros en 2011 contre une charge nette de 612 millions d'euros en 2010. Cette évolution s'explique essentiellement par les dépréciations d'actifs enregistrées dans le BG Mines, en partie compensés par les produits enregistrés suite au paiement à AREVA par Siemens d'une pénalité de 648 millions d'euros dans le cadre du différend qui opposait AREVA et Siemens au sujet de la violation du pacte d'actionnaires ayant trait à AREVA NP. Les pertes de valeurs sur les immobilisations incorporelles et corporelles des exercices 2010 et 2011 sont décrites respectivement dans les Notes 11 et 12 des annexes aux comptes consolidés.

9.2.5.6. RÉSULTAT OPÉRATIONNEL

Le résultat opérationnel du groupe s'élève à - 1 923 millions d'euros en 2011 contre - 423 millions d'euros en 2010.

Il est rappelé qu'en avril 2011, à la suite de la sortie de Siemens du capital d'AREVA NP, le Tribunal Arbitral a confirmé le caractère fautif du comportement de Siemens, pour lequel l'entreprise a dû verser 648 millions d'euros de pénalités à AREVA, montant qui a été enregistré en résultat opérationnel. Cette décision revêt un caractère définitif et met un terme au processus d'arbitrage avec Siemens.

Le résultat opérationnel du groupe comprend des pertes de valeur des actifs corporels et incorporels immobilisés qui s'élèvent au total à 2 056 millions d'euros en 2011, contre 548 millions d'euros en 2010. Les pertes de valeur comptabilisées en 2011 comprennent :

- 1 456 millions d'euros dans le BG Mines, au titre des projets miniers issus d'UraMin ;
- 474 millions d'euros dans le BG Amont, au titre des activités Chimie (283 millions d'euros) et Enrichissement (191 millions d'euros) ;
- 125 millions d'euros dans le BG Réacteurs et Services, au titre d'installations industrielles de production d'équipements et de frais de développement immobilisés.

9.2.5.7. RÉSULTAT FINANCIER

Le résultat financier est de - 548 millions d'euros en 2011, contre - 314 millions d'euros en 2010. En 2011, il est affecté par une moins-value de 48 millions d'euros relative aux titres Eramet (dans la perspective de la cession des titres Eramet au Fonds Stratégique d'Investissement), ainsi que par des dépréciations durables sur certains titres disponibles à la vente pour - 113 millions d'euros, dont - 86 millions d'euros relevant des fonds dédiés au démantèlement. En 2010, le résultat financier tenait compte de la plus-value de 213 millions d'euros réalisée sur la cession de titres Safran et de la moins-value de 101 millions d'euros relative à la cession des titres STMicroelectronics.

Le coût de l'endettement financier net s'élève à - 72 millions d'euros en 2011 contre - 158 millions d'euros en 2010, cette amélioration étant principalement due à la hausse des produits de trésorerie et équivalents de trésorerie.

(en millions d'euros)	2011	2010
Coût de l'endettement financier net (charges/produits)	**(72)**	**(158)**
Autres charges et produits financiers	**(477)**	**(156)**
Part liée aux opérations de fin de cycle	**(152)**	**(98)**
Résultat sur portefeuille financier dédié	79	80
Rémunération des actifs hors portefeuille (dont créances de démantèlement)	60	81
Charges de désactualisation sur opérations de fin de cycle et effet de révision des échéanciers	(291)	(259)
Part non liée aux opérations de fin de cycle	**(325)**	**(58)**
Résultat sur cession de titres et variation de valeur sur titres de transaction	1	214
Dividendes reçus	8	20
Dépréciations d'actifs financier	(23)	(10)
Intérêts des avances sur contrats	(37)	(45)
Résultat sur retraites et autres avantages du personnel	(82)	(73)
Résultat sur cessions de titres d'entreprises associées	(48)	(101)
Autres	(143)	(63)
Résultat financier	**(548)**	**(314)**

9.2.5.8. IMPÔTS SUR LES RÉSULTATS

La charge d'impôt nette atteint - 156 millions d'euros en 2011, contre un produit net de 334 millions d'euros en 2010. Le groupe n'a pas enregistré de produits d'impôts différés en lien avec le résultat courant avant impôts négatif de l'exercice.

9.2.5.9. QUOTE-PART DANS LES RÉSULTATS DES ENTREPRISES ASSOCIÉES

La quote-part du résultat des entreprises associées ressort à 62 millions d'euros en 2011 contre 153 millions d'euros en 2010. Cette baisse s'explique par la cession des titres STMicroelectronics au Fonds Stratégique d'Investissement en mars 2011.

(en millions d'euros)	2011	2010
STMicroelectronics	-	69
Groupe Eramet	54	83
Autres	8	1
TOTAL	**62**	**153**

9.2.5.10. RÉSULTAT NET D'IMPÔTS DES ACTIVITÉS CÉDÉES OU EN COURS DE CESSION

Le résultat net des activités cédées s'élève à - 2 millions d'euros en 2011 contre 1 226 millions d'euros en 2010, ce dernier montant comportant principalement la plus-value réalisée sur la cession de l'activité Transmission et Distribution au cours de cette période.

9.2.5.11. PART DES MINORITAIRES

La part des minoritaires dans le résultat du groupe en 2011 s'établit à - 143 millions d'euros, contre 103 millions d'euros en 2010. Elle est principalement constituée de la contribution des actionnaires minoritaires des activités minières et d'enrichissement.

9.2.5.12. RÉSULTAT NET PART DU GROUPE

Le résultat net part du groupe s'élève à - 2 424 millions d'euros en 2011 contre 883 millions d'euros en 2010.

9.2.5.13. RÉSULTAT GLOBAL PART DU GROUPE

Le résultat global part du groupe s'élève à - 2 637 millions d'euros en 2011, contre 1 278 millions d'euros en 2010. Outre la progression du résultat net décrite ci-dessus, cette forte baisse s'explique principalement par la variation de valeur des actifs financiers disponibles à la vente qui s'élève à - 305 millions d'euros en 2011, contre + 218 millions d'euros en 2010.

9.3. Flux de trésorerie

9.3.1. TABLEAU DE VARIATION DE L'ENDETTEMENT NET

Le tableau ci-après permet d'analyser les éléments de l'année ayant contribué à l'évolution de l'endettement net du groupe.

(en millions d'euros)	2011
Endettement net début de période (au 31 décembre 2010)	(3 672)
Excédent Brut d'Exploitation opérationnel	1 068
% du chiffre d'affaires	*12,0 %*
Plus/moins-values de cession d'immobilisations opérationnelles	1
Variation du BFR opérationnel	187
Investissements opérationnels nets (hors acquisition des titres AREVA NP)	(1 974)
Cash-flow opérationnel libre avant IS (hors acquisition des titres AREVA NP)	(718)
Flux liés aux opérations de fin de cycle	295
Dividendes versés aux actionnaires minoritaires	(51)
Cession de STMicroelectronics	696
Écart de valorisation sur 34 % d'AREVA NP vs 31 décembre 2010 (y.c. intérêts courus)	434
Impôts sur les sociétés	(149)
Autres (investissements financiers nets, BFR non opérationnel et flux nets de trésorerie des activités cédées)	(383)
Au 31 décembre 2011	
ENDETTEMENT (-)/TRÉSORERIE (+) NET DE FIN DE PÉRIODE (DONT PUT DES MINORITAIRES)	**(3 548)**
VARIATION DE L'ENDETTEMENT NET SUR L'EXERCICE 2011	**124**

9.3.2. 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 opérationnels de l'ensemble des flux présentés au tableau de flux consolidés pour l'année 2011.

(en millions d'euros)	Opérationnel	Opérationnel hors effets Siemens	Opération de fin de cycle [1]	Autres [2]	Total
EBE (ou Ebitda) (i)	1 068	420			
Résultat sur cessions d'immobilisations opérationnelles et autres éléments non cash (ii)	1	1			
Capacité d'autofinancement après intérêts financiers et impôts (i+ii)	**1 069**	**421**	**(137)**	**(249)**	**683**
Variation du besoin en fonds de roulement (iii)	187	187	0	34	221
Flux net de trésorerie généré par l'activité (i+ii+iii)	**1 256**	**608**	**(137)**	**(215)**	**904**
Flux d'investissements nets de cessions (iv)	(1 972)	(1 972)	432	720	(821)
Flux de financement (v)	(1 681)	(2)	0	682	(999)
Incidence des variations de périmètre (vi)	0	0	0	21	21
Trésorerie nette des activités en cours de cession (vii)				4	4
Flux de trésorerie (i+ii+iii+iv+v+vi)	**(2 397)**	**(1 366)**	**295**	**1 211**	**(891)**

(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 2 397 millions d'euros a été partiellement compensé par la trésorerie générée par les cessions d'actifs et opérations financières.

9.3.3. FLUX DE TRÉSORERIE OPÉRATIONNELS

➔ **2011 ET 2010**

	EBE		Variation BFR opérationnel		Investissements opérationnels nets		Cash-flow opérationnel libre avant IS	
(en millions d'euros)	**2011**	**2010**	**2011**	**2010**	**2011**	**2010**	**2011**	**2010**
Mines	450	342	(34)	252	(595)	(611)	(163)	(35)
Amont	179	432	161	78	(926)	(729)	(584)	(216)
Réacteurs et Services	(378)	(218)	191	(187)	(195)	(232)	(423)	(639)
Aval	406	446	(56)	112	(139)	(142)	217	414
Énergies Renouvelables	(85)	(83)	35	18	(52)	(244)	(102)	(309)
Corporate	496	(215)	(113)	(35)	(1 713)	(55)	(1 330)	(305)
TOTAL GROUPE	**1 068**	**703**	**187**	**239**	**(3 653)**	**(2 013)**	**(2 382)**	**(1 090)**
Total groupe hors effets Siemens	**420**	**703**	**187**	**239**	**(1 974)**	**(2 013)**	**(1 366)**	**(1 090)**

EXCÉDENT BRUT D'EXPLOITATION (EBE)

L'EBE passe de 703 millions d'euros en 2010 à 1 068 millions d'euros en 2011 (y compris effet de la pénalité reçue de Siemens pour 648 millions d'euros), en hausse de 365 millions d'euros. En excluant la pénalité reçue de Siemens, l'EBE de l'exercice 2011 s'établit à 420 millions d'euros.

VARIATION DU BESOIN EN FONDS DE ROULEMENT (BFR) OPÉRATIONNEL

La variation du besoin en fonds de roulement (BFR) opérationnel est favorable de 187 millions d'euros à comparer à 239 millions d'euros en 2010.

INVESTISSEMENTS OPÉRATIONNELS NETS

Les investissements opérationnels nets s'élèvent à 3 653 millions d'euros en 2011, contre 2 013 millions d'euros en 2010, compte tenu, en 2011, de l'acquisition des titres AREVA NP détenus par Siemens pour un montant de 1 679 millions d'euros. Hors acquisition des titres AREVA NP, les investissements opérationnels nets s'élèvent à 1 974 millions d'euros en 2011.

Les cessions se sont élevées à 80 millions d'euros en 2011, contre 163 millions d'euros en 2010.

Hors acquisition des titres AREVA NP en 2011, les investissements opérationnels bruts passent de 2 176 millions d'euros en 2010 à 2 054 millions d'euros en 2011, l'effet des acquisitions réalisées en 2010 dans le BG Énergies Renouvelables (pour 210 millions d'euros) ayant été partiellement compensé par la montée en puissance en 2011 de la construction de l'usine Georges Besse II dans l'Enrichissement (BG Amont).

En 2011, le groupe a réalisé près de 62 % de ses investissements (hors acquisition des titres AREVA NP) sur les sites implantés en France.

CASH-FLOW OPÉRATIONNEL

Il est rappelé que dans le cadre de la sortie de Siemens du capital d'AREVA NP, l'expert indépendant chargé de déterminer la valeur de la participation minoritaire de Siemens a valorisé les 34 % détenus par Siemens dans la société AREVA NP à 1 620 millions d'euros, réglés en mars 2011 par AREVA. Le prix global d'acquisition des titres AREVA NP s'est élevé à 1 679 millions d'euros. Ce montant a été comptabilisé en investissements en 2011, portant les investissements opérationnels nets de l'exercice à 3 653 millions d'euros. Après prise en compte de la pénalité de 648 millions d'euros reçue de Siemens dans le cadre de la procédure d'arbitrage, l'impact net des effets Siemens sur le cash-flow opérationnel libre avant impôts s'établit à - 1 031 millions d'euros.

Le cash-flow opérationnel libre avant impôts (y compris effets Siemens) passe de - 1 090 millions d'euros en 2010 à - 2 397 millions d'euros en 2011.

Hors effets Siemens, il s'élève à - 1 366 millions d'euros en 2011, avec - 447 millions d'euros au second semestre, en nette amélioration par rapport aux - 919 millions d'euros du premier semestre.

Hors effets Siemens, l'évolution du cash-flow opérationnel libre avant impôts s'explique par :

- une diminution de l'excédent brut d'exploitation (EBE) de 703 millions en 2010 à 420 millions d'euros en 2011 ;
- une variation du besoin en fonds de roulement (BFR) opérationnel légèrement moins favorable (187 millions d'euros en 2011 contre 239 millions d'euros en 2010) ;
- une diminution des investissements opérationnels nets de 2 013 millions d'euros en 2010 à 1 974 millions en 2011 qui compense partiellement ces effets.

9.3.4. FLUX LIÉS AUX OPÉRATIONS DE FIN DE CYCLE

En 2011, les flux liés aux opérations de fin de cycle se sont élevés à 295 millions d'euros, contre - 103 millions d'euros en 2010, suite au reclassement bilanciel de titres disponibles à la vente dans les fonds dédiés, occasionnant une cession de titres sur le marché pour un montant équivalent.

9.3.5. FLUX DE TRÉSORERIE CONSOLIDÉS

Le tableau ci-dessous présente le tableau de flux de trésorerie consolidé simplifié du groupe :

(en millions d'euros)	2011	2010	Variation 2011/2010
Marge brute d'autofinancement avant intérêts financiers et impôts	893	538	+ 355
Intérêts financiers et impôts payés	(209)	(184)	- 25
Capacité d'autofinancement après intérêts financiers et impôts	**683**	**354**	**+ 329**
Variation du besoin en fonds de roulement	221	234	- 13
Trésorerie provenant des opérations d'exploitation	**904**	**588**	**+ 316**
Trésorerie utilisée pour des opérations d'investissement	(821)	(621)	- 200
Trésorerie utilisée pour des opérations de financement	(999)	(531)	- 468
Diminution (augmentation) des titres de transaction à plus de trois mois	0	(8)	+ 8
Impact des variations de périmètre, taux de change, etc.	21	12	+ 9
Trésorerie issue des activités cédées ou en cours de cession	4	2 243	- 2 239
Augmentation (diminution) totale de la trésorerie	**(891)**	**1 683**	**- 2 574**
Trésorerie à l'ouverture de l'exercice	3 164	1 481	+ 1 683
Trésorerie à la clôture de l'exercice	**2 273**	**3 164**	**- 891**

FLUX DE TRÉSORERIE D'EXPLOITATION

Les flux de trésorerie d'exploitation passent de 588 millions d'euros en 2010 à 904 millions d'euros en 2011. Cette évolution s'explique par une forte amélioration de la capacité d'autofinancement, due en particulier au paiement de la pénalité de 648 millions d'euros par Siemens dans le cadre du litige au titre du pacte d'actionnaires au capital d'AREVA NP, et à une contribution positive de la variation du besoin en fonds de roulement.

TRÉSORERIE UTILISÉE POUR LES OPÉRATIONS DE FINANCEMENT

Les flux de trésorerie provenant des opérations de financement s'élèvent à - 999 millions d'euros en 2011 en baisse par rapport au niveau de 2010 (- 531 millions d'euros), principalement en raison de l'acquisition des titres AREVA NP à Siemens, compensée en partie par la trésorerie issue de l'augmentation des dettes financières (en particulier suite à l'émission obligataire de 500 millions d'euros réalisée en septembre 2011).

TRÉSORERIE ISSUE DES ACTIVITÉS CÉDÉES OU EN COURS DE CESSION

La trésorerie issue des activités cédées ou en cours de cession s'élève à 4 millions d'euros en 2011 contre 2 243 millions d'euros en 2010. Le montant 2010 incluait la trésorerie générée par la cession de T&D.

9.4. Éléments bilanciels

BILAN CONSOLIDÉ RÉSUMÉ

(en millions d'euros)	31 décembre 2011	31 décembre 2010
Actif		
Écarts d'acquisition nets	4 239	4 625
Immobilisations corporelles et incorporelles	9 415	9 901
Actifs de fin de cycle (part des tiers)	226	252
Actifs financiers de couverture des opérations de fin de cycle	5 287	5 582
Titres des entreprises associées	205	988
Autres actifs financiers non courants	217	477
Impôts différés (actifs – passifs)	610	474
Besoin en fonds de roulement opérationnel	(184)	(92)
Actifs non courants et actifs des activités destinées à être cédées	776	832
Passif		
Capitaux propres part du groupe	6 061	8 664
Intérêts minoritaires	545	915
Provisions pour opérations de fin de cycle (part des tiers)	226	252
Provisions pour opérations de fin de cycle (part AREVA)	5 800	5 563
Autres provisions courantes et non courantes	3 580	3 064
Dettes financières nettes	3 548	3 672
Passif des activités destinées à être cédées	-	-
Autres éléments d'actif et de passif	1 032	909
TOTAL BILAN RÉSUMÉ	**20 791**	**23 039**

Nota Bene : Le bilan résumé compense les éléments d'actif et de passif constitutifs du besoin en fonds de roulement ainsi que de la dette financière nette et des impôts différés, contrairement au bilan détaillé présenté dans les comptes consolidés.

9.4.1. ACTIFS IMMOBILISÉS

GOODWILL NETS

Les goodwill nets passent de 4 625 millions d'euros au 31 décembre 2010 à 4 239 millions d'euros au 31 décembre 2011, soit une baisse nette de 386 millions d'euros, due notamment à la diminution du coût d'acquisition des titres AREVA NP détenus précédemment par Siemens pour 421 millions d'euros.

IMMOBILISATIONS CORPORELLES ET INCORPORELLES

Les immobilisations corporelles et incorporelles passent de 9 901 millions d'euros au 31 décembre 2010 à 9 415 millions d'euros au 31 décembre 2011, soit une diminution nette de 486 millions d'euros.

TITRES DES ENTREPRISES ASSOCIÉES

Les titres des entreprises associées s'élèvent à 205 millions d'euros au 31 décembre 2011, contre 988 millions d'euros au 31 décembre 2010, soit une baisse de 783 millions d'euros liée principalement au reclassement de la participation dans Eramet en actif non courant destiné à être cédé.

AUTRES ACTIFS FINANCIERS NON COURANTS

Le poste des autres actifs financiers non courants passe de 477 millions d'euros en 2010 à 217 millions d'euros en 2011, en particulier en raison du reclassement des titres SUEZ Environnement dans le fonds d'AREVA NC dédié au financement des opérations de fin de cycle ainsi que de la baisse de valeur de marché des titres non dédiés disponibles à la vente.

9.4.2. BESOIN EN FONDS DE ROULEMENT OPÉRATIONNEL

Le besoin en fonds de roulement opérationnel (BFR opérationnel) du groupe est négatif (excédent) et s'établit à - 184 millions d'euros au 31 décembre 2011, contre - 92 millions d'euros un an auparavant.

9.4.3. TRÉSORERIE (DETTE) NETTE

L'endettement financier net total du groupe s'élève à 3 548 millions d'euros, contre 3 672 millions d'euros au 31 décembre 2010. Cette réduction de 124 millions d'euros, en dépit du cash-flow opérationnel libre avant impôt négatif sur l'exercice, est due notamment à l'effet positif :

- des procédures finalisées avec Siemens pour un montant net total de 1 082 millions d'euros, soit :
  - l'encaissement d'une pénalité de 648 millions d'euros liée à la procédure d'arbitrage,
  - une réduction de l'endettement net de 434 millions d'euros liée à la valorisation de l'expert indépendant à un niveau inférieur au montant enregistré dans les comptes au 31 décembre 2010 ;
- de la cession de la participation d'AREVA dans STMicroelectronics pour 696 millions d'euros.

Le montant de l'endettement financier net est à rapprocher des fonds propres de 6 606 millions d'euros au 31 décembre 2011 contre 9 578 millions d'euros fin 2010.

Ainsi le ratio de *gearing* du groupe passe de 28 % en 2010 à 35 % en 2011.

Par ailleurs, en 2011, la liquidité du groupe a été renforcée par l'émission d'une cinquième tranche obligataire de 500 millions d'euros. Ainsi, au 31 décembre 2011, le groupe disposait d'une trésorerie disponible, nette des dettes financières courantes, de 1 203 millions d'euros. De plus, le groupe n'a pas d'échéance majeure de remboursement de dette avant 2016.

TABLEAU DE RÉCONCILIATION ENTRE LA TRÉSORERIE DU TABLEAU DE FLUX ET LA TRÉSORERIE (DETTE) NETTE DU BILAN

(en millions d'euros)	2011	2010	Variation 2011/2010
Trésorerie nette du tableau de flux	**2 273**	**3 164**	**- 891**
Concours bancaires courants et comptes courants financiers créditeurs	74	194	- 120
Titres de transaction > 3 mois	78	84	- 6
Autres actifs financiers courants et dérivés sur opérations de financement	121	126	- 5
Trésorerie nette des activités en cours de cession	0	0	
Trésorerie et autres actifs financiers courants	**2 546**	**3 568**	**- 1 022**
Dettes financières	(6 094)	(7 240)	+ 1 146
TRÉSORERIE NETTE (ENDETTEMENT NET)	**(3 548)**	**(3 672)**	**+ 124**

TABLEAU DES DETTES FINANCIÈRES

(en millions d'euros)	2011	2010	Variation 2011/2010
Options de vente des actionnaires minoritaires	18	60	- 42
Dette envers Siemens	-	2 117 (1)	
Avances rémunérées	86	83	+ 3,6 %
Emprunts auprès des établissements de crédit	1 102	753	+ 46,4 %
Emprunts obligataires	4 420	3 803	+ 16,2 %
Concours bancaires et autres comptes créditeurs	74	194	- 61,9 %
Instruments financiers	134	139	- 3,6 %
Dettes financières diverses	260	91	+ 185,7 %
TOTAL DES DETTES FINANCIÈRES	**6 094**	**7 240**	**- 15,8 %**

(1) Y compris les intérêts capitalisés sur le put Siemens.

9.4.4. CAPITAUX PROPRES

Les capitaux propres part du groupe s'établissent à 6 061 millions d'euros au 31 décembre 2011 contre 8 664 millions d'euros au 31 décembre 2010. Cette évolution reflète essentiellement l'effet du résultat global part du groupe de l'exercice 2011 de - 2 637 millions d'euros. Pour rappel, le groupe n'a pas versé de dividendes à ses actionnaires en 2011 au titre de l'exercice 2010.

9.4.5. ACTIFS ET PROVISIONS POUR OPÉRATIONS DE FIN DE CYCLE

L'évolution de la situation bilancielle entre le 31 décembre 2010 et le 31 décembre 2011 concernant les actifs et passifs pour opérations de fin de cycle est résumée dans le tableau suivant :

(en millions d'euros)	31 décembre 2011	31 décembre 2010
Actif		
Actifs de fin de cycle	**325**	**395**
dont quote-part AREVA (restant à amortir) (1)	99	143
dont quote-part des tiers (2)	226	252
Actifs financiers de couverture des opérations de fin de cycle (3)	**5 287**	**5 582**
Passif		
Provisions pour opérations de fin de cycle	**6 026**	**5 815**
dont provisions pour opérations de fin de cycle (part AREVA)	5 800	5 563
dont provisions pour opérations de fin de cycle (part des tiers)	226	252

(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.

L'évolution des actifs et provisions pour opérations de fin de cycle est décrite Note 13 de l'annexe aux comptes consolidés (Chapitre 20).

9.4.6. CAPITAUX EMPLOYÉS

Le tableau ci-dessous détaille le calcul des capitaux employés par exercice :

(en millions d'euros)	31 décembre 2011	31 décembre 2010
Immobilisations incorporelles nettes	2 929	3 652
Goodwill	4 239	4 625
Immobilisations corporelles nettes	6 487	6 249
Avances, créances et dettes sur immobilisations	(1 077)	(1 005)
BFR opérationnel hors avances sur immobilisations	(184)	(92)
Provisions pour risques et charges	(3 538)	(3 040)
Total des capitaux employés	**8 855**	**10 388**
CAPITAUX EMPLOYÉS MOYENS SUR LA PÉRIODE	**9 621**	**9 702**

Nota Bene : la méthodologie retenue tient compte d'une définition des capitaux employés déduction faite de l'intégralité des provisions pour risques et charges.

Compte tenu du résultat opérationnel, le retour sur capitaux employés est négatif en 2010 et 2011.

9.4.7. REVUE DES BUSINESS GROUPS

BUSINESS GROUP MINES

(en millions d'euros)	2011	2010	Variation 2011/2010	Variation 2011/2010 p.c.c.*
Carnet de commandes	**10 230**	**10 445**	**- 2,1 %**	**-**
Chiffre d'affaires contributif	**1 289**	**1 092**	**+ 18,0 %**	**+ 24,0 %**
EBE	**450**	**342**	**+ 108**	**-**
% du CA contributif	*34,9 %*	*31,3 %*	*+ 3,6 pts*	-
Résultat opérationnel	**(1 169)**	**(222)**	**- 947**	**-**
% du CA contributif	*(90,7) %*	*(20,4) %*	*- 70,3 pts*	-

** Périmètre et change constants.*

Performance de l'année 2011

Le carnet de commandes du BG Mines s'établit à 10 230 millions d'euros au 31 décembre 2011, en léger repli de 2,1 % par rapport à fin 2010. L'activité commerciale du BG Mines en 2011 s'est inscrite dans un contexte de marché de l'uranium incertain. Plusieurs contrats de fourniture d'uranium ont été signés avec des électriciens américains et asiatiques.

Sur l'ensemble de l'année 2011, le BG Mines enregistre un chiffre d'affaires de 1 289 millions d'euros, en progression de 18,0 % en données publiées et 24,0 % à p.c.c. L'effet de change négatif s'élève à - 52 millions d'euros. Le chiffre d'affaires bénéficie d'une hausse du prix de vente moyen de l'uranium ressortant des contrats.

Le résultat opérationnel du BG Mines s'élève à - 1 169 millions d'euros, contre - 222 millions d'euros en 2010. Il comprend des pertes de valeur des actifs corporels et incorporels immobilisés, au titre des projets miniers issus d'UraMin en phase de développement ou non encore lancés en Namibie (Trekkopje), en République centrafricaine (Bakouma) et en Afrique du Sud (Ryst Kuil), pour un montant total de 1 456 millions d'euros (contre 426 millions d'euros en 2010). La valeur résiduelle au Bilan Consolidé du groupe à fin 2011 des actifs immobilisés relatifs à ces trois champs miniers s'élève à 404 millions d'euros. Hors pertes de valeur, le résultat opérationnel du BG Mines s'élève à 287 millions d'euros (soit 22,3 % du chiffre d'affaires) contre 204 millions d'euros en 2010 (soit 18,7 % du chiffre d'affaires). Cette progression s'explique essentiellement par la hausse du prix de vente moyen de l'uranium ressortant des contrats et la bonne maîtrise des coûts de production.

L'EBE du BG Mines s'élève à 450 millions d'euros en 2011 contre 342 millions en 2010. Il bénéficie de la hausse du prix de vente moyen de l'uranium ressortant des contrats et de la bonne maîtrise des coûts de production.

La variation du BFR opérationnel du BG Mines est négative de 34 millions d'euros (contre une contribution positive de 252 millions d'euros en 2010) en raison de la hausse des stocks liée à l'accroissement de l'activité.

Les investissements opérationnels bruts du BG Mines s'élèvent à 599 millions d'euros, en légère baisse par rapport à 2010 (634 millions d'euros) principalement du fait de la décision de révision à la baisse, puis de suspension, des investissements sur le site de Trekkopje (Namibie).

BUSINESS GROUP AMONT

(en millions d'euros)	2011	2010	Variation 2011/2010	Variation 2011/2010 p.c.c.*
Carnet de commandes	**18 071**	**18 457**	**- 2,1 %**	**-**
Chiffre d'affaires contributif	**2 282**	**2 612**	**- 12,6 %**	**- 11,8 %**
Chimie	241	267	- 9,9 %	- 9,3 %
Enrichissement	822	1 181	- 30,4 %	- 29,7 %
Combustibles	1 219	1 164	+ 4,7 %	+ 5,7 %
EBE	**179**	**432**	**- 252**	**-**
% du CA contributif	*7,9 %*	*16,5 %*	*- 8,6 pts*	-
Résultat opérationnel	**- 780**	**85**	**- 865**	**-**
% du CA contributif	*(34,2) %*	*3,2 %*	*- 37,4 pts*	-

** Périmètre et change constants.*

Performance de l'année 2011

Le carnet de commandes du BG Amont s'élève à 18 071 millions d'euros au 31 décembre 2011, en légère baisse de 2,1 % par rapport à fin 2010. Pour l'année 2011, on note entre autres :

- plusieurs contrats dans l'activité Combustible avec des électriciens américains ;
- un volume significatif de prises de commandes dans l'Enrichissement, notamment aux États-Unis et au Japon, en dépit d'un environnement de marché complexe.

Sur l'ensemble de l'année 2011, le BG Amont enregistre un chiffre d'affaires de 2 282 millions d'euros, en repli de 12,6 % en données publiées et 11,8 % à p.c.c. L'effet de change négatif s'élève à - 24 millions d'euros.

- Le chiffre d'affaires de l'activité Enrichissement a été pénalisé par la fin des ventes d'UTS à EDF en France, associée à l'échéance fin 2010 du contrat historique de fourniture de services d'enrichissement depuis l'usine Georges Besse ;
- l'activité Combustible a bénéficié d'un niveau d'activité élevé ;
- l'activité Chimie a été pénalisée par la baisse des livraisons aux électriciens japonais suite aux événements intervenus au Japon. Dans ce contexte, AREVA a considéré préférable, par prudence, de limiter l'activité de conversion de Comurhex sur la fin de l'année 2011 et a pris la décision d'interrompre la production sur les sites de Comurhex pour une durée de 2 mois, sans impact sur les livraisons aux clients.

Le résultat opérationnel du BG Amont s'élève à - 780 millions d'euros, contre 85 millions d'euros en 2010. Il comprend des pertes de valeur des actifs corporels et incorporels immobilisés :

- dans l'activité Chimie, 71 millions d'euros au titre de l'usine Comurhex, notamment en lien avec la révision du devis de démantèlement de cette usine et 212 millions d'euros au titre de l'usine Comurhex II, le groupe ayant opté, après analyse, pour un décalage de l'investissement d'extension de l'usine Comurhex II à 21 000 tonnes par an au-delà de l'échéance du plan d'actions stratégique « Action 2016 » ;
- dans l'Enrichissement, 191 millions d'euros au titre des actifs de démantèlement de l'usine Georges Besse I, suite à la révision du devis de démantèlement de cette usine.

En 2010, le résultat opérationnel du BG Amont comprenait des pertes de valeur de 120 millions d'euros au titre de l'impact financier résultant de l'accord trouvé à l'issue de la médiation de l'État sur les conditions de fermeture de l'usine Georges Besse I. Hors pertes de valeur, le résultat opérationnel du BG Amont s'établit à - 306 millions d'euros en 2011 contre 205 millions d'euros en 2010. Cette forte baisse s'explique notamment par :

- une baisse des volumes dans l'activité Enrichissement associée aux conditions d'exploitation de l'usine Georges Besse I, dont le début de la phase d'arrêt est programmé d'ici la fin du premier semestre 2012 ;
- les dotations aux provisions enregistrées en 2011 principalement du fait :

- de la révision des devis des opérations de fin de cycle pour certaines installations nucléaires dans la Chimie (pour un montant de 50 millions d'euros) d'une part,
- du coût net prévisionnel d'opérations préalables à l'arrêt d'exploitation d'installations industrielles dans la Chimie et l'Enrichissement (pour un montant total de 268 millions d'euros), d'autre part ;

- les coûts de restructuration comptabilisés en 2011 au titre de la décision de fermeture progressive, d'ici à 2015, de l'usine de combustibles de Dessel en Belgique, pour un montant de 70 millions d'euros.

L'EBE du BG Amont s'élève à 179 millions d'euros en 2011 contre 432 millions d'euros en 2010. Il est fortement affecté par la fin du contrat de façonnage avec EDF, partiellement compensée par l'effet positif des plans d'amélioration de la performance dans les activités Chimie, Enrichissement et Combustible.

La variation du BFR opérationnel du BG Amont est positive de 161 millions d'euros (contre 78 millions d'euros en 2010) grâce aux plans d'optimisation de trésorerie déployés principalement dans les activités Combustible et Enrichissement.

Les investissements opérationnels bruts du BG Amont s'établissent à 952 millions d'euros, en hausse par rapport à 2010 (833 millions d'euros), en raison de la poursuite du programme de construction de l'usine Georges Besse II qui représente plus de 75 % des investissements du Business Group en 2011.

BUSINESS GROUP RÉACTEURS ET SERVICES

(en millions d'euros)	2011	2010	Variation 2011/2010	Variation 2011/2010 p.c.c.*
Carnet de commandes	**9 103**	**7 290**	**+ 24,9 %**	**-**
Chiffre d'affaires contributif	**3 262**	**3 384**	**- 3,6 %**	**- 2,2 %**
Nouvelles Constructions	799	890	- 10,3 %	- 9,7 %
Base Installée	1 780	1 748	+ 1,8 %	+ 3,5 %
Équipements	254	313	- 19,1 %	- 16,9 %
Produits & Technologies	42	36	+ 16,0 %	+ 16,0 %
Propulsion et Réacteurs de Recherche	388	397	- 2,3 %	- 0,9 %
EBE	**(378)**	**(218)**	**- 160**	**-**
% du CA contributif	*(11,6) %*	*(6,4) %*	*- 4,8 pts*	-
Résultat opérationnel	**(512)**	**(251)**	**- 261**	**-**
% du CA contributif	*(15,7) %*	*(7,4) %*	*- 8,3 pts*	-

** Périmètre et change constants.*

Performance de l'année 2011

Le carnet de commandes du BG Réacteurs et Services s'établit à 9 103 millions d'euros au 31 décembre 2011, en hausse de 24,9 % par rapport à fin 2010. En 2011, les principales prises de commandes sont les suivantes :

- un contrat d'environ 1,1 milliard d'euros avec EDF pour la fourniture de 32 des 44 générateurs de vapeur destinés aux centrales nucléaires françaises d'une puissance de 1 300 MW ;
- un contrat de plus de 600 millions d'euros avec EDF pour la rénovation des systèmes de contrôle-commande de ses centrales de 1 300 MW ;
- un contrat avec Tennessee Valley Authority lié à l'achèvement de la centrale de Bellefonte aux États-Unis (les commandes continueront d'entrer progressivement en carnet jusqu'à la fin du projet pour un montant d'environ un milliard de dollars) ;
- un contrat avec CNNC pour la fourniture des systèmes numériques de contrôle-commandes pour les réacteurs Tianwan 3 et 4, en Chine ;
- des contrats avec EDF pour les premières études d'ingénierie et sur la fabrication de certains forgés pour les futurs réacteurs que l'électricien français projette de construire au Royaume-Uni. La certification provisoire par les autorités de sûreté britanniques du réacteur EPR™ a été obtenue en 2011.

Le chiffre d'affaires du BG Réacteurs et Services s'établit à 3 262 millions d'euros en 2011, en baisse de 3,6 % (- 2,2 % à p.c.c). L'effet de change est négatif de 31 millions d'euros.

- Le chiffre d'affaires de l'activité Nouvelles Constructions diminue principalement à cause de la baisse des études d'ingénierie aux États-Unis. L'activité liée aux EPR™ en construction en Finlande, en France, en Chine reste stable sur la période ;
- les Services à la Base Installée sont en progression, notamment du fait de la hausse des études d'ingénierie en France ;
- le chiffre d'affaires de l'activité Équipements diminue en raison du volume décroissant de livraisons de composants lourds.

Le BG Réacteurs et Services affiche un résultat opérationnel de - 512 millions d'euros, contre - 251 millions d'euros en 2010. Il comprend des pertes de valeur des actifs corporels et incorporels immobilisés de 125 millions d'euros, notamment au titre de la révision à la baisse des perspectives de plan de charge pour certaines installations industrielles

de production d'équipements à la suite de l'accident de Fukushima. Hors pertes de valeur, le résultat opérationnel du BG Réacteurs et Services s'établit à - 387 millions d'euros en 2011 contre - 251 millions d'euros en 2010. Cette évolution s'explique principalement :

- dans les activités de Base Installée, par des coûts constatés en 2011 et des dotations aux provisions pour pertes à terminaison pour plusieurs projets de construction et de modernisation de centrales, ainsi que par une baisse de l'activité de services liée à la décision de l'Allemagne de sortir progressivement du nucléaire ;
- dans les activités de Nouvelles Constructions, par un moindre niveau de dotations aux provisions pour révision du résultat à terminaison du projet EPR™ d'OL3 (220 millions d'euros en 2011 contre 367 millions d'euros en 2010), qui n'a que partiellement compensé les effets décrits ci-dessus.

Le BG Réacteurs et Services affiche un EBE de - 378 millions d'euros en 2011 par rapport à - 218 millions d'euros en 2010. Il est affecté par l'évolution défavorable des coûts de plusieurs contrats de construction et de modernisation de centrales, d'une part, et par une baisse de l'activité de services à la base installée liée à la décision de l'Allemagne de sortir progressivement du nucléaire, d'autre part.

La variation du BFR opérationnel du BG Réacteurs et Services est positive de 191 millions d'euros (contre - 187 millions d'euros en 2010) du fait de la génération de trésorerie liée aux avances clients.

Le BG Réacteurs et Services affiche un montant total d'investissements opérationnels bruts de 252 millions d'euros, stable par rapport à 2010 (251 millions d'euros). Ces investissements comprennent principalement des développements pour la gamme de réacteurs du groupe et des investissements industriels dans l'activité Équipements.

BUSINESS GROUP AVAL

(en millions d'euros)	2011	2010	Variation 2011/2010	Variation 2011/2010 p.c.c.*
Carnet de commandes	**6 282**	**6 056**	**+ 3,7 %**	**-**
Chiffre d'affaires contributif	**1 594**	**1 709**	**– 6,7 %**	**- 6,4 %**
Recyclage	958	1 110	- 13,7 %	- 13,5 %
Valorisation	258	225	+ 14,8 %	+ 14,8 %
Logistique	263	257	+ 2,6 %	+ 4,3 %
Assainissement	114	117	- 2,8 %	- 2,8 %
EBE	**406**	**446**	**- 40**	**-**
% du CA contributif	*25,5 %*	*26,1 %*	*- 0,6 pt*	-
Résultat opérationnel	**191**	**280**	**+ 19,1 %**	**-**
% du CA contributif	*12,0 %*	*16,4 %*	*- 4,4 pts*	-

** Périmètre et change constants.*

Performance de l'année 2011

Le carnet de commandes du BG Aval s'établit à 6 282 millions d'euros au 31 décembre 2011, en hausse de 3,7 % par rapport à fin 2010. Parmi les contrats remportés en 2011, on note :

- plusieurs contrats avec le CEA pour la poursuite du démantèlement de l'usine UP1 à Marcoule ;
- un contrat avec le CEA pour l'évacuation, le traitement et le transport de combustibles Phenix.

Le chiffre d'affaires du BG Aval ressort à 1 594 millions d'euros en 2011, en baisse de 6,7 % par rapport à la même période de 2010 (- 6,4 % à données comparables).

- Le chiffre d'affaires de l'activité Recyclage a été pénalisé par la baisse du niveau d'activité dans les usines de La Hague et MELOX, à la suite d'interruptions de production survenues sur les installations à la fin du 1er semestre, la production ayant pleinement repris au cours du 3e trimestre ;
- dans l'activité Valorisation, la réduction au 1er semestre du périmètre d'intervention d'AREVA dans le cadre du contrat de démantèlement de l'usine UP1 à Marcoule avec le CEA est compensée par la mise en place de solutions de traitement des eaux contaminées sur le site de Fukushima-Daiichi, au Japon ;
- le chiffre d'affaires Logistique a bénéficié de la hausse d'activité dans l'entreposage aux États-Unis et dans le transport.

Le BG Aval enregistre un résultat opérationnel de 191 millions d'euros en 2011 (soit 12,0 % du chiffre d'affaires) en baisse par rapport à 2010 (280 millions d'euros, soit 16,4 % du chiffre d'affaires). Cette évolution s'explique en particulier par :

- la baisse d'activité dans les usines de La Hague et de MELOX en raison d'interruptions de production survenues au cours du 1er semestre (résolues au cours du 3e trimestre) ;
- un moindre niveau d'activité de Recyclage pour des clients japonais suite à l'accident de Fukushima, partiellement compensé par une hausse de la production de MOX pour des clients allemands ;
- un niveau plus élevé de dotations aux provisions pour opérations de fin de cycle suite aux révisions triennales des devis de démantèlement des installations industrielles de La Hague. Les dotations nettes aux provisions pour opérations de fin de cycle s'élèvent à 53 millions d'euros en 2011.

Le BG Aval enregistre un EBE de 406 millions d'euros en 2011 contre 446 millions d'euros en 2010. Ce repli s'explique en partie par la baisse de l'activité Recyclage suite aux interruptions de production survenues sur les installations à la fin du 1er semestre et le moindre niveau d'activité pour des clients japonais suite à l'accident de Fukushima.

La variation du BFR opérationnel du BG Aval est négative de 56 millions d'euros (contre une contribution positive de 112 millions d'euros en 2010) notamment du fait d'encaissements d'avances pluriannuelles enregistrés en 2010.

Les investissements opérationnels bruts du BG Aval s'établissent à 145 millions d'euros en 2011, stables par rapport à 2010. La hausse des investissements dans l'activité Recyclage, due aux réparations effectuées sur les installations de La Hague suite aux incidents survenus à la fin du 1er semestre, a été compensée par la baisse des investissements dans l'activité Logistique.

BUSINESS GROUP ÉNERGIES RENOUVELABLES

(en millions d'euros)	2011	2010	Variation 2011/2010	Variation 2011/2010 p.c.c.*
Carnet de commandes	**1 778**	**1 843**	**- 3,5 %**	**-**
Chiffre d'affaires contributif	**297**	**150**	**+ 98,2 %**	**+ 98,3 %**
Bioénergies	76	61	+ 24,6 %	+ 24,7 %
Éolien	202	88	+ 129,5 %	+ 129,5 %
Stockage & Transport d'énergie	0	0	ns	ns
Solaire thermique à concentration (CSP)	19	1	ns	ns
EBE	**(85)**	**(83)**	**- 2**	**-**
% du CA contributif	*(28,4) %*	*(55,1) %*	*+ 26,7 pts*	-
Résultat opérationnel	**(78)**	**(123)**	**+ 45**	**-**
% du CA contributif	*(26,2) %*	*(81,7) %*	*+ 55,5 pts*	-

** Périmètre et change constants.*

Performance de l'année 2011

Le carnet de commandes du BG Énergies Renouvelables atteint 1 778 millions d'euros au 31 décembre 2011, en baisse de 3,5 % par rapport à fin 2010. Les contrats les plus significatifs remportés au cours de l'année sont :

- un contrat majeur pour l'installation d'une unité solaire thermique à concentration couplée à la centrale à charbon de Kogan Creek, exploitée par CS Energy en Australie ;
- dans le cadre du consortium mené par AREVA auprès d'Eneco, l'un des principaux électriciens néerlandais, un contrat portant sur la construction d'une centrale à biomasse au nord des Pays-Bas, pour un montant total pour le consortium de 155 millions d'euros.

Le chiffre d'affaires du BG Énergies Renouvelables ressort à 297 millions d'euros pour l'année 2011, en forte hausse par rapport à 2010 (+ 98,2 % en données publiées et + 98,3 % à données comparables) grâce à une croissance notable des activités Éolien Offshore avec la montée en puissance de la production en série de la turbine M5000 dans l'usine de Bremerhaven, en Allemagne.

Le résultat opérationnel du BG Énergies Renouvelables s'établit à - 78 millions d'euros en 2011, contre - 123 millions d'euros en 2010. Cette amélioration s'explique principalement par la montée en puissance de l'activité Éolien Offshore.

L'EBE du BG Énergies Renouvelables s'élève à - 85 millions d'euros en 2011, stable par rapport à 2010 (- 83 millions d'euros) ; la montée en puissance de l'activité Éolien Offshore se traduisant par un niveau de coûts opérationnels dont une partie avait été provisionnée en 2010 suite aux difficultés techniques rencontrées sur le champ éolien offshore Alpha Ventus et résolues depuis lors.

La variation du BFR opérationnel du BG Énergies Renouvelables est positive de 35 millions d'euros (contre 18 millions d'euros en 2010) grâce notamment à une génération de trésorerie liée aux avances clients.

Les investissements opérationnels bruts du BG Énergies Renouvelables s'élèvent à 66 millions d'euros en 2011, en forte diminution par rapport à 2010 (245 millions d'euros), exercice au cours duquel avaient été réalisées des acquisitions à hauteur de 210 millions d'euros (100 % du capital d'Ausra et 49 % supplémentaires du capital de Multibrid).

CORPORATE ET AUTRES

(en millions d'euros)	2011	2010	Variation 2011/2010	Variation 2011/2010 p.c.c.*
Chiffre d'affaires contributif	**148**	**157**	**- 5,8 %**	**- 6,3 %**
EBE	**496**	**(215)**	**+ 711**	**-**
Résultat opérationnel	**425**	**(192)**	**+ 617**	**-**

** Périmètre et change constants.*

Le résultat opérationnel du Corporate s'établit à 425 millions d'euros en 2011, en forte hausse par rapport aux - 192 millions d'euros de 2010, essentiellement en raison du paiement par Siemens de la pénalité de 648 millions d'euros reçue au titre du non-respect des dispositions du pacte d'actionnaires d'AREVA NP.

9.5. Événements postérieurs à la clôture des comptes 2011

- Suite à la catastrophe de Fukushima, AREVA a remis en septembre 2011 les évaluations complémentaires de sûreté de ses installations nucléaires demandées par l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) et les autorités européennes. À l'issue de son analyse, l'ASN a considéré à travers son rapport publié en janvier 2012 que les installations examinées présentent un niveau de sûreté suffisant et a demandé aux exploitants d'améliorer encore la robustesse de certaines fonctions face à des situations extrêmes, au-delà des marges de sûreté dont elles disposent.
- Stefan vom Scheidt est nommé Directeur d'AREVA NP GmbH, la filiale à 100 % d'AREVA en Allemagne.
- Faisant suite à de récentes rumeurs de presse, AREVA a démenti toute intention de prise de participation au capital d'URENCO pour le moment.
- À la suite d'une dépêche de presse qui a rapporté des propos non sourcés relatifs à l'acquisition d'UraMin, AREVA a souhaité rappeler que l'audition par des membres de la Commission des Finances de l'Assemblée Nationale à laquelle se référait cette dépêche se tenait à huis clos.
- AREVA a annoncé la vente de sa participation de 20 % dans la société Sofradir.
- La société ATMEA a reçu le rapport final et les conclusions de l'Autorité de sûreté nucléaire française (ASN) à l'issue de la revue des objectifs et des options de sûreté du réacteur ATMEA1. L'Autorité de sûreté nucléaire a délivré un avis positif sur les options de sûreté du réacteur ATMEA1.
- EDF et AREVA se sont mis d'accord sur les principes d'un partenariat long terme pour la fourniture d'uranium naturel sur la période 2014-2030, au bénéfice de la sécurité d'approvisionnement et de la compétitivité du parc nucléaire français.
- Au cours de sa séance du 12 décembre 2011 consacrée notamment à l'examen des prévisions de clôture 2011, le Directoire d'AREVA a indiqué qu'il prévoyait de passer dans les comptes de la société au titre de l'exercice 2011 une provision de 1,460 milliard d'euros (2,025 milliards de dollars américains) pour dépréciation d'actifs sur le périmètre d'UraMin, société minière acquise par AREVA en 2007, ce qui, compte tenu de la provision passée en 2010 (426 millions d'euros), ramène la valeur de ces actifs au bilan d'AREVA à 410 millions d'euros.

  Compte tenu de l'importance de ces provisions, le Conseil de Surveillance a décidé de charger trois de ses membres, réunis au sein d'un Comité *ad hoc*, d'analyser les conditions d'acquisition de cette société, ainsi que les principales décisions prises dans ce périmètre jusqu'en 2011 et de lui proposer, au vu de ces analyses, toute mesure utile dans l'intérêt d'AREVA.

  Ce Comité a rendu compte de ses travaux lors de la séance du Conseil de Surveillance du 14 février 2012.

  Au vu de ce rapport, le Conseil de Surveillance a constaté que la sincérité et la régularité des comptes des exercices antérieurs n'étaient pas remises en cause. Néanmoins, compte tenu des dysfonctionnements relevés, le Conseil estime qu'il convient de revoir en profondeur la gouvernance d'AREVA afin de s'assurer que des décisions touchant à des acquisitions ou à des investissements importants soient à l'avenir instruites et validées dans des conditions garantissant une meilleure sécurité juridique et financière et permettant un dialogue plus transparent entre le management et le Conseil de Surveillance.

  Il a ainsi demandé au Directoire de proposer à la prochaine Assemblée Générale de modifier les statuts de la société pour rendre obligatoire l'autorisation préalable par le Conseil de Surveillance des investissements, prises de participation et acquisitions au-delà d'un seuil de 20 millions d'euros.

  Il a par ailleurs décidé de mettre en place, en son sein, un Comité d'Éthique chargé de veiller à la bonne application des règles de déontologie.

  Il a, en outre, demandé au Directoire de finaliser dans les plus brefs délais la procédure interne applicable à l'instruction et la validation des différents projets et décisions d'engagements et les modalités de suivi de l'exécution de ceux-ci.

  Il a en outre rappelé que les délibérations du Directoire tout comme celles des instances ou autorités ayant reçu délégation de pouvoir de sa part doivent faire l'objet d'une formalisation écrite systématique et a demandé au Directoire de veiller à l'application scrupuleuse de cette règle.

  Enfin, il a demandé au Directoire de mettre en place, sous son autorité directe, un Comité des Ressources et des Réserves chargé, sur la base des travaux menés par le Service des réserves, de valider chaque année les estimations des ressources et réserves figurant dans le Document de référence. Ce Comité, qui associera un ou plusieurs experts reconnus et extérieurs au groupe, devra préciser les méthodes et le calendrier de réactualisation des ressources et des réserves. Ses travaux feront l'objet d'un rapport annuel devant le Comité d'Audit. Une mention sur la mise en place et le fonctionnement de ce Comité devra figurer dans le Document de référence publié par AREVA.

  Enfin, il a demandé au Directoire de mettre à l'étude la transformation de la forme juridique de la société en société anonyme à Conseil d'Administration.
- AREVA a franchi une étape majeure pour la construction des réacteurs EPR™ au Royaume-Uni en signant de nouveaux accords lors du sommet franco-britannique qui s'est tenu le 17 février 2012 à Paris. AREVA et Rolls-Royce ont signé un protocole d'accord visant à étendre leur coopération qui couvre la fabrication de composants pour de nouvelles centrales nucléaires ainsi que d'autres projets nucléaires menés au Royaume-Uni et ailleurs. Il fait suite à l'accord de coopération industrielle signé par les deux entreprises en mars 2011. Par ailleurs, AREVA et EDF ont signé un protocole d'accord portant sur la livraison de chaudières nucléaires et de systèmes d'instrumentation et de contrôle-commande pour le projet d'Hinkley Point C. Cet accord confirme également le calendrier pour la finalisation des négociations de ce contrat.

- AREVA a signé un protocole de vente de ses parts dans le projet minier canadien Millennium à la société Cameco Corporation, déjà actionnaire à hauteur de 41,96 % du projet. La transaction prévoit la vente des 27,94 % qu'AREVA détient dans Millennium pour 150 millions de dollars canadiens (soit plus de 112 millions d'euros) et le versement de royalties en cas de découverte de ressources supplémentaires en uranium pour la mine. Le troisième partenaire du projet, la société JCU (Canada) Exploration Ltd (30,1 % du capital), dispose au préalable d'un droit de préemption lui permettant d'acquérir à conditions égales jusqu'à 11,67 % des parts vendues par AREVA.
- AREVA a lancé et fixé les termes d'une émission obligataire d'un montant total de 400 millions d'euros, par le biais d'un abondement de la souche obligataire arrivant à maturité le 5 octobre 2017, avec un coupon annuel de 4,625 %.
- Olivier Wantz a été nommé Directeur du Business Group Mines en remplacement de Sébastien de Montessus qui a décidé de quitter le Groupe. Olivier Wantz demeure membre du Directoire et rapporte à Luc Oursel, Président du Directoire. Carolle Foissaud a été nommée Directeur du Soutien aux Opérations, en remplacement d'Olivier Wantz. Elle rapporte à Philippe Knoche, Directeur Général Délégué. Elle est membre de l'Executive Management Board d'AREVA (EMB). Ces nominations prennent effet le 31 mars 2012.
- Le 16 mars 2012, AREVA a conclu un contrat de vente de la totalité de sa participation dans ERAMET au Fonds Stratégique d'Investissement pour un montant de 776 millions d'euros. La conclusion définitive de l'opération reste soumise à la confirmation par l'Autorité des Marchés Financiers qu'il n'est pas nécessaire pour les parties de déposer une offre publique portant sur les titres d'ERAMET et aux autorisations nécessaires en droit de la concurrence.

10

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 162
11.1.1. Chiffres clés 162
11.1.2. Organisation générale de la Recherche et Développement 163
11.1.3. Partenariats 164
11.1.4. Principales orientations technologiques 164

11.2. PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE 168
11.2.1. Brevets et savoir-faire 168
11.2.2. Marques 168
11.2.3. Activité juridique 169
11.2.4. En 2012 169

11.1. Recherche et Développement

11.1.1. CHIFFRES CLÉS

Les dépenses de Recherche et Développement sont immobilisées au bilan si elles répondent aux critères d'activation fixés par la norme IAS 38, et sont comptabilisées 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, hors frais de recherche et d'exploration minières, ont représenté, sur l'année 2011, 294 millions d'euros, soit 3,3 % du chiffre d'affaires contributif. Cet indicateur est stable par rapport à l'exercice 2010, où les frais de Recherche et Développement hors frais de recherche et d'exploration minières s'élevaient à 301 millions d'euros, soit 3,3 % du chiffre d'affaires.

(en millions d'euros)	2011	% du CA	2010	% du CA
Frais de Recherche et Développement comptabilisés en charges sous la marge brute après CIR (1)	**343**	**3,9 %**	**354**	**3,9 %**
Dont frais de recherche et d'exploration minières	49	-	53	-
Frais de Recherche et Développement comptabilisés en charges sous la marge brute hors frais de recherche et d'exploration minières après CIR (1)	**294**	**3,3 %**	**301**	**3,3 %**
CIR (1)	47	-	46	-
Frais de Recherche et Développement comptabilisés en charges sous la marge brute hors frais de recherche et d'exploration minières avant CIR (1)	**341**	**3,8 %**	**347**	**3,8 %**
Frais de développement capitalisés	140	1,6 %	166	1,8 %
TOTAL	**481**	**5,4 %**	**513**	**5,6 %**
Nombre de brevets déposés	**104**	**-**	**91**	**-**

(1) Crédit Impôt Recherche.

En prenant en compte les frais de développement capitalisés, le total des frais de Recherche et Développement s'élève à 481 millions d'euros en 2011, soit 5,4 % du chiffre d'affaires de la période, en légère diminution par rapport à l'année 2010 (5,6 % du chiffre d'affaires). Pour plus de détails, voir Section 9.2.5.3.

Ce montant reflète la poursuite de projets de long terme, parmi lesquels :

- le développement et la modernisation des outils industriels dans l'amont du cycle ;
- l'optimisation de l'EPR™ ;
- la terminaison du basic design d'ATMEA ;
- le développement des réacteurs à neutrons rapides ;
- l'optimisation de l'I&C Instrumentation et Contrôle ;
- l'amélioration de la performance des Équipements ;
- les études préliminaires des futures usines de traitement-recyclage ;
- les énergies renouvelables : solaire et éolien ;
- 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 et de valoriser 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 Développement 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 Développement. 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. 2010 a vu la mise en place des outils et méthodes nécessaires à l'application de ce processus et le lancement des premiers avant-projets d'innovation.

En 2011, la Direction de la Recherche et du Développement s'est réorganisée afin de donner une impulsion supplémentaire au développement des :

ANALYSES STRATÉGIQUES ET PROSPECTIVES

La nature des métiers de l'énergie, basée sur des cycles de développement long terme avant une possible industrialisation, nécessite la réalisation de profondes analyses sur la conduite du développement technologique sur le moyen long terme, afin de permettre de planifier et définir la stratégie Recherche et Développement du groupe.

Le département des analyses stratégiques et prospectives englobe la veille technologique ainsi que les analyses stratégiques et technologiques, conduisant à définir les choix et les priorités ainsi que

les roadmaps stratégiques du développement des technologies du groupe. Le département assure ainsi des thèmes stratégiques et des projets prospectifs, p.e. sur le R&D en termes de sûreté, sanitaire et environnemental, la non-prolifération et les garanties internationales, la fusion, la normalisation, et d'autres thèmes d'importance stratégique.

INNOVATION, ET TRANSFERT DE CONNAISSANCE ET EXPERTISE TECHNIQUE

La Direction de la Recherche et du Développement est aussi responsable de la création d'une organisation de mutualisation des connaissances centrée sur le développement des technologies qui assureront la compétitivité à long terme de la société. Pour mener sa mission, DRD se comporte comme une agence centrale qui élabore la politique du groupe pour favoriser l'innovation, la rétention des connaissances et le développement de l'expertise et qui fournit un soutien aux Business Groups et aux unités opérationnelles qui s'engagent à mettre en œuvre ces politiques.

LES PARTENARIATS EXTERNES

Le Département des partenariats externes travaille en étroite collaboration avec les centres de Recherche et Développement régionaux d'Allemagne et des États-Unis sur les missions principales suivantes :

- développer et assurer la pérennité des partenariats avec les grands organismes de recherche (CEA, CNRS, des meilleurs partenaires externes pour les projets Recherche et Développement du groupe et élaborer les plans de collaboration) ;
- soutenir les initiatives de Recherche et Développement internes au groupe par l'identification des partenaires externes pertinents complémentaires ;
- analyser les offres de Recherche et Développement externes ainsi que les possibilités de participation à des consortiums de projets à financement externe (pouvoirs publics, Commission européenne, etc.).

11.1.3. PARTENARIATS

Sur la base des succès technologiques acquis depuis une trentaine d'années et de ses succès commerciaux, AREVA se positionne comme un groupe international, qui compte parmi les leaders mondiaux dans le secteur des activités nucléaires. Le groupe possède aujourd'hui une forte implantation sur les trois grands continents. Son développement passe en conséquence par une politique de partenariats scientifiques et techniques prenant en compte cette dimension.

AREVA possède ainsi un important réseau de partenariats avec des laboratoires de recherche internationalement reconnus. En particulier :

- en France : les centres du CEA à Saclay, Cadarache, Grenoble et Marcoule ; les laboratoires d'EDF Recherche et Développement ; 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) ; Caltech (California Insitute 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 Recherche et Développement 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 avec le CEA, il y a lieu de noter pour l'année 2011 l'inauguration du laboratoire commun de vitrification à Marcoule.

11.1.4. PRINCIPALES ORIENTATIONS TECHNOLOGIQUES

Les programmes de Recherche et Développement du groupe AREVA sont focalisés sur le développement de technologies à faibles émissions de CO_2 en réponse aux besoins de nos clients. Ces programmes ont pour objets principaux l'amélioration continue de la sûreté, la réduction des coûts opérationnels, la réduction des impacts environnementaux, laquelle inclut une gestion responsable des déchets, la préservation des ressources naturelles et le développement des technologies de futures générations dans le domaine de l'énergie nucléaire, des énergies renouvelables et de ce qui pourra nourrir la complémentarité entre ces énergies.

Ces programmes conduits depuis des décennies ont pu concourir à la mise en œuvre de solutions à Fukushima-Daichi. Une usine de traitement ACTIFLO-RAD de l'eau contaminée à grande capacité équipée du procédé de co-précipitation a ainsi été conçue, construite, livrée et mise en opération dans un délai très court en vue de résoudre le problème majeur d'eaux contaminées, et en permettant la recyclage de cette eau décontaminée dans le circuit de refroidssement des réacteurs. La business unit Mesures Nucléaires a aussi été en mesure de livrer très rapidement des équipements permettant des mesures radiologiques

concernant tant les personnes que l'environnement, et donc de préserver la santé des populations. Aucune de ces actions d'urgence n'aurait été possible sans une constance de l'effort de Recherche et Développement propre à servir toutes les étapes du cycle nucléaire et venant appuyer le leadership technologique d'AREVA.

Une présentation synthétique des développements de Recherche et Développement au cours de l'année 2011 et des résultats obtenus est présentée ci-dessous. Elle confirme l'intérêt d'une approche intégrée des besoins de Recherche et Développement orientée vers les énergies durables à faible émission de CO_2, et les produits et services qui y sont associés.

DÉVELOPPEMENT ET MODERNISATION DES MOYENS DE PRODUCTION DANS L'AMONT DU CYCLE DU COMBUSTIBLE

L'équipement mondial de conversion qui est opérationnel depuis quelques décennies conduira sans doute à court terme à une augmentation des coûts de maintenance et à des problèmes de disponibiilité. Pour garantir des services de conversion à ses clients actuels et futurs sous des conditions de contrôle renforcé. AREVA est le seul convertisseur investissant dans une nouvelle usine, Comurhex II. Pour améliorer la rentabilité d'activités de conversion, les efforts de Recherche et Développement sont concentrés en amélioration de la performance de processus existants notamment en développant la modélisation attenante aux tests industriels. Des études de processus à plus grande rupture sont par ailleurs conduites avec trois soucis principaux : fiabilité coûts et empreinte environnementale. Ces études visent à produire des procédés à coûts réduits qui pourront être ultérieurement mis en œuvre dans de futures usines de conversion.

Dans le cadre d'ETC (la co-entreprise d'AREVA-URENCO), de nouvelles technologies d'enrichissement par centrifugation ont été développées en visant à réduire les coûts d'enrichissement. Concernant le démantèlement d'Eurodif, le développement d'un processus pour décontaminer les cascades de diffusion gazeuses contribuera à réduire l'activité de ces équipements et à récupérer de l'uranium précipité. Des solutions technologiques ont par ailleurs été trouvées pour réduire les coûts de démantèlement. La conversion d'uranium séparé pour recyclage dans les réacteurs nucléaires a été adressée par les projets de Recherche et Développement en cherchant l'optimisation de processus applicables.

OPTIMISATION DE LA PERFORMANCE ÉCONOMIQUE DE RÉACTEURS ET DU CYCLE COMBUSTIBLE

Amélioration de la performance du combustible nucléaire

AREVA procède continuellement à la conduite de programmes de Recherche et Développement ambitieux pour stimuler la performance thermohydraulique, mécanique et le taux d'irradiation tout en améliorant la fiabilité du combustible. La Recherche et Développement implique :

- de s'adapter aux changements dans les conditions d'exploitation, que ce soit pour les matériaux de revêtement (nouveaux alliages pour une meilleure résistance à la corrosion et des propriétés mécaniques améliorées) ou de combustibles (microstructures avancées pour réduire la libération de gaz de fission à hauts *burn up*) ;
- de développer de nouveaux combustibles, grilles d'espacement et concepts d'assemblage. Des programmes de développement très substantiels sont en cours pour préparer les générations futures des assemblages de combustible REP et REB.

Amélioration des outils de conception pour le combustible et les réacteurs

AREVA fournit un effort considérable dans ses outils de modélisation et des codes de conception, que ce soit pour son propre compte ou en collaboration avec le CEA. Privilégiant les développements des modèles physiques avancés qui profitent de la croissance des capacités de modélisation informatique, ces travaux visent notamment à élargir les architectures d'applications modulaires, le développement du domaine de validité, ainsi que le développement des interfaces graphiques ergonomiques utilisées. Ces évolutions contribuent à améliorer la précision des prévisions, fournies par les codes, de réduire les coûts de design et d'en améliorer la qualité. Ils sont utilisés pour concevoir et valider des combustibles et des réacteurs offrant des performances encore meilleures.

La compréhension et l'anticipation des phénomènes de vieillissement

AREVA accomplit des programmes de développement et de recherche importants avec le CEA et le groupe EDF, avec l'objectif de gagner une meilleure compréhension, et un contrôle du vieillissement des équipements et des matériaux dans l'environnement du réacteur (face aux radiations, à la pression, à la température, et aux charges mécaniques). Cela renforcera à son tour la capacité de prédire et d'anticiper les capacités les aptitudes des matériaux, ainsi que d'offrir des solutions propres à étendre le cycle de vie des réacteurs et de leurs composants pour satisfaire des besoins des électriciens.

L'approvisionnement de l'instrumentation numérique moderne et des systèmes de contrôle

L'instrumentation, les produits de système de contrôle et les programmes offrant un haut niveau de sécurité sont intégrés dans les réacteurs livrés par AREVA et bien sûr au premier chef l'EPR™. Ces systèmes peuvent concourir à améliorer les performances des réacteurs existants ainsi qu'à remplacer des systèmes plus anciens. Ceux-ci connaissent par ailleurs de sensibles progrès : l'instrumentation et les systèmes de contrôle aident à améliorer le fonctionnement des réacteurs, et leur disponibilité, à baisser leurs coûts de maintenance, et promouvoir dans certains cas leur niveau de puissance.

LE DÉVELOPPEMENT DES SOLUTIONS AMÉLIORÉES POUR L'AVAL DU CYCLE DU COMBUSTIBLE

La plate-forme industrielle de La Hague est l'aboutissement de plus de 30 ans de Recherche et Développement industrielle et permet d'atteindre les performances les plus élevées qui soient connues pour une usine de traitement sur la scène internationale. Les études sur le design et le fonctionnement quotidien de cette usine aident à définir des programmes de recherche clés et à constamment améliorer la performance, comme la flexibilité de cette usine.

Le soutien à l'outil industriel

Cela implique l'optimisation des équipements dans une perspective de long terme, ainsi que l'adaptation aux tendances du marché pour être en position de traiter de nouveaux combustibles (haut *burn up* UOX combustible, combustible de MOX, combustible de réacteur de recherche, etc.) Les programmes visant à minimiser les impacts sur l'environnement se poursuivent.

Optimiser le traitement des combustibles et diminuer le volume des déchets ultimes

Un programme ambitieux de développement propre à accroître la capacité et la productivité de l'atelier de vitrification a abouti à la mise au point avec le CEA, de la technologie dite du creuset froid. L'atelier correspondant a été inauguré en 2010. La. Recherche et Développement s'adresse par ailleurs à l'optimisation du processus de traitement du combustible et du développement de nouveaux procédés comme le procédé COEXTM. Ces développements de technologies permettront à AREVA de développer son offre commerciale et d'élargir plus encore sa gamme des produits traitables.

Améliorer le transport et l'entreposage des combustibles usés

Le développement d'une nouvelle génération d'usines de recyclage et de traitement se poursuit. AREVA a travaillé avec le CEA pour développer le procédé COEX™ qui implique la co-extraction d'uranium et de plutonium. Les étapes clés du procédé ont été maîtrisées. AREVA participe par ailleurs aux efforts de recherche prévus par la loi française du 28 juin 2006 sur les déchets radioactifs, comme il avait fait avec la loi précédente. L'accent est particulièrement mis sur la réduction des volumes des déchets finaux, leurs technologies de conditionnement, ainsi que sur tous les travaux nécessaires pour permettre à l'ANDRA de justifier de la performance du stockage géologique en projet.

Les activités de Recherche et Développement en 2011 se concentrent sur l'augmentation du potentiel de recyclage et l'optimisation de la gestion globale du combustible. L'option consistant à avoir des cœurs 100 % Mox a été ainsi validée tout comme a été approfondi le potentiel de recyclage de l'uranium de retraitement dans les réacteurs à eau légère et d'autres types de réacteurs.

Le BG Aval développe de nouveaux matériaux et des produits à base de résines, des limiteurs d'impact et des solutions de protections radiologiques – pour des designs innovants de fûts maritimes ainsi que des solutions d'entreposage intégrées encore plus efficaces correspondant à une variété croissante ou toujours plus exigeante de combustibles.

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 déposé un dossier de certification auprès de l'Autorité de sûreté américaine (NRC) fin 2007. Le processus de certification mené par la NRC est en cours. L'émission du rapport final d'évaluation est prévue par la NRC en juin 2012. Le prélicensing de l'EPR™ au Royaume-Uni a été engagé en 2007 et se poursuit en partenariat avec le groupe EDF. La dernière phase du processus est en cours. L'émission du document de conclusion (DAC, *Design Acceptance Confirmation*) est prévue en juin 2011.

Les équipes de Recherche et Développement apportent également un soutien très actif en support aux contrats Olkiluoto 3 que AREVA construit pour la société TVO en Finlande et Flamanville 3 dont AREVA fournit le réacteur pour EDF en 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 deux sociétés. Il est destiné à des réseaux électriques de moyenne puissance.

SMR

AREVA a lancé les études pré-conceptuelles d'un réacteur électrogène de petite puissance. Ce réacteur modulaire qui se situe dans la gamme des 100 MWe est de type intégré. Les études en cours associent à des solutions mises en œuvre sur les PWR électrogènes de forte puissance, des options innovantes en matière de technologies, d'optimisation industrielle de construction et de flexibilité d'exploitation. Une étude technico économique visant à préciser les conditions de développement d'un marché pour ce type de réacteur a été engagée avec les partenaires habituels d'AREVA.

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, afin de 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. AREVA et le CEA ont signé à l'automne 2010 un accord de collaboration pour une partie des études de conception du prototype de réacteur de quatrième génération ASTRID (*Advanced Sodium Technological Reactor*

for Industrial Demonstration) : réacteur à neutrons rapides refroidi au sodium à vocation de démonstration technologique et industrielle.

L'objectif du programme de Recherche et Développement d'AREVA « Innovation SFR » est d'apporter des améliorations significatives en matière de sûreté et d'acceptation de compétitivité, et d'opérabilité en particulier, maintenance et inspection en service. Le travail est exécuté en étroite collaboration avec le CEA et EDF dans le cadre de la loi française du 28 juin 2006 sur le management à long terme des substances et déchets radioactifs, avec l'objectif de l'évaluation industrielle de la technologie d'ici la fin 2012.

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.

TECHNOLOGIES ÉMERGENTES ET ÉNERGIES RENOUVELABLES

Pour développer les marchés des Renouvelables, la Recherche et Développement est clé pour apporter à la fois une différenciation technique et un avantage concurrentiel. Les activités de Recherche et Développement ont deux objectifs principaux, d'un côté le support à court terme à l'industrialisation des produits existants, ainsi qu'à l'amélioration de leur fiabilité. Par ailleurs, pour le plus long terme, des actions visant à développer des nouvelles technologies.

Énergie éolienne

L'éolienne Off shore AREVA M5000 5 Megawatts est testée dans les nouvelles installations en grandeur nature à Bremerhaven (Allemagne) de manière à assurer un produit de qualité 100 % pour les prochains sites off shore. Le banc de test offre la possibilité de tester la capacité de l'éolienne dans des conditions normales de fonctionnement, et est un outil permettant de qualifier tous ses composants. Ce banc unique au monde définit de nouveaux standards pour l'industrialisation des éoliennes avec en particulier des tests grandeur nature de toutes les nacelles assemblées. Au-delà de la technologie existante, la Recherche et Développement vise aussi à améliorer les services de maintenance et la pleine production des éoliennes, en réponse aux demandes des clients.

Énergie solaire

En 2010, AREVA Solar a significativement progressé dans la démonstration de sa technologie en réalisant la production d'une vapeur de température accrue et donc en parvenant à une performance thermique améliorée. La technologie utilisée aboutit à la génération combinée de vapeur et d'électricité et différencie clairement AREVA de ses compétiteurs. Les performances atteintes en 2011, montrent clairement que cette technologie est la plus compétitive en terme de LCOE, à la fois par son coût et ses performances techniques.

Un autre axe stratégique de Recherche et Développement concerne la capacité de stockage de l'énergie et la réduction encore possible du coût de l'électricité produite.

Bioénergie

En 2011, AREVA Bioénergie a réalisé sa nouvelle usine à Chennai, en Inde avec des technologies nouvelles de combustion. La biomasse est ainsi brûlée plus efficacement et permet de traiter une plus grande variété de matières premières. Les efforts de Recherche et Développement se poursuivent pour réduire le CAPEX, développer les outils de modélisation et simulation et continuer les travaux propres à permettre d'élargir les types de biomasse utilisables.

Hydrogène et stockage de l'énergie

La business unit Hydrogène et stockage de l'énergie a continué à développer sa « Green Box », système intégré comprenant un stockage d'énergie *via* l'hydrogène et à réaliser des pas importants en vue d'une industrialisation et d'une commercialisation à court terme. Une installation pilote a été mise en œuvre en Corse dans le cadre du projet MYRTE (électrolyseur, stockage d'hydrogène et d'oxygène, récupération et stockage de la chaleur, pile à combustible des 100 kWe), lequel démontre depuis la mi-2011 la fonctionnalité de cette installation en couplage avec une production intermittente d'énergie par du solaire photovoltaïque.

11.2. Propriété intellectuelle

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 technologique 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 2011, le groupe AREVA a déposé 104 nouveaux brevets à comparer à 91 en 2010 et 85 en 2009.

En particulier, en liaison avec les principales orientations stratégiques de la Recherche et Développement du groupe, l'année 2010 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 BG Aval, de la conception des prochaines générations d'assemblages de combustible REP et REB, d'outils de conception avancés et de services associés pour les activités Mines, de la fabrication d'équipements et des services pour le BG Réacteurs et Services et de l'éolien offshore, du solaire thermique de concentration, et de solutions compactes et modulaires de stockage/production d'énergie électrique à base d'hydrogène pour le BG 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. MARQUES

Le groupe AREVA est titulaire de différentes marques dont les plus connues sont la marque dénominative AREVA, la marque figurative ; la marque semi-figurative .

Ces marques désignent l'ensemble des activités du groupe et sont protégées dans tous les pays où le groupe déploie ses activités.

En fonction de l'évolution des activités du groupe, de nouveaux dépôts portant sur ces marques sont effectués.

La politique de communication engagée pour soutenir et accompagner le développement du groupe s'appuie sur le déploiement des marques AREVA , .

Les actions conduites dans ce cadre (publicités, sites Internet, brochures, opérations de sponsoring, relations presse) permettent de renforcer la notoriété du groupe en France, et à l'étranger et de positionner AREVA comme une marque de référence dans le domaine de l'énergie. À cet égard, et dans le cadre de la politique de défense de ses droits de marques en particulier sur Internet, de nombreuses décisions du Centre d'Arbitrage et de Médiation de l'OMPI ont mis en avant le caractère notoire de la marque AREVA.

Le groupe AREVA identifie et protège par des dépôts de marque subséquents ses produits (ex : marque).

11.2.3. ACTIVITÉ JURIDIQUE

En 2011, le groupe AREVA a conclu de nombreux accords de Recherche et Développement 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.

Afin de préserver ses droits de propriété industriels, le groupe AREVA a une politique à la fois défensive et offensive.

11.2.4. EN 2012

Le groupe AREVA entend poursuivre, renforcer et structurer sa démarche Propriété Intellectuelle au rythme de la croissance de son effort de Recherche et Développement, de ses nouveaux partenariats, en cohérence avec ses stratégies industrielle et commerciale et faire de la Propriété Intellectuelle un outil stratégique au service du groupe.

12

Information sur les tendances

12.1. CONTEXTE ACTUEL 170

12.2. OBJECTIFS FINANCIERS 170

12.1. Contexte actuel

Le contexte actuel est développé dans 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 indiqué lors de la présentation de son plan d'actions stratégique « Action 2016 », le 13 décembre 2011, AREVA se fixe pour objectifs :

Sur la période 2012-2013 :

- une croissance organique du chiffre d'affaires de l'ordre de 3 à 6 % par an sur la période 2012-2013 pour les activités nucléaires et un chiffre d'affaires supérieur à 750 millions d'euros pour les activités renouvelables en 2013 (à comparer à 297 millions d'euros en 2011) ;
- un excédent brut d'exploitation supérieur à 750 millions d'euros en 2012 et supérieur à 1,25 milliard d'euros en 2013 ;
- des investissements annuels bruts s'établissant en moyenne à 1,9 milliard d'euros par an ;
- un cash-flow opérationnel libre avant impôts d'un montant négatif inférieur à 1,5 milliard d'euros en 2012, et à l'équilibre en 2013.

Le groupe se fixe également pour objectif de dégager au moins 1,2 milliard d'euros de produits de cessions sur la période 2012-2013.

Sur la période 2015-2016 :

- une croissance organique du chiffre d'affaires de l'ordre de 5 à 8 % par an pour les activités nucléaires et un chiffre d'affaires supérieur à 1,25 milliard d'euros pour les activités renouvelables à horizon 2015 ;
- des investissements bruts ramenés à 1,3 milliard d'euros par an en moyenne sur la période 2014-2016 ;
- un cash-flow opérationnel libre avant impôts positif supérieur à 1 milliard d'euros par an à partir de 2015.

13 Prévisions ou estimations du bénéfice

Non applicable.

14 Organes d'administration, de direction et de surveillance et Direction Générale

14.1. COMPOSITION DU DIRECTOIRE 172

14.2. COMPOSITION DU CONSEIL DE SURVEILLANCE 174

14.3. INFORMATIONS JUDICIAIRES, CONFLITS D'INTÉRÊTS ET CONTRAT DE SERVICE 174

14.1. Composition du Directoire

Le Directoire est composé de 2 membres au moins et de 7 membres au plus nommés par le Conseil de Surveillance, qui confère à l'un des membres du Directoire la qualité de Président.

Les membres du Directoire sont obligatoirement des personnes physiques qui peuvent être choisies en dehors des actionnaires, et même parmi le personnel salarié d'AREVA à l'exception du Président du Directoire. Si un membre du Conseil de Surveillance est nommé au Directoire, son mandat au Conseil prend fin dès son entrée en fonction.

Le Directoire est nommé pour une durée de cinq ans expirant lors de la première réunion du Conseil de Surveillance tenue après le cinquième anniversaire de cette nomination. Le Conseil de Surveillance peut, en cours de mandat du Directoire, nommer un nouveau membre du Directoire.

La décision d'augmenter le nombre de membres du Directoire par rapport à celui fixé lors de sa nomination ne peut être prise qu'avec l'accord du Président du Directoire.

Le mandat de membre du Directoire est renouvelable.

L'échéance des mandats de Madame Anne Lauvergeon, et de Messieurs Gérald Arbola, Didier Benedetti et Luc Oursel, membres du Directoire, est intervenue le 30 juin 2011. À compter de cette date, le Directoire a été recomposé.

Au 31 décembre 2011, le Directoire est composé comme suit :

LUC OURSEL (52 ANS)

Sur avis du Comité des Rémunérations et des Nominations, Monsieur Luc Oursel a été renouvelé membre du Directoire par décision du Conseil de Surveillance du 21 juin 2011 avec effet au 30 juin 2011, et a été nommé Président du Directoire par décision du Conseil de Surveillance du 30 juin 2011. Il succède à Madame Anne Lauvergeon dont le mandat est venu à échéance le 30 juin 2011. Le mandat de Monsieur Oursel prendra fin lors du premier Conseil de Surveillance qui se tiendra après le 30 juin 2016.

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.

Membre du Directoire d'AREVA depuis le Conseil de Surveillance du 22 mars 2007, Monsieur Oursel a été Directeur Général Adjoint d'AREVA en charge des opérations du nucléaire, puis, à compter de janvier 2011, Directeur Général Délégué d'AREVA, Marketing International et Projets.

Autres mandats :

- Président du Conseil d'Administration d'AREVA NC SA ;
- Président d'AREVA Mines SAS ;
- Président du Conseil d'AREVA NP Inc. ;
- Administrateur d'AREVA NP GmbH.

Mandats ayant expiré au cours des 5 dernières années :

- Membre du Conseil de Surveillance de Souriau et de Souriau Technologies Holding SAS jusqu'en octobre 2011 ;
- Membre du Comité des Directeurs d'ATMEA jusqu'en septembre 2011 ;
- Président du Conseil d'AREVA NP USA Inc. jusqu'en juillet 2011 ;
- Président d'AREVA NP SAS jusqu'en juillet 2011 ;
- Membre du Comité des Directeurs d'AREVA NP SAS jusqu'en avril 2011 ;
- Représentant permanent d'AREVA au Conseil de Surveillance de Safran jusqu'en avril 2011.

PHILIPPE KNOCHE (42 ANS)

Sur avis du Comité des Rémunérations et des Nominations, Monsieur Philippe Knoche a été nommé membre du Directoire, Directeur Général Délégué, par décision du Conseil de Surveillance du 21 juin 2011 avec effet au 30 juin 2011. Le mandat de Monsieur Knoche prendra fin lors du premier Conseil de Surveillance qui se tiendra après le 30 juin 2016.

Monsieur Knoche est diplômé de l'École Polytechnique et de l'École des Mines. Il débute sa carrière en 1995 comme rapporteur sur les dossiers industriels « anti-dumping » de la Commission européenne. Il rejoint COGEMA en 2000 au poste de directeur des participations industrielles, puis AREVA en 2001 en tant que Directeur de la stratégie. En 2004, il est nommé Directeur de la business unit Traitement. En 2006, il prend la tête du projet de réacteur EPR™ d'OL3 en Finlande. Monsieur Knoche est nommé Directeur du Business Group Réacteurs et Services en 2010.

Autres mandats :

- Directeur Général et administrateur d'AREVA NC SA ;
- Président d'AREVA NP SAS ;
- Membre du Conseil de Surveillance d'AREVA NP GmbH ;
- Président du Conseil d'Administration de CANBERRA INDUSTRIES Inc.

Mandats ayant expiré au cours des 5 dernières années :

- Administrateur au Conseil d'Administration d'AREVA NC Rokkasho Co Ltd (société japonaise) jusqu'en janvier 2007 ;
- Représentant permanent d'AREVA NC au Conseil d'Administration de SICN jusqu'en juin 2007 ;
- Représentant permanent d'AREVA NC au Conseil d'Administration de SOCODEI jusqu'en décembre 2006 ;
- Membre du Comité des Directeurs de AREVA NP SAS jusqu'en décembre 2006 ;
- Administrateur au Conseil d'Administration de TN International jusqu'en décembre 2006 ;
- Administrateur au Conseil d'Administration de SGN jusqu'en février 2006.

PIERRE AUBOUIN (41 ANS)

Après avis de compatibilité, sans réserve, émis le 12 juillet 2011 par la Commission de Déontologie de la Fonction Publique*, Monsieur Pierre Aubouin a été nommé membre du Directoire, Directeur général adjoint en charge des Finances, par décision du Conseil de Surveillance du 27 juillet 2011. Le mandat de Monsieur Aubouin prendra fin lors du premier Conseil de Surveillance qui se tiendra après le 30 juin 2016.

Monsieur Aubouin est diplômé de l'ESSEC et titulaire d'un diplôme d'études supérieures comptables et financières (DESCF). Il débute sa carrière en 1992 comme auditeur financier chez KPMG. Nommé manager en 1997, il assure la responsabilité d'un large portefeuille de clients industriels français et étrangers, en particulier dans le secteur des hautes technologies. De 2000 à 2006, il occupe les fonctions de consultant, chef de projet puis directeur de projets chez McKinsey & Company, dont il est membre des pôles de compétence « finance d'entreprise et stratégie », « hautes technologies » et « médias ». Fin 2006, Monsieur Aubouin rejoint l'Agence des participations de l'État (APE) comme chef du bureau Aéronautique & Défense. En 2008, il est nommé directeur de participations Services, Aéronautique, Défense. Dans ce cadre, il était membre des Conseils d'Administration de SAFRAN, SOGEPA et Sogeade Gérance (holdings d'EADS), DCNS, Imprimerie Nationale et SNPE.

Autres mandats :

Néant.

Mandats ayant expiré au cours des 5 dernières années :

- Administrateur de GIAT Industries, TSA, Civi.pol Conseil SA et la Monnaie de Paris (EPIC) jusqu'en 2008.
- Administrateur de SAFRAN SA, DCNS, SOGEPA SA, Sogeade Gérance SAS, SNPE SA, Imprimerie Nationale SA, et EPFR (établissement public) jusqu'en juillet 2011.

SEBASTIEN DE MONTESSUS (37 ANS)

Monsieur Sébastien de Montessus a été nommé membre du Directoire, Directeur général adjoint en charge du Business Group Mines, par décision du Conseil de Surveillance du 30 juin 2011. Le mandat de Monsieur de Montessus prendra fin lors du premier Conseil de Surveillance qui se tiendra après le 30 juin 2016. Monsieur Sébastien de Montessus a remis sa démission le 9 mars 2012.

Monsieur de Montessus est diplômé de l'École Supérieure de Commerce de Paris (ESCP). Il a commencé sa carrière comme banquier d'affaires en fusions et acquisitions chez Morgan Stanley à Londres. Il a ensuite créé et vendu une société dans le secteur des télécoms avant de rejoindre la Direction de la Stratégie du groupe AREVA en 2002. En 2004, Monsieur de Montessus est nommé membre du Comité de Direction du pôle Transmission et Distribution d'AREVA, en charge de la stratégie et du marketing. Il est nommé Directeur de la business unit Mines en septembre 2007, puis du Business Group Mines en janvier 2010.

Autres mandats :

- Directeur Général d'AREVA Mines SAS ;
- Président-Directeur Général de CFM SA et de CFMM SA ;
- Administrateur au Conseil d'Administration d'ERAMET.

Mandats ayant expiré au cours des 5 dernières années :

Néant.

** La Commission de Déontologie de la Fonction Publique, autorité administrative française indépendante, a pour rôle de contrôler le départ des agents publics, et de certains agents de droit privé, qui envisagent d'exercer une activité dans le secteur privé et dans le secteur public concurrentiel. Elle examine si les activités privées qu'ils envisagent d'exercer ne sont pas incompatibles avec leurs précédentes fonctions.*

OLIVIER WANTZ (51 ANS)

Monsieur Olivier Wantz a été nommé membre du Directoire, Directeur général adjoint en charge du Soutien aux Opérations, par décision du Conseil de Surveillance du 30 juin 2011. Le mandat de Monsieur Wantz prendra fin lors du premier Conseil de Surveillance qui se tiendra après le 30 juin 2016. Suite à la démission de Monsieur Sébastien de Montessus en date du 09 mars 2012, Monsieur Olivier Wantz demeure membre du Directoire et est nommé Directeur du BG Mines en remplacement de Monsieur de Montessus. Madame Carolle Foissaud est nommée directeur au Soutien des Opérations en remplacement de Monsieur Wantz. Elle rapporte à Monsieur Philippe Knoche, Directeur Général Délégué et est désormais membre de l'Executive Management Board d'AREVA (EMB). Ces nominations prennent effet le 31 mars 2012.

Monsieur Wantz est titulaire d'un DESS de l'Institut d'Administration des Entreprises de Paris et est diplômé de la chambre de commerce et d'industrie de Nuremberg, Allemagne. Il rejoint le groupe SIEMENS en 1983 où il occupe différentes fonctions tout d'abord dans le secteur de l'ingénierie médicale puis en 1995 dans celui des télécommunications au sein de la filiale australienne. En 2000, il est nommé Directeur administratif et financier de SIEMENS Transportation Systems. Monsieur Wantz rejoint le groupe AREVA en 2005 au poste de Directeur financier de la filiale AREVA NP. En 2010, il est nommé Directeur Ingénierie et Projets.

Autres mandats :

- Président du Conseil d'Administration de SGN SA ;
- Président du Conseil de Surveillance d'AREVA NP GmbH ;
- Membre du Conseil d'Administration d'AREVA FEDERAL SERVICES LLC. ;
- Membre du Conseil d'Administration d'AREVA NP Inc. ;
- Vice-Président du Conseil d'Administration de WECAN.

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 cinq dernières années. Aucun de ces membres n'a participé en qualité de dirigeant à une faillite, mise sous séquestre ou liquidation au cours des cinq dernières années et aucun n'a fait l'objet d'une incrimination et/ou sanction publique officielle prononcée par une autorité statutaire ou réglementaire (y compris des organismes professionnels désignés). Aucun de ces membres n'a été empêché par un tribunal d'agir en qualité de membre d'un organe d'administration, de direction ou de surveillance d'un émetteur ni d'intervenir dans la gestion ou la conduite des affaires d'un émetteur au cours des cinq dernières années ;
- il n'existe pas d'arrangement ou d'accord conclu avec les principaux actionnaires, ni avec des clients ou des fournisseurs ou autre, en vertu duquel un membre du Conseil de Surveillance ou du Directoire aurait été sélectionné en tant que membre de ses organes de Surveillance ou de Direction ;
- il n'existe pas de contrat de service liant un membre du Conseil de Surveillance ou du Directoire à AREVA ou à l'une quelconque de ses filiales et prévoyant l'octroi d'avantages au terme de ce contrat.

15

Rémunération et avantages

15.1. RÉMUNÉRATION DES MANDATAIRES SOCIAUX 175
15.1.1. Rémunération des membres du Directoire 176
15.1.2. Rémunération des membres du Conseil de Surveillance 182

15.2. PARTICIPATION DES MANDATAIRES SOCIAUX DANS LE CAPITAL 184

15.3. HONORAIRES D'AUDIT 184

15.1. Rémunération des mandataires sociaux

La rémunération des mandataires sociaux d'AREVA (Président et membres du Directoire ; Président du Conseil de Surveillance ; membres du Conseil qui perçoivent des jetons de présence) est fixée, conformément aux dispositions du Code de commerce, par approbation du Conseil de Surveillance sur proposition du Comité des Rémunérations et des Nominations. En outre, ces éléments de rémunérations sont soumis à l'approbation des ministres concernés en vertu du décret n° 53-707 du 9 août 1953 modifié.

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 2011, la partie fixe n'a pas évolué et est restée la même pour les membres du Directoire dont le mandat est arrivé à expiration le 30 juin 2011. 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 2011, ce taux maximum est de 100 % pour Anne Lauvergeon, 80 % pour Gérald Arbola, 60 % pour Didier Benedetti, et 70 % pour Luc Oursel.

Les membres du Directoire nommés les 30 juin et 27 juillet 2011 ont vu leurs rémunérations fixe et variable, approuvées par les Conseils de Surveillance des 30 juin et 27 juillet 2011, confirmées par le ministre de tutelle, rémunérations applicables à compter de leur nomination. Pour 2011, le taux maximum de la part variable est de 100 % pour Luc Oursel, 80 % pour Philippe Knoche, 50 % pour Olivier Wantz, Sébastien de Montessus et Pierre Aubouin.

La partie variable est soumise à des objectifs quantitatifs et qualitatifs, respectivement à hauteur de 60 % et de 40 %, inchangés par rapport à 2010.

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 2011, les objectifs quantitatifs à réaliser sont fonction du carnet de commandes (15 %), du chiffre d'affaires (15 %), du ROP (15 %) et du cash-flow avant investissements (15 %). Le Conseil de Surveillance a, dans sa séance du 27 juillet 2011, confirmé pour le second semestre 2011, les objectifs des membres du Directoire, tels qu'ils ont été arrêtés en début d'année.

Le Conseil de surveillance procède à la validation de ces objectifs l'année suivante et fixe un taux de la part variable à verser aux membres du Directoire, qui est ensuite soumis à l'approbation des ministres concernés en vertu du décret n° 53-707 du 9 août 1953.

Il est précisé que le 12 décembre 2011, tous les membres du Directoire ont renoncé à leur part variable 2011 pour la période écoulée depuis leur nomination.

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 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 d'avril 2010 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 2009, 2010 et 2011 par AREVA, les sociétés contrôlées par AREVA (en l'espèce AREVA NP et AREVA 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 2009**	**Exercice 2010**	**Exercice 2011**
Anne Lauvergeon	925 666	1 070 036	920 021
Gérald Arbola	660 227	782 413	570 908
Didier Benedetti	615 686	606 077	544 453
Luc Oursel	573 218	603 132	679 048
Philippe Knoche	NA	NA	212 731
Olivier Wantz	NA	NA	170 431
Pierre Aubouin	NA	NA	138 024
Sébastien de Montessus	NA	NA	152 031

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. À 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)

Pour les membres du Directoire dont le mandat est venu à terme le 30 juin 2011, et en application de la décision du Conseil de Surveillance du 25 février 2009, la part variable totale des membres du Directoire est établie en pourcentage de la rémunération fixe à 100 % pour Madame Lauvergeon, 80 % pour Monsieur Arbola, 60 % pour Monsieur Benedetti et 70 % pour Monsieur Oursel. Les parts variables sont soumises à des objectifs quantitatifs à hauteur de 60 % et à des objectifs qualitatifs à hauteur de 40 %.

En application de ces principes, le Conseil de Surveillance du 27 juillet 2011, sur recommandations du Comités des Rémunérations et des Nominations (séances des 8 février, 18 février et 25 mars 2011) a fixé le taux de la part variable à verser en 2011 au titre de l'année 2010 à :

- 56 % pour Madame Lauvergeon et Monsieur Arbola ;
- 61 % pour Monsieur Oursel et Monsieur Benedetti.

La présentation des tableaux qui suivent a été revue afin de mieux illustrer le décalage existant entre la part variable due au titre d'un exercice N et versée en N + 1.

Cette présentation explique que la part variable due au titre de l'exercice 2011 ne soit pas encore renseignée dans la mesure où elle ne sera connue et versée qu'en 2012. Les montants versés en 2011 intègrent, en revanche, la part variable versée en 2011 au titre de 2010 et l'intégralité des versements prévus au cours de l'exercice.

➜ MEMBRES DU DIRECTOIRE DONT LE MANDAT EST VENU À ÉCHÉANCE EN 2011

(en euros) **Récapitulatif des rémunérations de : Anne Lauvergeon**

	Exercice 2009		Exercice 2010		Exercice 2011	
Mandataires sociaux AREVA	**Montants dus (1)**	**Montants versés (2)**	**Montants dus (1)**	**Montants versés (2)**	**Montants dus (1)**	**Montants versés (2)**
Rémunération fixe	558 250	558 250	564 960	564 960	282 480	282 480
Rémunération variable calculée sur exercice précédent	Taux maxi	Taux réel	Taux maxi	Taux réel	Taux maxi	Taux réel
%	100 %	66 %	100 %	56 %	100 %	56 %
Montant	312 620	363 000	316 378	312 620	167 511*	316 378
Prime exceptionnelle			188 316	188 316		
Avantages en nature :						
• Véhicule de fonction (1er semestre 2011)	4 416	4 416	4 140	4 140	2 118	2 118
• Secrétaire, garde du corps et agent de sécurité (2e semestre 2011)					319 045	319 045
TOTAL	**875 286**	**925 666**	**1 073 794**	**1 070 036**	**771 154**	**920 021**

(1) Rémunération attribuée au titre du mandat au titre de l'exercice, quelle que soit la date de versement.
(2) Intégralité des rémunérations versées au cours de l'exercice y compris au titre d'un ou de plusieurs exercices précédents.
** Ce montant est dû sous réserve de l'approbation ministérielle.*

(en euros) **Récapitulatif des rémunérations de : Gérald Arbola**

	Exercice 2009		Exercice 2010		Exercice 2011	
Mandataires sociaux AREVA	**Montants dus (1)**	**Montants versés (2)**	**Montants dus (1)**	**Montants versés (2)**	**Montants dus (1)**	**Montants versés (2)**
Rémunération fixe	431 375	431 375	436 560	436 560	218 280	218 280
Rémunération variable	Taux maxi	Taux réel	Taux maxi	Taux réel	Taux maxi	Taux réel
%	80 %	53 %	80 %	44,8 %	80 %	44,8 %
Montant	193 256	224 400	195 579	193 256	103 552*	195 579
Prime exceptionnelle			145 517	145 517		
Avantages en nature (véhicule de fonction)	4 452	4 452	7 080	7 080	3 523	3 523
TOTAL	**629 083**	**660 227**	**784 736**	**782 413**	**325 355**	**417 382**
Au titre du contrat de travail à compter du 1/7/2011						
Rémunération fixe					150 000	150 000
Avantages en nature (véhicule de fonction)					3 526	3 526
TOTAL					**153 526**	**153 526**

(1) Rémunération attribuée au titre du mandat au titre de l'exercice, quelle que soit la date de versement.
(2) Intégralité des rémunérations versées au cours de l'exercice y compris au titre d'un ou de plusieurs exercices précédents.
** Ce montant est dû sous réserve de l'approbation ministérielle.*

(en euros)

Récapitulatif des rémunérations de : Didier Benedetti

	Exercice 2009		Exercice 2010		Exercice 2011	
Mandataires sociaux AREVA	**Montants dus [1]**	**Montants versés [2]**	**Montants dus [1]**	**Montants versés [2]**	**Montants dus [1]**	**Montants versés [2]**
Rémunération fixe	416 150	416 150	421 152	421 152	210 576	210 576
Rémunération variable	Taux maxi	Taux réel	Taux maxi	Taux réel	Taux maxi	Taux réel
%	60 %	47 %	60 %	43,2 %	60 %	36,6 %
Montant	179 777	194 340	154 142	179 777	0*	154 142
Avantages en nature (véhicule de fonction)	5 196	5 196	5 148	5 148	2 665	2 665
TOTAL	**601 123**	**615 686**	**580 442**	**606 077**	**213 241**	**367 383**
Au titre du contrat de travail à compter du 1/7/2011						
Rémunération fixe					177 070	174 618
Avantages en nature (véhicule de fonction)					2 453	2 453
TOTAL					**182 453**	**177 070**

(1) Rémunération attribuée au titre du mandat au titre de l'exercice, quelle que soit la date de versement.
(2) Intégralité des rémunérations versées au cours de l'exercice y compris au titre d'un ou de plusieurs exercices précédents.
* *Monsieur Benedetti a renoncé à sa part variable sur l'exercice 2011 (fixé à 70,4 %, soit 88 947 euros).*

➜ **MEMBRE DU DIRECTOIRE DONT LE MANDAT A ÉTÉ RENOUVELÉ EN 2011**

(en euros)

Récapitulatif des rémunérations de : Luc Oursel

	Exercice 2009		Exercice 2010		Exercice 2011	
Mandataires sociaux AREVA	**Montants dus [1]**	**Montants versés [2]**	**Montants dus [1]**	**Montants versés [2]**	**Montants dus [1]**	**Montants versés [2]**
Rémunération fixe	416 150	416 150	421 152	421 152	495 576	495 576
Rémunération variable	Taux maxi	Taux réel	Taux maxi	Taux réel	Taux maxi	Taux réel
%	60 %	37 %	70 %	42,7 %	70 %	42,7 %
Montant	177 696	152 520	179 832	177 696	0*	179 832
Rémunération variable sur 2e semestre 2011					Taux maxi	
%					100 %	
Montant	NA	NA	NA	NA	0*	NA
Avantages en nature (véhicule de fonction)	4 548	4 548	4 284	4 284	3 640	3 640
TOTAL	**598 394**	**573 218**	**605 268**	**603 132**	**499 216**	**679 048**

(1) Rémunération attribuée au titre du mandat au titre de l'exercice, quelle que soit la date de versement.
(2) Intégralité des rémunérations versées au cours de l'exercice y compris au titre d'un ou de plusieurs exercices précédents.
* *Monsieur Oursel a renoncé à sa part variable sur l'exercice 2011.*

➜ NOUVEAUX MEMBRES DU DIRECTOIRE NOMMÉS EN 2011

(en euros) **Récapitulatif des rémunérations de : Philippe Knoche**

	Exercice 2009		Exercice 2010		Exercice 2011	
Mandataires sociaux AREVA	**Montants dus (1)**	**Montants versés (2)**	**Montants dus (1)**	**Montants versés (2)**	**Montants dus (1)**	**Montants versés (2)**
Rémunération fixe	NA	NA	NA	NA	210 000	210 000
Rémunération variable					Taux maxi	
%					80 %	
Montant	NA	NA	NA	NA	0*	NA
Avantages en nature (véhicule de fonction)	NA	NA	NA	NA	2 731	2 731
TOTAL	**NA**	**NA**	**NA**	**NA**	**212 731**	**212 731**

(1) Rémunération attribuée au titre du mandat au titre de l'exercice, quelle que soit la date de versement.
(2) Intégralité des rémunérations versées au cours de l'exercice.
** Monsieur Knoche a renoncé à sa part variable sur le 2e semestre 2011.*

(en euros) **Récapitulatif des rémunérations de : Olivier Wantz**

	Exercice 2009		Exercice 2010		Exercice 2011	
Mandataires sociaux AREVA	**Montants dus (1)**	**Montants versés (2)**	**Montants dus (1)**	**Montants versés (2)**	**Montants dus (1)**	**Montants versés (2)**
Rémunération fixe	NA	NA	NA	NA	165 000	165 000
Rémunération variable					Taux maxi	
%					50 %	
Montant	NA	NA	NA	NA	0*	NA
Avantages en nature (véhicule de fonction)	NA	NA	NA	NA	5 431	5 431
TOTAL	**NA**	**NA**	**NA**	**NA**	**170 431**	**170 431**

(1) Rémunération attribuée au titre du mandat au titre de l'exercice, quelle que soit la date de versement.
(2) Intégralité des rémunérations versées au cours de l'exercice.
** Monsieur Wantz a renoncé à sa part variable sur le 2e semestre 2011.*

(en euros) **Récapitulatif des rémunérations de : Pierre Aubouin**

	Exercice 2009		Exercice 2010		Exercice 2011	
Mandataires sociaux AREVA	**Montants dus (1)**	**Montants versés (2)**	**Montants dus (1)**	**Montants versés (2)**	**Montants dus (1)**	**Montants versés (2)**
Rémunération fixe	NA	NA	NA	NA	136 651	136 651
Rémunération variable					Taux maxi	
%					50 %	
Montant	NA	NA	NA	NA	0*	NA
Avantages en nature (véhicule de fonction)	NA	NA	NA	NA	1 373	1 373
TOTAL	**NA**	**NA**	**NA**	**NA**	**138 024**	**138 024**

(1) Rémunération attribuée au titre du mandat au titre de l'exercice, quelle que soit la date de versement.
(2) Intégralité des rémunérations versées au cours de l'exercice.
** Monsieur Aubouin a renoncé à sa part variable sur le 2e semestre 2011.*

(en euros) **Récapitulatif des rémunérations de : Sébastien de Montessus**

	Exercice 2009		Exercice 2010		Exercice 2011	
Mandataires sociaux AREVA	**Montants dus [1]**	**Montants versés [2]**	**Montants dus [1]**	**Montants versés [2]**	**Montants dus [1]**	**Montants versés [2]**
Rémunération fixe	NA	NA	NA	NA	150 000	150 000
Rémunération variable					Taux maxi	
%					50 %	
Montant	NA	NA	NA	NA	0*	NA
Avantages en nature (véhicule de fonction)	NA	NA	NA	NA	2 031	2 031
TOTAL	**NA**	**NA**	**NA**	**NA**	**152 031**	**152 031**

(1) Rémunération attribuée au titre du mandat au titre de l'exercice, quelle que soit la date de versement.

(2) Intégralité des rémunérations versées au cours de l'exercice.

* *Monsieur de Montessus a renoncé à sa part variable sur le 2e semestre 2011.*

15.1.1.3. INDEMNITÉS DE DÉPART

Pour les membres du Directoire dont le mandat a pris fin le 30 juin 2011, le Conseil de Surveillance d'AREVA, dans sa séance du 16 octobre 2008, sur proposition du Comité des Rémunérations et des Nominations avait défini le dispositif de versement d'indemnités de départ pour ses dirigeants.

En application de ce dispositif, le Conseil de Surveillance du 27 juillet 2011 a approuvé les versements suivants sous réserve de leur approbation par les ministres concernés en application du décret n° 53-707 du 9 août 1953 :

- à Monsieur Didier BENEDETTI une indemnité de départ égale à deux années du montant total de sa rémunération annuelle, la part variable sur les trois derniers exercices ayant dépassé 60 % ;
- à Monsieur Gérald ARBOLA une indemnité de départ d'un montant forfaitaire de 760 000 euros ;
- à Madame Anne LAUVERGEON une indemnité de départ d'un montant forfaitaire de 1 060 000 euros auquel s'ajoute le versement de 440 000 euros au titre d'une indemnité de non-concurrence.

Il est précisé que Monsieur Didier BENEDETTI a renoncé à son indemnité de départ, ainsi qu'à sa part variable au titre du premier semestre 2011.

Dans l'attente de l'approbation ministérielle, aucun versement n'a été effectué à ce titre en 2011 à Monsieur ARBOLA et Madame LAUVERGEON.

Pour les membres du Directoire nommés les 30 juin et 27 juillet 2011, le Conseil de Surveillance dans ses séances des 21 octobre et 12 décembre 2011 a adopté les règles suivantes, lesquelles sont conformes aux recommandations du code Afep-Medef de gouvernement d'entreprise des sociétés cotées tel que révisé en avril 2010 :

- les membres du Directoire d'AREVA, Messieurs Luc OURSEL, Philippe KNOCHE, Pierre AUBOUIN, Sébastien de MONTESSUS et Olivier WANTZ pourront bénéficier d'une indemnité de départ d'un montant maximal fixé à 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 ;
- seuls les membres du Directoire ayant fait le choix de renoncer à leur contrat de travail dont ils bénéficiaient le cas échéant avant le début de leur mandat, pourront prétendre à l'octroi de cette indemnité de départ ;
- les membres du Directoire (i) qui souhaiteraient faire valoir leurs droits à la retraite à brève échéance après la fin de leur mandat, quel qu'en soit le motif, même contraint, ou (ii) dont le mandat arriverait à terme de façon anticipée à l'occasion de la transformation de la société en société anonyme à Conseil d'Administration, ou (iii) qui viendraient à occuper une autre fonction au sein du groupe AREVA ne pourront pas prétendre à l'octroi de cette indemnité de départ ;
- l'indemnité de départ susvisée ne sera versée qu'en cas de révocation d'un membre du Directoire, hors cas de révocation pour juste motif, notamment en cas de changement de contrôle ou de stratégie, et sera soumise à des conditions de performance, selon les modalités suivantes :
  - si deux des trois exercices précédents ont donné lieu au versement de plus de 70 % de la part variable maximale de la rémunération, cette part variable étant fondée à la fois sur des objectifs quantitatifs et des objectifs qualitatifs, l'indemnité de départ sera versée de façon automatique,
  - si deux des trois exercices précédents ont donné lieu au versement de moins de 60 % de la part variable maximale de la rémunération, l'indemnité de départ ne sera pas versée,
  - si deux des trois exercices précédents ont donné lieu à un versement inférieur ou égal à 70 % de la part variable maximale de la rémunération, mais que cette proportion a été comprise entre 60 % et 70 % pour au moins un exercice, la décision d'accorder tout ou partie de l'indemnité de départ sera prise en Conseil de Surveillance ;
- dans l'hypothèse où la révocation ou le départ contraint du membre du Directoire intervient avant l'accomplissement de trois exercices, le versement de l'indemnité de départ sera soumis à des conditions de performance, selon les modalités suivantes :
  - si la part variable moyenne du dirigeant au cours de son mandat (au *prorata temporis* pour les années incomplètes) est supérieure

à 70 % de la part variable maximale de la rémunération fixe, l'indemnité sera versée,

- si la part variable moyenne du dirigeant au cours de son mandat (au *prorata temporis* pour les années incomplètes) est inférieure à 60 % de la part variable maximale de la rémunération, l'indemnité ne sera pas versée,
- si la part variable moyenne du dirigeant au cours de son mandat (au *prorata temporis* pour les années incomplètes) est comprise entre 60 % et 70 % de la part variable maximale de la rémunération, la décision d'accorder tout ou partie de l'indemnité de départ sera prise en Conseil de Surveillance, sans aucune automaticité de cette indemnité ;

- le Conseil de surveillance pourra décider d'octroyer au membre du Directoire une indemnité en contrepartie d'une clause de non-concurrence. Le montant de cette indemnité sera imputé sur le montant de l'indemnité de départ versée, le cas échéant, au membre du Directoire dans les conditions ci-dessus. En l'absence de versement de l'indemnité de départ, le montant de l'indemnité due en contrepartie d'une clause de non-concurrence sera fixé par le Conseil de surveillance conformément aux usages.

Tout versement au titre de l'indemnité de départ et/ou de l'indemnité de non-concurrence devra, au préalable, être agréé par le Conseil de Surveillance conformément à l'article L. 225-90-1 alinéa 5 du Code de commerce et approuvé par les ministres concernés en application du décret n° 53-707 du 9 août 1953.

Il est précisé que Messieurs Luc Oursel et Pierre Aubouin ne disposent pas d'un contrat de travail. Monsieur Philippe Knoche a renoncé à son contrat de travail. Les contrats de travail de Messieurs Olivier Wantz et Sébastien de Montessus sont suspendus pendant l'exercice de leur mandat de membres du Directoire, et ils ne peuvent donc prétendre à une indemnité de départ.

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, Philippe Knoche, Olivier Wantz, Sébastien de Montessus et Pierre Aubouin.

Il a été effectué en 2011 une dotation de provisions pour pension de 91 712 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. ASSURANCE CHÔMAGE

Il a été souscrit un régime d'assurance-chômage mis en place par le MEDEF, auprès de la Garantie Sociale des Chefs et Dirigeants d'Entreprise (GSC), en faveur des mandataires non titulaires d'un contrat de travail, à compter du 1er décembre 2011. L'affiliation permettra aux mandataires de bénéficier de douze mois d'indemnités garanties, avec un niveau d'indemnisation de 70 % des tranches A et B du revenu et de 55 % de la tranche C du revenu net fiscal professionnel perçu pour l'exercice civil précédant l'affiliation. Cette mise en place est assortie d'une période de carence de douze mois. Les cotisations à cette assurance sont prises en charge à hauteur de 65 % par AREVA et de 35 % par le mandataire bénéficiaire.

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	2009	2010*	2011**
Christophe Béhar	-	30 000	11 500
François David	45 500	40 000	67 000
Sophie Boissard	-	-	45 500
Thierry Desmarest	37 500	10 000	-
Oscar Fanjul	47 500	46 000	24 000
Christophe Gégout	37 500	52 500	9 000
Agnès Lemarchand	-	-	44 000
Olivier Pagezy	15 333	-	-
Philippe Pradel	48 500	10 000	-
Guylaine Saucier	88 000	92 500	119 500
Jean-Claude Bertrand	54 500	55 000	67 000
Gérard Melet	47 000	39 000	63 500
Alain Vivier-Merle	42 500	40 000	60 500
TOTAL	**463 833**	**415 000**	**511 500**

* *Montants des jetons de présence versés au cours de la période 1er janvier/30 novembre 2010 ; le solde correspondant au mois de décembre a été versé en 2011.*
** *Montants des jetons de présence versés au cours de l'exercice 2011 y compris le solde correspondant au mois de décembre 2010.*

Règles de fixation et d'attribution des jetons de présence

Il est précisé que Messieurs Spinetta et Bigot, respectivement Président et Vice-Président du Conseil de Surveillance, Messieurs Chevet, Comolli, Rousseau et Sellal, membres représentant l'État, nommés par arrêté ministériel, ainsi que Monsieur Ricol ne perçoivent pas de jetons de présence. Messieurs Béhar et Gégout ne perçoivent pas de jeton de présence depuis le 1er janvier 2011. Il est précisé que Monsieur Chevet exerce les fonctions de Commissaire du Gouvernement auprès de la société en application de l'article 1er du décret n° 2011-1883 du 15 décembre 2011 et qu'à ce titre il ne perçoit pas de jetons de présence. En conséquence de ses nouvelles fonctions auprès de la société, Monsieur Chevet n'exerce plus le mandat de membre du Conseil de Surveillance.

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 du 12 décembre 2011 a proposé une diminution de 20 % du montant global des jetons de présences alloué au Conseil de Surveillance au titre de l'exercice 2012, soit un montant global ramené à 400 000 euros (*cf.* Annexe 4. *Projet de résolutions*).

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. Pour 2011 la répartition des jetons de présence se fait selon les règles suivantes :

- une somme annuelle fixe de 20 000 euros est versée à chacun des membres du Conseil de Surveillance bénéficiaire des jetons de présence. Cette somme pourrait ne pas être versée en cas d'absence systématique ;
- une somme de 2 500 euros est versée par séance du Conseil de Surveillance. Ce versement est subordonné à une présence effective ;
- une somme de 2 000 euros par séance de Comité est versée aux Présidents de Comité. Ce versement est subordonné à une présence effective ;
- une somme de 1 500 euros par séance de Comité est versée aux membres du Comité. Ce versement est subordonné à une présence effective.

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, la rémunération des administrateurs résidant hors d'Europe a été fixée par le Conseil de Surveillance comme suit : 5 000 euros pour un Conseil de Surveillance, 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)	2009			2010			2011		
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)**
Jean-Cyril Spinetta	115 819	-	115 819	225 000	-	225 000	225 000	-	225 000
Bernard Bigot	185 499	-	185 499	215 232	-	215 232	214 232	-	214 232
Alain Bugat	49 968	-	49 968	-	-	-	-	-	-
Christophe Béhar	-	-	-	84 936	30 000	114 936	149 809	11 500	161 309
Sophie Boissard	-	-	-	-	-	-	-	45 500	45 500
François David	-	45 500	45 500	-	40 000	40 000	-	67 000	67 000
Thierry Desmarest	-	37 500	37 500	-	10 000	10 000	-	-	-
Oscar Fanjul	-	47 500	47 500	-	46 000	46 000	-	24 000	24 000
Christophe Gégout	94 500	37 500	132 000	143 778	52 500	196 278	150 768	9 000	159 768
Agnès Lemarchand	-	-	-	-	-	-	-	44 000	44 000
Olivier Pagezy	102 334	15 333	117 667	-	-	-	-	-	-
Philippe Pradel	203 479	48 500	251 979	54 515	10 000	64 515	-	-	-
Guylaine Saucier	-	88 000	88 000	-	92 500	92 500	-	119 500	119 500
Jean-Claude Bertrand	74 687	54 500	129 187	78 440	55 000	133 440	79 439	67 000	146 439
Gérard Melet	62 428	47 000	109 428	71 840	39 000	110 840	73 916	63 500	137 416
Alain Vivier-Merle	95 695	42 500	138 195	102 260	40 000	142 260	106 833	60 500	167 333
Frédéric Lemoine	48 892	-	48 892	-	-	-	-	-	-

* *Montants des jetons de présence versés au cours de la période 1er janvier/30 novembre 2010 ; le solde correspondant au mois de décembre a été versé en 2011.*

** *Montants des jetons de présence versés au cours de l'exercice 2011 y compris le solde correspondant au mois de décembre 2010.*

En application de la réglementation en vigueur, Il est précisé que :

- la rémunération brute globale de Jean-Cyril Spinetta correspond à sa rémunération forfaitaire versée *prorata temporis* par AREVA au titre de son mandat de Président du Conseil de Surveillance ; il ne perçoit pas de jetons de présence ;
- la rémunération brute globale de Bernard Bigot, de Christophe Béhar, et de Christophe Gégout (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, Bernard Bigot ne perçoit aucune rémunération d'AREVA au titre de son mandat de Vice-Président du Conseil de Surveillance ; il ne perçoit 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 de 10 actions, à l'exception du CEA qui détient 73,03 % du capital.

Les membres du Directoire ne disposent pas d'action 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.

	Honoraires 2011				Honoraires 2010				Honoraires 2009			
	Deloitte	Mazars	Autres	Total	Deloitte	Mazars	Autres	Total	Deloitte	Mazars	Autres	Total
Commissariat aux comptes												
Émetteur	566	414	0	**980**	414	408		**822**	514	509		**1 023**
Filiales	2 946	2 046	1 149	**6 141**	2 916	1 998	1 123	**6 037**	6 152	4 833	1 721	**12 706**
Autres diligences et prestations directement liées à la mission												
Émetteur	66	52	0	**118**	251	243	-	**494**	159	139	-	**298**
Filiales	43	34	29	**106**	-	19	10	**29**	2 097	2 111	191	**4 399**
Sous-total	**3 621**	**2 546**	**1 178**	**7 345**	**3 581**	**2 668**	**1 133**	**7 382**	**8 922**	**7 592**	**1 912**	**18 426**
Autres prestations rendues par les réseaux aux filiales intégrées globalement												
Juridique, fiscal, social	157	9	80	**246**	313	104	1 634	**2 051**	1 292	101	348	**1 741**
Autres			300	**300**				**-**	72	-	3 500	**3 572**
Sous-total	**157**	**9**	**380**	**546**	**313**	**104**	**1 634**	**2 051**	**1 364**	**101**	**3 848**	**5 313**
TOTAL	**3 778**	**2 555**	**1 558**	**7 891**	**3 894**	**2 772**	**2 767**	**9 433**	**10 286**	**7 693**	**5 760**	**23 739**
dont honoraires relatifs à T&D	/	/	/	/				0	*5 478*	*4 809*	*3 525*	*13 812*

Fonctionnement des organes d'administration et de direction

16

16.1. FONCTIONNEMENT DU DIRECTOIRE 185

16.2. FONCTIONNEMENT DU CONSEIL DE SURVEILLANCE 186

16.3. FONCTIONNEMENT DES QUATRE COMITÉS INSTITUÉS PAR LE CONSEIL DE SURVEILLANCE 186

16.4. OBSERVATIONS DU CONSEIL DE SURVEILLANCE SUR LE RAPPORT DE GESTION DU DIRECTOIRE AINSI QUE SUR LES COMPTES DE L'EXERCICE 2011 186

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 187

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 187

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.

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. En 2011, le Directoire s'est réuni 21 fois avec un taux de présence de 94 %.

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.

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 30 juin 2011 a procédé à la nomination des nouveaux membres du Directoire pour un mandat de cinq ans. Il a également confirmé et renforcé l'organisation du groupe entrée en vigueur en janvier 2010 autour de cinq Business Groups, de la Direction Ingénieries et Projets et des Directions fonctionnelles. Ledit Conseil de Surveillance a réparti les tâches de direction entre les nouveaux membres du Directoire.

Monsieur Luc Oursel, Président du Directoire, est en charge de la Direction Générale du groupe et représente AREVA dans ses rapports avec les tiers. Le Business Group Renouvelables, ainsi que les Directions fonctionnelles Commerciale, Communication, Développement des cadres dirigeants et de l'organisation, Ressources humaines, Secrétariat général et Stratégie et fusion-acquisitions, lui sont hiérarchiquement rattachés.

Monsieur Philippe Knoche est Directeur général délégué. Les Business Groups Amont, Réacteurs et Services et Aval, ainsi que les Directions Ingéniérie et Projets, et Recherche et Innovation, lui sont hiérarchiquement rattachés.

Monsieur Sébastien de Montessus est Directeur général adjoint en charge du Business Group Mines.

Monsieur Pierre Aubouin est Directeur général adjoint en charge des Finances et de l'Audit.

Monsieur Olivier Wantz est Directeur général adjoint en charge du soutien aux opérations. Les Directions Achats, Développement et Progrès Continu, Optimisation des processus et réduction des coûts, Protection, Qualité, Performance, Services et Systèmes d'information, Sûreté, Santé, Sécurité, Environnement lui sont hiérarchiquement rattachées.

Il est à noter que suite à la démission de Monsieur Sébastien de Montessus en date du 09 mars 2012, Monsieur Olivier Wantz demeure membre du Directoire et est nommé Directeur du BG Mines en remplacement de Monsieur de Montessus. Le soutien aux opérations et les directions y afférentes sont dorénavant hierarchiquement rattachés à Monsieur Philippe Knoche, Directeur Général Délégué. Ces nominations prennent effet le 31 mars 2012.

16.2. Fonctionnement du Conseil de Surveillance

Les éléments d'information concernant le fonctionnement et les travaux 2011 du Conseil de Surveillance figurent respectivement aux Chapitres 3.1. et 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 2011 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 2011

Le présent rapport est établi dans le cadre des dispositions de l'article L. 225-68 du Code de commerce.

Après vérification et contrôle des comptes annuels et consolidés de l'exercice 2011 arrêtés par le Directoire, qui lui ont été présentés lors de sa réunion du 1er mars 2012 après examen par le Comité d'Audit du 29 février 2012, le Conseil de Surveillance informe l'Assemblée Générale des actionnaires qu'il n'a pas d'observation à formuler sur ces comptes.

Le Conseil de Surveillance n'a par ailleurs pas d'observation à formuler sur le rapport de gestion du Directoire afférent à l'exercice 2011 dont il a examiné le projet lors de sa réunion du 1er mars 2012.

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 les sociétés dont les titres financiers sont admis aux négociations sur un marché réglementé, le Président du Conseil de Surveillance rend compte (...) de la composition du Conseil et de l'application du principe de représentation équilibrée des femmes et des hommes en son sein, 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. *Rapports des Commissaires aux Comptes.*

17

Salariés

ADAPTER LES ORGANISATIONS RESSOURCES HUMAINES À LA NOUVELLE ORGANISATION DU GROUPE **188**

Une année de mobilisation et de cohésion 188

Une politique RH cohérente 189

Un groupe qui a capitalisé sur des outils et des process RH pérennes 191

Un dialogue social intensifié en 2011 193

Adapter les organisations Ressources Humaines à la nouvelle organisation du groupe

UNE ANNÉE DE MOBILISATION ET DE COHÉSION

UNE FORTE MOBILISATION SUITE À L'ACCIDENT DE FUKUSHIMA

Suite aux événements survenus en mars 2011 sur le site de Fukushima, suite au tremblement de terre et au tsunami ayant frappé le Japon le 11 mars, entraînant un accident nucléaire classé au niveau 7 de l'échelle INES, plusieurs équipes d'AREVA sont intervenues au Japon afin de porter assistance à l'exploitant pour la mise en place d'un dispositif de traitement des effluents liquides radiologiquement contaminés.

Cette mobilisation autour du projet ACTIFLO-RAD a largement dépassé le cadre des salariés volontaires. Elle a été l'occasion pour les équipes Ressources Humaines, en étroite coordination avec les responsables AREVA du projet au Japon, de s'investir dans l'urgence pour faciliter l'organisation et la mobilisation de la centaine de salariés volontaires venus en renfort des équipes déjà sur place. Le caractère inhabituel de la situation a demandé aux équipes Ressources Humaines d'intervenir depuis l'Allemagne, les États-Unis et la France à la fois sur le terrain juridique, de créer des packages de rémunération spécifiques et d'organiser la consultation extraordinaire des instances de représentation du personnel.

Ces actions ont eu un fort retentissement interne, ont suscité une grande solidarité de la part des salariés du groupe et une immense fierté de chacun de pouvoir contribuer à sa mesure à la solution d'un accident nucléaire dramatique.

Préalablement aux interventions sur site de 47 volontaires, en zone contaminée et fortement irradiante, une procédure AREVA a été établie pour les encadrer au mieux du point de vue de la radioprotection, et garantir aux employés du groupe le meilleur niveau de protection par rapport aux risques radiologiques associés à ce contexte exceptionnel. Des spécialistes en radioprotection et des médecins du travail ont accompagné ces équipes sur place, et ont été associés en permanence à l'ensemble des opérations. Ainsi, une démarche opérationnelle de prévention face aux risques de contamination radiologique a été mise en œuvre pour limiter au plus bas possible les doses reçues par les salariés du groupe, et assurer un suivi dosimétrique rigoureux, pour veiller au respect des objectifs d'AREVA en la matière. Cette démarche a été initiée en collaboration avec la Direction Générale du Travail pour garantir à l'ensemble du personnel français le respect des obligations légales nationales. Elle a permis de maîtriser l'impact radiologique de ces activités sur la santé des salariés, en phase avec les démarches habituellement déployées sur l'ensemble des sites du groupe.

Au final, la dose individuelle moyenne reçue par les salariés d'AREVA a été de 0,71 mSv, et la dose individuelle maximale a été de 1,72 mSv pour l'ensemble de l'intervention. Il s'agit de doses externes, la dose interne étant nulle.

UNE TRANSFORMATION DU GROUPE ENGAGÉE

La première transformation du groupe a concerné la filialisation de l'activité minière. En effet, les trois premiers trimestres de l'année ont été en grande partie consacrés à l'accompagnement par les équipes Ressources Humaines du groupe de cette filialisation. Un accord organisant et structurant le dialogue social au sein d'AREVA Mines a été conclu avec les organisations syndicales le 6 septembre 2011. Le transfert des contrats des salariés de la filiale AREVA NC vers la nouvelle filiale AREVA Mines est effectif depuis le 1er octobre 2011.

Face à une situation de surcapacité structurelle, la BU Combustible a engagé depuis 2009 un plan d'amélioration de la performance *(Fuel Excellence Plan)* pour l'ensemble de ses sites de fabrication en France et à l'international. Aux États-Unis, ce plan s'est notamment traduit par le recentrage progressif des activités de fabrication du combustible sur le site de Richland (Washington) et la fermeture annoncée du site d'Erwin (Tennessee). En Europe, la très nette surcapacité de production de combustible nucléaire a conduit le groupe à annoncer l'arrêt progressif des activités de fabrication du site de Dessel (Belgique). Sur les 150 postes concernés, 30 seront maintenus en activité jusqu'en 2015 pour une activité d'assemblage de crayons et de démantèlement des bâtiments.

Pour accompagner les salariés concernés, AREVA propose des mesures dites « actives » favorisant le retour à l'emploi des collaborateurs de FBFC international. Il s'agit par exemple de la mise en place d'une Mission Emploi AREVA, des mesures d'accompagnement en matière de mobilité interne groupe ainsi que de mesures d'accompagnement au repositionnement externe et à la reconversion professionnelle.

AREVA a lancé une dynamique de mobilité interne au sein du bassin d'emplois de Saône-et-Loire. En effet, le site de Saint-Marcel s'était organisé pour répondre à la demande de fabrication de centrales neuves. La catastrophe de Fukushima et la crise financière ont entraîné un retournement du marché et un décalage dans le temps de certains projets. Dans le même temps, des besoins importants dans l'activité de remplacement à destination du parc nucléaire français sont apparus. Le site voisin de Chalon Services est donc en recherche de compétences. Le groupe a alors mis en place un dispositif régional dédié à la mobilité des salariés volontaires au sein du bassin d'emploi avec le soutien du dispositif AREVA Métiers et des centres de formation partagés régionaux. La dynamique lancée en octobre 2011 doit durer toute l'année 2012 et concernera à terme plus de 160 personnes.

UNE POLITIQUE RH COHÉRENTE

Au 31 décembre 2011, le groupe AREVA compte 47 541 salariés contre 47 851 à fin décembre 2010. Les cinq premiers pays du groupe rassemblent plus de 90 % des effectifs Monde : France, Allemagne, États-Unis, Niger et Grande-Bretagne.

La part des Ingénieurs et Cadres s'établit à un tiers des effectifs (32,4 %), le personnel Technicien et Administratif représente de son côté près de la moitié des effectifs (49,7 %). Quant aux ouvriers, ils représentent aujourd'hui près de 18 % de l'effectif. Le pourcentage de femmes parmi les cadres dans le monde est stable avec un taux de 20,55 %.

Sur les 2 782 embauches monde en CDI effectuées sur l'exercice 2011, le groupe a recruté 404 femmes, soit 14,6 % du total des recrutements. La proportion de femmes recrutées au cours de l'année 2011 s'établit à 33,1 % pour des postes Cadres, 60 % pour des postes Techniciens et Agents de maîtrise, et 7 % pour des postes de statut Ouvrier.

Au global, l'essentiel des recrutements a servi à assurer le remplacement des départs. Le taux de turn-over du groupe augmente de 5 % à 6,38 %.

AREVA poursuit ses efforts en faveur de l'alternance. Le groupe augmente de plus de 17 % le nombre de jeunes en contrat d'apprentissage et de professionnalisation dans le monde pour porter leur nombre à 1 300.

DES SALARIÉS ACCOMPAGNÉS TOUT AU LONG DE LEUR PARCOURS

L'un des objectifs majeurs de la politique d'AREVA est le maintien d'une expertise forte par le biais de la gestion des compétences des salariés, de leur formation et de leur mobilité afin de mieux répartir les compétences au sein du groupe. AREVA mène une politique RH qui offre au salarié une attention particulière tout au long de son parcours professionnel. L'année 2011 a été une année de stabilisation des outils et processus de développement RH.

Une gestion des compétences de proximité

La gestion des compétences des Ingénieurs et Cadres s'est poursuivie par l'harmonisation des processus Entretien annuel et Revue de personnel sur l'outil AGORA (Système d'Information de gestion des Ressources Humaines dédié au développement RH). L'outil est désormais utilisé par 14 300 personnes (principalement des cadres), soit plus de 82 % de l'effectif cible (17 600 personnes). La BU Mesures nucléaires et certains pays comme le Kazakhstan, le Niger et le Canada l'ont utilisé pour la première année. En Chine, le volet formation adossé à l'entretien annuel a plus particulièrement été développé.

Les revues de personnel des entités, business units et Business Groups ont permis de valider l'évaluation et l'évolution d'environ 15 000 cadres ainsi que l'identification de 4 000 talents, dont 2 000 hauts potentiels. Le pourcentage de talents femmes (24 %) est supérieur au pourcentage de femmes parmi la population cadre (20,36 %) ce qui contribue à améliorer la proportion d'accès des femmes à des postes à responsabilité notamment au sein des CODIR.

Le groupe a souhaité développer et reconnaître le potentiel des techniciens et agents de maîtrise en ouvrant l'accès au statut cadre en France de manière plus homogène.

Dans une logique d'optimisation des passerelles entre BGs, ceux-ci ont développé un référentiel commun de compétences, spécifiques aux métiers du projet.

La Direction Ingénierie et Projets a réalisé une cartographie des compétences techniques et des compétences en ingénierie et projets. Cette cartographie des 6 500 salariés regroupe 48 disciplines et 230 compétences techniques. Son objectif est d'établir une vision exhaustive des expertises disponibles pour la réalisation du plan de charge. Cette cartographie concerne l'Allemagne, les États-Unis, la France et la Slovaquie. Elle permettra de mieux répondre aux besoins des clients et aux enjeux industriels et commerciaux du groupe.

Les Business Groups, la Direction Ingénierie et Projets et les départements Ressources Humaines des différents pays ont élaboré un plan de succession des 500 tops managers d'AREVA. Cette démarche s'inscrit dans la gestion de carrière des hauts potentiels et des experts du groupe.

Une mobilité accompagnée

La mobilité répond à des besoins liés à l'activité d'AREVA. Elle fait partie intégrante des dispositifs de développement et de fidélisation des salariés du groupe. Elle est aussi un bon moyen d'entretenir et de développer une culture groupe en facilitant les échanges et la transversalité.

Ainsi, la politique mobilité du groupe a fait l'objet d'une formalisation à travers la publication d'un guide diffusé à l'ensemble des salariés dans le monde.

En Allemagne, des dispositifs d'accompagnement spécifiques ont été imaginés et mis en place pour aider la mobilité de salariés entre des équipes qui traversent une baisse d'activité et celles qui ont un besoin crucial de renfort. Ces dispositifs peuvent inclure des formations, des garanties de rémunération, une priorité à la mobilité ou une prise en charge du déménagement.

Le dispositif AREVA Métiers, mis en place en France fin 2010, s'est déployé tout au long de l'année 2011. Il permet aux salariés des fonctions support d'accéder à de nouvelles opportunités de carrière : une fois la mobilité actée, un plan de formations qualifiantes voire diplômantes est mis en place. Près de 200 salariés ont bénéficié de la démarche et la moitié d'entre eux a d'ores et déjà concrétisé sa reconversion professionnelle. Compte tenu des forts enjeux de mobilité du groupe, le dispositif est dorénavant étendu aux salariés des métiers opérationnels.

Dans le même esprit au plan régional, les entités du bassin d'emploi de Bourgogne en France ont mis en place un Comité Emploi Mobilité régional pilote. La mise en œuvre d'un plan de développement des compétences pour élever le niveau d'employabilité des salariés dans les domaines de la sécurité, de la performance opérationnelle et de la maîtrise des savoir-faire métiers permet d'organiser et d'accompagner la mobilité des salariés concernés au sein de leur région. Cette expérience a vocation à être étendue aux autres bassins d'emploi.

UNE DÉMARCHE INTÉGRÉE SANTÉ ET SÉCURITÉ

Le déploiement de la politique santé et de la politique sécurité au travail depuis 2004 a permis d'obtenir des améliorations significatives. Afin de poursuivre dans cette voie, une nouvelle politique, entrée en vigueur le 1er janvier 2011, consolide une approche intégrée santé et sécurité, par une meilleure synergie des compétences de tous les acteurs de la prévention.

L'objectif du groupe est d'atteindre le zéro impact des activités du groupe sur la santé et la sécurité des employés, des sous-traitants, et des populations riveraines des sites industriels.

Données sécurité au travail et radioprotection	2011	2010
Dose moyenne d'exposition des salariés aux rayonnements ionisants (mSv)	1,02	1,08
Somme des doses individuelles externes sur 12 mois consécutifs pour les salariés du groupe AREVA (H.mSv)	16 779	18 176
Somme des doses individuelles internes sur 12 mois consécutifs pour les salariés du groupe AREVA (H.mSv)	5 771	5 840
Dose moyenne d'exposition des sous-traitants aux rayonnements ionisants (mSv)	0,72	0,46
Taux de fréquence des accidents de travail avec arrêt (hors accidents de trajet)	1,37	2,03
Taux de gravité des accidents de travail (hors accidents de trajet)	0,05	0,08
Nombre d'accidents mortels	3	2

Les enjeux prioritaires demeurent le développement d'une culture santé et sécurité de haut niveau, le renforcement de la prise en compte de la qualité de vie au travail, et la surveillance de l'impact des activités sur la santé des populations riveraines.

Les actions mises en œuvre en 2011 portent en particulier sur la prévention des chutes de plain-pied, les équipements de protection individuelle (gants, casque, tenue de travail...), le risque routier, les opérations de toilage, le retour d'expérience, la prévention des risques chimiques (98,41 % des sites sont conformes aux objectifs fixés en matière d'identification et d'éradication de l'amiante et des agents cancérogènes, mutagènes et reprotoxiques).

Évolution des données sanitaires

Les risques liés aux rayonnements ionisants et la politique volontariste d'AREVA en matière de radioprotection sont rappelés au paragraphe 4.3.1. relatif aux risques nucléaires.

La dose moyenne d'exposition aux rayonnements ionisants des salariés d'AREVA est maintenue à un niveau très bas, du même ordre de grandeur que la limite de dose fixée pour le public. Elle est passée de 1,22 mSv en 2008, à 1,04 mSv en 2009, 1,08 en 2010 pour atteindre 1,02 en 2011.

La dose moyenne d'exposition aux rayonnements ionisants des sous-traitants intervenant sur les établissements d'AREVA est nettement plus faible. Elle enregistre une période de stabilité, passant de 0,50 mSv en 2008, à 0,39 mSv en 2009, 0,46 mSv en 2010 pour s'établir à 0,72 en 2011.

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 17,57 mSv. En 2011, 83,7 % des salariés et 81,6 % des sous-traitants ont reçu une dose comprise entre 0 et 2 mSv. De même, 29 % des salariés AREVA et 33 % des entreprises extérieures ont reçu une dose inférieure au seuil réglementaire d'enregistrement. Pour rappel, en France, l'exposition naturelle moyenne annuelle aux rayonnements ionisants est de l'ordre de 2,4 mSv (source : IRSN).

UN GROUPE QUI RESTE FORTEMENT ATTRACTIF

Les événements de l'année 2011 n'ont pas eu d'impact significatif sur l'attractivité du groupe. Sur un marché de l'emploi devenu par ailleurs très concurrentiel, l'attractivité du groupe AREVA est maintenue grâce à la forte relation que construit le groupe avec ses écoles et universités partenaires dans ses trois principales régions d'implantation : Asie, Amérique du Nord et Europe.

Plus de 150 actions menées dans le monde tout au long de l'année se répartissent entre des partenariats spécifiques (comme par exemple avec l'Université d'Orsay et son Master Nuclear Energy), des partenariats réguliers comme des forums annuels ou des cours (Georgia Tech aux États-Unis ou Université Pierre et Marie Curie en France), des opérations ponctuelles de coaching CV ou entretiens (Politechnico di Torino en Italie ou Phelma Grenoble INP en France), des conférences ou des cours donnés par des salariés du groupe (Manchester University en Grande-Bretagne, Mines de Nancy ou d'Alès en France). Enfin l'accueil d'étudiants en thèses est aussi un bon moyen de développer des partenariats techniques : c'est le cas entre autres avec le MIT aux États-Unis, Oxford University en Grande-Bretagne ou l'ESTP en France.

En Chine, AREVA a renforcé son implication dans les relations écoles. AREVA est un des sponsors industriels de l'Institut franco-chinois de l'énergie nucléaire de Zhuhai (à proximité de Macao). Ce partenariat a été inauguré en septembre 2011.

Aux États-Unis, la politique de relations universitaires mise en place a réaffirmé les liens avec les universités cibles et engagé de nouveaux partenariats, notamment avec des organisations promouvant la diversité (SASE : Society of Asian Scientists & Engineers – NSBE : National Society of Black Engineers...).

Afin de développer l'internationalisation des profils accueillis au sein du groupe, la participation à certains forums clés au niveau international a été organisée conjointement. Aux États-Unis, le Département recrutement français s'est associé aux équipes américaines pour participer aux forums organisés par le MIT et Georgia Tech. Le Département Relations écoles en France s'est associé aux équipes allemandes pour le forum Energy Excellence de Bruxelles et aux équipes anglaises pour le forum de l'Imperial College.

Continuer à proposer des stages et des contrats d'alternance avec des missions variées et riches au sein des équipes d'AREVA est également un moyen de tisser des liens étroits avec des universités et des écoles. Ainsi, l'Allemagne, à fin 2011, comptait 300 étudiants en stage issus de 17 universités différentes, et 177 alternants répartis dans 23 métiers.

Depuis 2005 en France, l'alternance est un facteur important de formation et de recrutement pour AREVA. Ainsi, dans un contexte de renouvellement des collaborateurs, les alternants préparent l'avenir en participant au transfert intergénérationnel des savoirs nécessaires à la pérennisation du capital technique de l'industrie du nucléaire. Facteur d'intégration sociale, les contrats d'alternance constituent également un levier fort pour la diversité et l'intégration dans les territoires. C'est la raison pour laquelle AREVA a lancé en France en 2011, le « Printemps AREVA de l'alternance ». Cet événement a eu pour vocation de rassembler sous une même bannière l'ensemble des actions avec l'objectif affiché d'accueillir plus de 1 000 alternants. Ces objectifs ont été atteints voire dépassés dans certains établissements.

Le Département du recrutement et des relations écoles a réuni son réseau de 80 ambassadeurs et d'une trentaine de recruteurs pour une journée de travail. Ce fut l'occasion de rappeler la volonté du groupe de maintenir un haut niveau de connaissance de la marque employeur AREVA auprès des jeunes diplômés d'écoles cibles. Dans un contexte de ralentissement des recrutements, le besoin d'accueillir des profils d'expertise sur des postes de niche a toutefois été réaffirmé.

Le groupe a choisi aux États-Unis et en France de diffuser ses offres d'emploi, de stage et d'alternance sur Facebook et Twitter. Ces relais *via* les réseaux sociaux sont aussi un bon moyen de diffuser des messages à des publics jeunes ou ciblés par métiers d'expertise.

UN GROUPE QUI A CAPITALISÉ SUR DES OUTILS ET DES PROCESS RH PÉRENNES

FORMER ET DÉVELOPPER L'EXPERTISE AU PLUS PRÈS DES BESOINS DU GROUPE

La Direction de la Formation a poursuivi l'enrichissement de son offre de formation articulant des formations groupe, des formations techniques répondant à des besoins locaux et des formations business pour répondre aux attentes spécifiques de certains BGs. Cette cohérence globale permet de répondre aux enjeux de développement des équipes et d'optimiser les dépenses de formation. L'offre de formation AREVA regroupe plus de 900 programmes.

Tourné vers l'externe, le groupe a lancé la première session du programme « Nuclear Learning Tour ». Cette formation de 8 jours est destinée aux clients externes du groupe. Elle s'articule autour de visites de sites nucléaires et de conférences. Elle est animée en français ou en anglais par des experts du secteur. Elle permet de découvrir l'essentiel des enjeux de l'énergie nucléaire. 40 clients et partenaires d'AREVA de 15 nationalités différentes ont suivi ce programme en 2011.

Maintenir et développer l'expertise des salariés fait partie des priorités du groupe. Cette gestion est harmonisée au sein d'AREVA. Le programme Gap Expert étendu à l'ensemble du groupe repose sur la création d'un vivier d'une cinquantaine d'experts scientifiques et techniques (dont

40 % de femmes). Piloté par la Direction Recherche et Développement, le programme recrute chaque année une quinzaine de jeunes docteurs. Tous sont accueillis au sein de la Direction Recherche et Développement et totalement intégrés dans les unités opérationnelles. Ces profils internationaux contribuent à maintenir le haut niveau d'expertise technique du groupe.

Aux États-Unis, un programme régional de coaching et de formation (Executive Development Assessment Program) a été mis en place pour les managers. Il vise à renforcer leurs compétences managériales et à mettre en place un plan de développement personnel. 20 heures de suivi ont été dispensées à près d'une quarantaine de managers, l'objectif est de former à terme les 100 tops managers. Un autre objectif est également de mettre en place une culture de coaching, afin que les managers formés puissent faire bénéficier leurs équipes de cette formation.

En Allemagne, un programme a été mis en place pour accompagner les managers dans leur communication auprès des salariés. RACE *(Retention and Attraction in a Changing Environment)* a dispensé 22 demi-journées de formation à 104 managers sur 3 sites, entre avril et décembre 2011.

Le programme *Orientation Center*, lancé en 2011 en Allemagne permet aux salariés qui le souhaitent de faire le point sur leurs compétences et expertise, afin de pouvoir engager une réflexion sur leur plan de carrière. Ainsi, 42 personnes ont bénéficié de 2,5 jours de formation en 2011 pour anticiper un changement de carrière vers la gestion de projet, le management, un poste d'expert ou de conseiller.

En France, le centre de services commun (CSC) formation Lyon-Bourgogne, situé sur l'établissement de Saint-Marcel, intervient dans le développement et le transfert des compétences de la région. Il accompagne les 3 500 salariés de la région dans leur plan de développement.

La Direction Ingénierie et Projets a lancé l'initiative baptisée « Project Focus » qui vise à développer une culture commune du projet au sein d'AREVA. Dans ce cadre, les compétences, ont été cartographiées et évaluées. Grâce à ce travail, l'offre de formation du groupe évolue en fonction des besoins.

UNE RÉMUNÉRATION GLOBALE ET UNE COUVERTURE ÉQUITABLE

La rémunération individuelle articule des éléments fixes et des éléments variables établis sur la base de principes globaux : responsabilités du poste et performance globale, transparence et équité, pratique du marché local, éléments variables (bonus et primes liés au poste), avantages sociaux et épargne salariale.

Dans la ligne de son objectif de gestion équitable de ses salariés, un des projets clés du groupe AREVA est l'harmonisation des plans de prévoyance en France. Une négociation portant sur un accord fondateur prévoyance et frais de santé groupe France a été menée tout au long de l'année. La volonté du groupe est de mettre en place un dispositif groupe en France permettant d'offrir à chaque salarié des garanties homogènes, et donc plus équitables, par le biais de régimes communs. Les discussions ont permis d'aboutir à la signature d'un accord groupe qui sera déployé dans les entités dès le 1er janvier 2012.

Participation et stock-options

Les membres des organes de Direction ne détiennent pas de participation dans le capital du groupe. En ce qui concerne les membres du Conseil de Surveillance d'AREVA, se référer à la Section 15.2. *Participation des mandataires sociaux*. Par ailleurs, aucun membre des organes de Direction et de surveillance ne détient à ce jour d'option existant sur les actions du groupe.

Rémunération collective et épargne salariale

Partout où cela est possible, AREVA associe ses salariés à la performance économique du groupe.

En France, les dispositifs de rémunération collective de la performance prennent la forme d'accords d'intéressement et de participation applicables dans les sociétés du groupe AREVA. En France, les sommes distribuées en 2011 au titre de l'année 2010 représentent pour l'ensemble du groupe un total supérieur à 107 millions d'euros. 71 % de l'intéressement et 84 % de la participation versés en 2011 ont été placés par les salariés sur le Plan d'Épargne Groupe.

Participation et intéressement

Aux États-Unis, les salariés (à l'exception de ceux de Canberra et du BG Renouvelables) sont associés à la performance économique du groupe par le biais du All Employee Incentive Program (AEIP). Les résultats du groupe au niveau régional sont partagés avec les salariés si les objectifs sont atteints. Depuis 2011, le montant de cette participation financière varie selon un objectif de sécurité collective régional et selon la performance individuelle de chacun.

En France, 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. 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.

Les sommes attribuées au titre de l'intéressement sont au choix du bénéficiaire directement perçues ou investies dans le Plan d'Épargne Groupe en France.

Plan d'épargne d'entreprise et supports d'investissement

Aux États-Unis, le plan d'épargne retraite « 401(k) » permet aux salariés qui le souhaitent d'épargner en vue de leur retraite. Ce dispositif permet un co-investissement des salariés et de l'employeur. L'entreprise contribue par le versement d'un « socle » en fonction des résultats de l'entreprise. Elle abonde également à hauteur de 100 % des versements effectués par le salarié. Chez AREVA, près de 90 % des salariés ont choisi d'effectuer des versements en 2011. C'est un taux supérieur à la moyenne des salariés américains (80 %).

En France, un Plan d'Épargne Groupe (PEG AREVA) commun à l'ensemble des sociétés du groupe, a été créé en 2005. 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 30 décembre 2011, les encours dans le PEG AREVA représentent plus de 658 millions d'euros, contre plus de 735 millions d'euros à fin 2010. La différence d'encours s'explique principalement par la diminution du périmètre du groupe en France avec notamment la cession de l'activité Transmission & Distribution. Les salariés ayant quitté le groupe retirent progressivement leurs fonds du PEG. Depuis la création du PEG en avril 2005, les performances des fonds sont restées positives pour 5 fonds sur 7, représentant 94 % des actifs du PEG.

UN DIALOGUE SOCIAL INTENSIFIÉ EN 2011

UN DIALOGUE SOCIAL SOUTENU SUR DES THÈMES VARIÉS

Le groupe AREVA mène une politique sociale ambitieuse en Europe afin d'accompagner l'activité par le dialogue. En moyenne, près de deux accords sont signés chaque semaine avec les partenaires sociaux. Pour AREVA, un dialogue social de bon niveau rend les évolutions possibles et, dans ce cadre, la négociation groupe est prioritaire par rapport à la négociation par filiale.

En Allemagne, les équipes de direction et les organisations syndicales se réunissent régulièrement pour échanger sur l'activité du groupe et son devenir.

En France, 185 négociations ont été ouvertes en 2011. 172 accords ont été signés au cours de l'année écoulée.

Le groupe a débuté la renégociation de l'accord d'entreprise AREVA NC. Plus de cinquante journées de négociation ont été organisées au cours de l'année 2011 pour un objectif de signature et d'entrée en vigueur d'un nouveau dispositif conventionnel en mars 2012.

Le projet Tricastin 2012 a pris la suite du Grenelle du Tricastin lancé en 2010. Les différentes parties prenantes se sont réunies pour préparer de nouvelles organisations mutualisées, permettant l'amélioration de la compétitivité économique et du dialogue social.

Dans un esprit de simplification des organisations, un Comité de groupe France a été créé en remplacement des trois comités de groupe filiale.

UN GROUPE SOUCIEUX DE LA QUALITÉ DE VIE DE SES SALARIÉS

L'amélioration de la qualité de vie au travail est, depuis 2007, un élément structurant de la politique sociale du groupe.

En France, une négociation avec les partenaires sociaux sur ce thème a été engagée courant 2010. Elle s'est poursuivie tout au long de l'année 2011. Elle est alimentée par le résultat des échanges de six groupes de travail locaux, paritaires et pluridisciplinaires. Ce travail recense les bonnes pratiques locales, les expériences acquises et vise la recherche d'indicateurs pertinents susceptibles d'être étendus à l'ensemble du groupe. La démarche permet de se concentrer sur quatre thématiques déterminant la qualité de vie au travail : l'organisation du travail, la réalisation de soi et le développement professionnel, les relations avec la hiérarchie et les collègues, ainsi que le changement dans le travail.

Le programme est coanimé par la Direction Sûreté-Santé-Sécurité-Environnement et la DRH. Il vise l'appropriation d'une culture de prévention par chacun des établissements à travers un pilotage local pluridisciplinaire, associant services de santé au travail, management Ressources Humaines et comités d'hygiène, de sécurité et des conditions de travail. Il s'articule autour de trois démarches parallèles : les dispositifs d'écoute et l'accompagnement des salariés, les études des conditions de vie au travail, et la formation de l'ensemble de l'encadrement ainsi que des Comités de Direction.

Fin 2011, le dispositif d'écoute et d'accompagnement couvre près de 75 % des salariés du groupe en France. Les études des conditions de vie au travail ont donné la possibilité à près de 60 % de l'effectif en France de s'exprimer sur ce thème.

La formation des managers et des membres de Comités de Direction démarrée en 2011 marque une nouvelle étape dans l'approche préventive défendue par le groupe. Elle vise à leur apporter des connaissances et des outils pour améliorer la qualité de vie au travail au quotidien, en envisageant cette démarche comme un projet contribuant à la performance du groupe.

Aux États-Unis, plusieurs dispositifs ont été mis en place pour que l'environnement de travail respecte les engagements personnels et familiaux des salariés. C'est le cas par exemple avec les différentes formes de temps partiel (*Alternative Classifications*), le télétravail, les horaires variables (*Flex Schedule*), les congés spécifiques (*Compensated Time Off*).

Dans le même esprit, le déploiement d'une politique dédiée à la qualité de vie au travail (*Employee Concerns Program*) encourage les salariés à communiquer avec leurs RH, hiérarchiques ou référent ECP, dans le cadre d'un dialogue ouvert et transparent de lutte contre les discriminations.

L'Allemagne a lancé AREVA Kollegium qui allie qualité de vie au travail et formation sur le temps libre. Les salariés proposent de partager les uns avec les autres leurs connaissances, tant professionnelles qu'extra-professionnelles. Ainsi, plus de 1 500 salariés ont pu enrichir leurs connaissances en 2011 sur des thèmes aussi variés que la communication interculturelle, la gestion de projet ou le calcul pour les ingénieurs.

Parallèlement, des initiatives sont prises localement pour la flexibilité du temps de travail (télétravail, temps partiel), l'insertion et l'accompagnement des salariés en situation de handicap et des actions en faveur de la mixité.

LA DIVERSITÉ FACTEUR ESSENTIEL DE PERFORMANCE DU GROUPE

La Direction de la Diversité et de l'Égalité des Chances, créée en 2010, poursuit ses activités : 10 nouveaux sites français ont été audités par l'AFNOR afin de vérifier la bonne application des mesures dans le cadre d'un audit de suivi du Label Diversité. AREVA a formalisé l'ensemble de ses actions 2010 en matière de diversité dans un Rapport diversité unique.

AREVA a favorisé la poursuite de la concertation avec un panel de parties prenantes externes. Ainsi, AREVA a engagé depuis 2004 un processus de concertation avec un panel de parties prenantes externes, sous l'égide d'un tiers facilitateur reconnu pour son expertise en matière de développement durable (Comité 21 en France, BSR –*Business for Social Responsibility*- aux États-Unis). À la demande des parties prenantes rencontrées en 2010, un atelier spécifique sur le thème de la diversité a été organisé en novembre 2011. Les enjeux de la mixité professionnelle entre hommes et femmes, de l'emploi des personnes en situation de handicap, de la diversité sociale, ethnique et culturelle, de la diversité des âges et gestion des seniors et de la lutte contre les discriminations ont fait l'objet d'une demi-journée de travail. Les discussions ont réuni une quinzaine de participants aux profils et aux expériences variées (associations, syndicat, établissement d'enseignement supérieur, expert indépendant, représentant des pouvoirs publics), des représentants de l'entreprise issus de la Direction Diversité et Égalité des chances, de la Direction du Développement Durable et du Progrès Continu ainsi que le Directeur des Ressources humaines du groupe.

Poursuite du déploiement des actions en faveur de la diversité

Dans la lignée de ses engagements en faveur de la diversité, le groupe poursuit ses actions menées dans le cadre de la démarche ODEO. Les troisièmes journées européennes mixité et intégration des salariés en situation de handicap ont eu lieu les 9 juin et 17 novembre 2011. Ces journées mobilisent de nombreux salariés (RH et représentants du personnel) sur l'ensemble des sites européens.

En Allemagne, AREVA s'aligne avec la politique Diversité du groupe en adhérant à la Charte Diversité allemande en avril.

Dans le cadre du renforcement de sa politique sociale européenne, le groupe signe le 1er avril 2011 un accord européen sur la gestion des compétences en Europe, le transfert intergénérationnel des savoirs et la conciliation vie personnelle / vie professionnelle. Pour la seconde fois, AREVA reçoit un financement de la Commission européenne pour assurer le déploiement de ce second accord européen à travers une cinquantaine de groupes de travail qui se réuniront au cours de l'année 2012.

Aux États-Unis, AREVA est reconnu en tant qu'employeur respectueux de l'égalité des chances (*Equal Opportunity Employer* - EEO). L'engagement en faveur des minorités, femmes, seniors ou personnes en situation de handicap passe par de nombreux moyens : adhésion à Direct Employers (organisme de recrutement dédié pour les minorités), participation à des initiatives liées à l'emploi ou à la formation par exemple.

Enfin en France, deux modules de formation dédiés à la diversité ont été élaborés et mis en place au cours de l'année. Ce sont déjà 150 salariés qui ont suivi ces deux modules dans le cadre de l'Université AREVA.

AREVA considère que les valeurs liées à la diversité culturelle de ses collaborateurs, la non-discrimination et la qualité de vie au travail sont des atouts pour la connaissance de ses marchés et sa performance économique. Le groupe poursuit donc ses efforts de sensibilisation et de formation de ses managers et de ses salariés sur ces thèmes. Depuis 2009, ce sont plus de 2 700 salariés de tous niveaux hiérarchiques qui ont suivi une des formations liées à ces thèmes. Les programmes se poursuivent et devraient encore accueillir près de 3 000 nouveaux salariés dans les trois prochaines années.

EFFECTIFS 2011 – CHIFFRES CLÉS

	2011	2010
1. EFFECTIFS INSCRITS FIN DE PÉRIODE CONFORMES AU PÉRIMÈTRE DE CONSOLIDATION		
Mines	5 319	5 221
Amont	8 888	8 808
Réacteurs et Services	16 367	16 985
Aval	11 009	10 931
Corporate & Support	4 706	4 730
Énergie Renouvelable	1 252	1 176
TOTAL	**47 541**	**47 851**
Par zone géographique*		
France	29 289	29 679
Europe (hors France)	9 097	8 665
Amériques	5 572	6 061
Afrique et Moyen-Orient	3 016	2 980
Asie-Pacifique	567	466
TOTAL	**47 541**	**47 851**
Par catégorie socioprofessionnelle**		
Ingénieurs et cadres	36,56 %	37,23 %
Personnel technicien et administratif	45,68 %	45,10 %
Personnel ouvrier	17,76 %	17,67 %
2. DONNÉES SOCIALES		
Femmes parmi les cadres dirigeants	14 %	13 %
Femmes parmi les cadres	20,55 %	20,27 %
Femmes parmi les non-cadres	19,57 %	20,01 %
Nombre d'heures de formation par salariée et par an en France	ND	34 h
Personnes handicapées en France	ND	3,77 %
Nombre d'heures travaillées	84 475 154 32	81 684 577
Nombre d'heures supplémentaires payées	2 082 064 02	2 305 414

* *La répartition géographique des effectifs 2010 a été rectifiée dans le présent document par rapport au Document de référence 2010.*

** *Le calcul des ratios des catégories socioprofessionnelles a évolué depuis l'exercice 2010. À ce titre, les chiffres 2010 ont été ajustés dans le présent document afin de permettre la comparaison avec ceux de 2011.*

18

Principaux actionnaires

18.1.	RÉPARTITION DU CAPITAL ET DES DROITS DE VOTE	196
18.2.	ABSENCE DE DROITS DE VOTE DIFFÉRENTS	197
18.3.	CONTRÔLE DE L'ÉMETTEUR	197
18.4.	ACCORD, CONNU DE L'ÉMETTEUR, DONT LA MISE EN ŒUVRE POURRAIT, À UNE DATE ULTÉRIEURE, ENTRAÎNER UN CHANGEMENT DE SON CONTRÔLE	197

18.1. Répartition du capital et des droits de vote

À la date du présent Document de référence, le capital d'AREVA est composé comme suit :

- 383 204 852 actions ordinaires assorties d'un droit de vote simple.

À la connaissance d'AREVA, il n'existe aucune personne non-membre d'un organe de direction ou de surveillance qui détient, directement ou indirectement, un pourcentage du capital ou des droits de vote d'AREVA qui doit être notifié en vertu de la législation nationale applicable à AREVA.

Durant les trois derniers exercices, la répartition du capital d'AREVA était la suivante :

	31 décembre 2011		31 décembre 2010		31 décembre 2009	
	% capital	% droits de vote	% capital	% droits de vote	% capital	% droits de vote
CEA	73,03	73,03	73,03	77,15****	78,96	83,16****
État français	10,17	10,17	10,20	10,23	8,39	8,41
Kuwait Investment Authority (KIA)	4,82	4,82	4,83	4,84	-	-
Caisse des Dépôts et Consignations (CDC)	3,32	3,32	3,33	3,33	3,59	3,59
Groupe EDF	2,24	2,24	2,24	2,25	2,42	2,42
Framépargne (salariés)	0,26*	0,26*	0,35*	0,36*	0,42*	0,43*
CA CIB	0,89*	0,89*	0,89*	0,89*	0,96*	0,96*
Groupe Total	0,95	0,95	0,95	0,95	1,02	1,02
Public	4,01	4,01	3,74	-	4,03	-
Membres du Conseil de Surveillance	n.s.**	n.s.**	n.s.**	n.s.**	n.s.**	n.s.**
AREVA	0,31	0,31***	0,22	-***	0,20	-***

* *La banque Crédit Agricole Corporate and Investment Bank (CA CIB) a conclu avec Framépargne une garantie de liquidité aux termes de laquelle elle s'était 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 disposait pas de liquidité suffisante. La mise en jeu de cette garantie de liquidité a entraîné à partir de juillet 2002 le rachat par CA CIB d'une partie des actions AREVA. AREVA a ensuite assuré lui-même la liquidité des actions AREVA tel que prévu par la loi du 30 décembre 2006 et son décret d'application du 24 octobre 2007, jusqu'à la cotation des actions AREVA sur le marché réglementé de NYSE Euronext Paris le 30 mai 2011.*

** *Les membres du Conseil de Surveillance nommés par l'assemblée générale (autres que le CEA) détiennent chacun 10 actions.*

*** *En application de l'article L. 225-210 du Code de commerce, les actions autodétenues par AREVA sont privées de droit de vote.*

**** *La différence entre le pourcentage de capital et le pourcentage de droits de vote détenus par le CEA dans AREVA s'expliquait par la détention de la totalité des certificats de droits de vote par le CEA, lesquelles ont été reconstituées en actions ordinaires avec les certificats d'investissement dans le cadre de l'offre publique d'échange clôturée le 11 mai 2011.*

18.2. Absence de droits de vote différents

À la date du présent Document de référence, le capital d'AREVA est composé exclusivement d'actions ordinaires assorties d'un droit de vote simple. En conséquence, les actionnaires ne disposent pas de droits de vote différents.

18.3. 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'informations relatives au contrôle exercé sur l'émetteur, voir la Section 21.2.2. *Décret constitutif*.

18.4. Accord, connu de l'émetteur, dont la mise en œuvre pourrait, à une date ultérieure, entraîner un changement de son contrôle

L'État français et le CEA ont signé le 19 octobre 2010 une convention-cadre destinée à définir la contribution de l'État français au financement des fonds dédiés au démantèlement des installations nucléaires du CEA, par dotation budgétaire et/ou par rachat de titres AREVA au CEA par l'État français. Ce dernier mode de financement par reclassement de titres AREVA serait mis en œuvre sur la base de conditions financières fixées dans le cadre de conventions triennales.

Le décret n° 83-1116 du 21 décembre 1983 dispose que le CEA devra conserver plus de la moitié du capital d'AREVA.

19

Opérations avec les apparentés

19.1. RELATIONS AVEC L'ÉTAT 198

19.2. RELATIONS AVEC LE CEA 199

19.3. RELATIONS AVEC DES ENTREPRISES DU SECTEUR PUBLIC 199

Le présent chapitre décrit les opérations significatives avec les apparentés. Ces informations sont également visées à la Note 29. *Transactions avec les parties liées* du Chapitre 20.

19.1. Relations avec l'État

Au 31 décembre 2011, l'État détient conjointement avec le CEA 83,20 % du capital et des droits de vote d'AREVA.

En tant qu'actionnaire majoritaire, 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 quinze membres, le Conseil compte quatre représentants de l'État, dont le Commissaire aux participations de l'État, nommés par arrêté ministériel en application du décret n°96-1054 du 5 décembre 1996 modifié, et trois membres issus du CEA dont l'administrateur général du CEA et le CEA en tant que personne morale.

Le contrôle d'État est par ailleurs assuré par la présence au sein du Conseil d'un contrôleur général économique et financier pour le groupe AREVA et d'un Commissaire du gouvernement en la personne du Directeur général de l'Énergie et du Climat au ministère chargé de l'Énergie désignés 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 2011 une participation de 73,03 % du capital d'AREVA et 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 2011*, Note 29. *Transactions avec les parties liées* (y compris la rémunération des dirigeants). Par ailleurs, le CEA et AREVA entretiennent des relations de partenariats dans le cadre de la Recherche et Développement pour les activités nucléaires. Pour plus de renseignements, se référer au Chapitre 11. *Politique de Recherche et Développement, brevets et licences*.

Pour plus de renseignements, voir le Chapitre 18. *Principaux actionnaires*.

19.3. Relations avec des entreprises du secteur public

Le groupe réalise des transactions courantes avec des entreprises du secteur public, essentiellement 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* du Chapitre 4, dans l'annexe aux comptes consolidés au 31 décembre 2011, Note 29. *Transactions avec les parties liées* du Chapitre 20, dans le Chapitre 6. *Aperçu des activités* et le Chapitre 22. *Contrats importants*. Celles concernant le Fonds Stratégique d'Investissement (FSI) figurent dans le Note 29. *Transactions avec les parties liées* du Chapitre 20.

20

Informations financières concernant le patrimoine, la situation financière et les résultats de l'émetteur

20.1. COMPTES CONSOLIDÉS 2011 201
20.1.1. Rapport des Commissaires aux comptes 201
20.1.2. Compte de résultat consolidé 203
20.1.3. Bilan consolidé 205
20.1.4. Tableau des flux de trésorerie consolidés 207
20.1.5. Variation des capitaux propres consolidés 208
20.1.6. Information sectorielle 209

20.2. ANNEXE AUX COMPTES CONSOLIDÉS 2011 213
Introduction 215

20.3. COMPTES SOCIAUX 2011 287
20.3.1. Rapport des Commissaires aux comptes sur les comptes annuels 287
20.3.2. Bilan 289
20.3.3. Compte de résultat 291
Compte de résultat (suite) 292
20.3.4. Tableau de flux de trésorerie 293

20.4. ANNEXE AUX COMPTES SOCIAUX 2011 294
20.4.1. Activité de la Société 294
20.4.2. Faits marquants de l'exercice 294
20.4.3. Principes, règles et méthodes comptables 295
20.4.4. Notes sur le bilan 297
20.4.5. Notes sur le compte de résultat 306
20.4.6. Informations complémentaires 307

20.5. TABLEAU DES RÉSULTATS DES CINQ DERNIERS EXERCICES D'AREVA S.A. 316

20.6. TABLEAU RELATIF AU DÉLAI DE PAIEMENT DES FOURNISSEURS D'AREVA SA 317

20.7. POLITIQUE DE DISTRIBUTION DES DIVIDENDES 317
20.7.1. Dividendes – extrait du rapport de gestion du 29 février 2012 317

20.8. PROCÉDURES JUDICIAIRES ET D'ARBITRAGE 318
Sortie de Siemens du capital d'AREVA NP (litige concernant AREVA SA) 318
Centrale EPR™ de Olkiluoto (OL3) (AREVA NP) 318
AREVA NC/association écologiste (transports) 319
Socatri 319
Litiges AREVA Sa en lien avec l'activité T&D – cédée le 7 juin 2010 320

20.9. CHANGEMENT SIGNIFICATIF DE LA SITUATION FINANCIÈRE OU COMMERCIALE 320

20.1. Comptes consolidés 2011

20.1.1. RAPPORT DES COMMISSAIRES AUX COMPTES

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 2011, 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 1.1.1.1 qui expose les conséquences de l'accident de Fukushima et de certaines décisions du nouveau plan d'actions stratégique sur l'estimation des dépréciations des actifs incorporels et corporels et les Notes 10, 11 et 12 qui présentent la sensibilité de la valeur recouvrable des goodwill et de certains actifs aux hypothèses retenues ;
- les Notes 11 et 12 qui complètent la Note 1.1.1.1. concernant les modalités de dépréciation des droits miniers et actifs corporels relatifs aux projets miniers UraMin résultant du nouvel environnement de marché, des décisions du nouveau plan d'actions stratégique et de la mise à jour des paramètres techniques, en particulier de ressources et de coûts, ainsi que les facteurs de sensibilité du calcul des valeurs recouvrables ;
- 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, et leur sensibilité aux hypothèses retenues en termes de devis, d'échéanciers de décaissements et de taux d'actualisation ;
- les Notes 1.1, 1.8 et 24 qui exposent les conditions de réalisation du contrat OL3 et la sensibilité du résultat à terminaison aux risques contractuels, ainsi qu'aux modalités opérationnelles de fin de construction et de montée en charge des essais jusqu'au chargement du cœur ;
- la Note 1 qui expose les évolutions de règles et méthodes comptables.

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 :

- 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. 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 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 et obligations. 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. Nous avons apprécié le caractère approprié des méthodes retenues et l'évaluation des provisions pour dépréciation ;
- les goodwills, les actifs incorporels et les actifs corporels ont fait l'objet de tests de dépréciation selon les principes et hypothèses décrits en Notes 1.10, 10, 11 et 12 de l'annexe aux comptes consolidés. Nous avons examiné les modalités de réalisation de ces tests, apprécié la cohérence

des hypothèses retenues avec les données prévisionnelles issues du nouveau plan stratégique du Groupe intégrant les conséquence de l'accident de Fukushima, et en particulier pour les droits miniers, les hypothèses utilisées en matière de planning, de coûts de production, d'investissements et de prix de vente ainsi que des quantités de ressources de certains projets miniers. Nous avons également vérifié que les Notes 1.10, 10, 11 et 12 de l'annexe aux comptes consolidés fournissent une information appropriée ;

- le Groupe constate les résultats sur les contrats de longue durée selon les modalités décrites en Notes 1.8 et 24 de l'annexe aux comptes consolidés. D'une manière générale et en particulier sur le contrat OL3, nous avons apprécié les données et les hypothèses sur lesquelles se fondent les estimations des résultats à terminaison et leurs évolutions. Nous avons examiné les procédures d'approbation de ces estimations par la Direction et avons revu les calculs effectués ;
- les principes de reconnaissance des impôts différés actifs sont décrits dans les Notes 1.22 et 8 de l'annexe aux comptes consolidés. Nous avons examiné les modalités de réalisation de ces estimations, vérifié la cohérence des prévisions de résultats fiscaux pris en compte avec le nouveau plan d'actions stratégique et apprécié les horizons de temps considérés au regard notamment de la durée de vie des reports déficitaires, et de la situation spécifique de chaque périmètre fiscal ;
- les principes comptables relatifs aux avantages au personnel décrits dans les Notes 1.1, 1.16 et 23 de l'annexe aux comptes consolidés. Nous avons apprécié le caractère approprié des méthodes retenues et avons revu l'évaluation des actifs de couverture à la valeur de marché ;
- nous avons examiné les procédures en vigueur qui ont pour objet de recenser, d'évaluer et de traduire au plan comptable les risques, les litiges ainsi que les passifs éventuels du Groupe. Nous nous sommes également assuré que les principaux litiges identifiés à l'occasion de la mise en œuvre de ces procédures 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 1er mars 2012

Les Commissaires aux comptes

MAZARS		DELOITTE & ASSOCIES	
Juliette DECOUX	Jean-Luc BARLET	Patrice CHOQUET	Pascal COLIN

20.1.2. COMPTE DE RÉSULTAT CONSOLIDÉ

(en millions d'euros)	Notes en annexe	2011	2010
CHIFFRE D'AFFAIRES	**3**	**8 872**	**9 104**
Autres produits de l'activité		40	45
Coût des produits et services vendus		(8 058)	(7 824)
Marge brute		**854**	**1 326**
Frais de recherche et développement		(343)	(354)
Frais commerciaux		(231)	(253)
Frais généraux et administratifs		(428)	(530)
Autres charges opérationnelles	6	(2 449)	(714)
Autres produits opérationnels	6	674	102
RÉSULTAT OPÉRATIONNEL		**(1 923)**	**(423)**
Produits de trésorerie et d'équivalents de trésorerie		121	37
Coût de l'endettement financier brut		(193)	(195)
Coût de l'endettement financier net		**(72)**	**(158)**
Autres charges financières		(724)	(348)
Autres produits financiers		248	192
Autres charges et produits financiers		**(477)**	**(156)**
RÉSULTAT FINANCIER	**7**	**(548)**	**(314)**
Impôts sur les résultats	**8**	**(156)**	**334**
RÉSULTAT NET D'ENSEMBLE DES ENTREPRISES INTÉGRÉES		**(2 627)**	**(403)**
Quote-part dans les résultats des entreprises associées	14	62	153
RÉSULTAT NET D'IMPÔT DES ACTIVITÉS POURSUIVIES		**(2 565)**	**(250)**
Résultat net d'impôt des activités cédées ou en cours de cession	9	(2)	1 236
RÉSULTAT NET DE LA PÉRIODE		**(2 567)**	**986**
Dont attribuable :			
Au Groupe :			
Résultat net des activités poursuivies		(2 422)	(343)
Résultat net des activités cédées ou en cours de cession		(2)	1 226
RÉSULTAT NET PART DU GROUPE		**(2 424)**	**883**
Aux intérêts minoritaires :			
Résultat net des activités poursuivies		(143)	92
Résultat net des activités cédées ou en cours de cession		-	10
RÉSULTAT NET PART DES MINORITAIRES		**(143)**	**103**
Nombre d'actions et CI AREVA		383 204 852	382 119 317
Nombre moyen d'actions et CI AREVA		383 133 278	354 655 243
Nombre moyen d'actions propres		1 121 271	764 713
Nombre moyen d'actions et CI AREVA hors actions propres		382 012 007	353 890 531
Résultat net des activités poursuivies part du Groupe par action		-6,34	-0,97
Résultat net part du Groupe par action		-6,35	2,49
Résultat net part du Groupe par action dilué[1]		-6,35	2,49

(1) AREVA n'a pas mis en place d'instruments dilutifs sur son capital.

ÉTAT DU RÉSULTAT GLOBAL CONSOLIDÉ

(en millions d'euros)	Notes en annexe	2011	2010
Résultat net		**(2 567)**	**986**
Autres éléments du résultat global	**21**		
Écarts de conversion des sociétés intégrées		(19)	100
Variations de valeur des actifs financiers disponibles à la vente		(305)	218
Variations de valeur des couvertures de flux de trésorerie		(32)	73
Effet d'impôt relatif à ces éléments		106	(52)
Autres éléments du résultat global relatifs aux activités cédées ou en cours de cession			1
Quote-part des autres éléments du résultat global des entreprises associées, net d'impôt		12	75
Actifs non courants destinés à être cédés		30	8
Total autres éléments du résultat global (après impôt)		**(207)**	**423**
RÉSULTAT GLOBAL		**(2 775)**	**1 408**
• Part du Groupe		(2 637)	1 278
• Intérêts minoritaires		(137)	130

20.1.3. BILAN CONSOLIDÉ

ACTIF

(en millions d'euros)	Notes en annexe	31 décembre 2011	31 décembre 2010
Actifs non courants		**20 334**	**22 870**
Goodwills sur entreprises intégrées	10	4 239	4 625
Immobilisations incorporelles	11	2 929	3 652
Immobilisations corporelles	12	6 487	6 249
Actifs de fin de cycle (part des tiers)	13	226	252
Actifs financiers de couverture des opérations de fin de cycle	13	5 287	5 582
Titres des entreprises associées (mises en équivalence)	14	205	988
Autres actifs financiers non courants	15	217	477
Actifs du régime de pension		2	2
Actifs d'impôts différés	8	742	1 044
Actifs courants		**10 781**	**11 667**
Stocks et en-cours	16	2 579	2 599
Clients et comptes rattachés	17	2 544	2 267
Autres créances opérationnelles	18	2 136	2 165
Impôts courants – actif	8	66	64
Autres créances non opérationnelles		133	172
Trésorerie et équivalents de trésorerie	19	2 347	3 358
Autres actifs financiers courants	20	199	210
Actifs non courants et actifs des activités destinés à être cédés	9	776	832
TOTAL ACTIF		**31 115**	**34 538**

PASSIF ET CAPITAUX PROPRES

(en millions d'euros)	Notes en annexe	31 décembre 2011	31 décembre 2010
Capitaux propres et intérêts minoritaires		**6 606**	**9 578**
Capital	21	1 456	1 452
Primes et réserves consolidées		6 852	5 937
Gains et pertes latents différés sur instruments financiers		71	346
Réserves de conversion		106	45
Résultat net de l'exercice – part du Groupe		(2 424)	883
Intérêts minoritaires	22	545	915
Passifs non courants		**12 501**	**14 210**
Avantages du personnel	23	1 267	1 171
Provisions pour opérations de fin de cycle	13	6 026	5 815
Autres provisions non courantes	24	126	116
Dettes financières non courantes	25	4 949	6 537
Passifs d'impôts différés	8	131	570
Passifs courants		**12 008**	**10 749**
Provisions courantes	24	2 187	1 777
Dettes financières courantes	25	1 144	703
Avances et acomptes reçus	26	4 148	3 923
Fournisseurs et comptes rattachés		1 763	1 641
Autres dettes opérationnelles	27	2 623	2 581
Impôts courants - passif	8	58	52
Autres dettes non opérationnelles	27	85	73
Passifs des activités destinées à être cédées	9	-	-
TOTAL PASSIF ET CAPITAUX PROPRES		**31 115**	**34 538**

20.1.4. TABLEAU DES FLUX DE TRÉSORERIE CONSOLIDÉS

(en millions d'euros)	Notes en annexe	Exercice 2011	Exercice 2010
Résultat net de l'ensemble		**(2 567)**	**986**
Moins : résultat des activités cédées		2	(1 236)
Résultat net des activités poursuivies		**(2 565)**	**(250)**
Perte (profit) des entreprises associées		(62)	(153)
Dotation nette aux amortissements et dépréciations des immobilisations et des titres de transaction de plus de trois mois		2 753	1 085
Perte de valeur des goodwills		-	-
Dotation nette (reprise nette) aux provisions		155	(155)
Effet net des désactualisations d'actifs et de provisions		390	340
Charge d'impôts (courants et différés)		156	(334)
Intérêts nets compris dans le coût de l'endettement financier		85	170
Perte (profit) sur cession d'actifs immobilisés et titres de transaction de plus de trois mois, variation de juste valeur		(53)	(135)
Autres éléments sans effet de trésorerie		34	(30)
Capacité d'autofinancement avant intérêts et impôts		**893**	**538**
Intérêts nets reçus (versés)		(60)	(121)
Impôts versés		(149)	(63)
Capacité d'autofinancement après intérêts et impôts		**683**	**354**
Variation du besoin en fonds de roulement	28	221	234
FLUX NET DE TRÉSORERIE GÉNÉRÉ PAR L'ACTIVITÉ		**904**	**588**
Acquisitions d'immobilisations corporelles et incorporelles		(2 038)	(1 966)
Acquisitions d'actifs financiers non courants et prêts accordés		(2 920)	(524)
Acquisitions de titres de sociétés consolidées nettes de la trésorerie acquise		(5)	(195)
Cessions d'immobilisations corporelles et incorporelles		53	32
Cessions d'actifs financiers non courants et remboursements de prêts		3 345	1 961
Cessions de titres de sociétés consolidées nettes de la trésorerie cédée		714	39
Dividendes reçus des entreprises associées (mises en équivalence)		31	33
FLUX NET DE TRÉSORERIE LIÉ AUX OPÉRATIONS D'INVESTISSEMENT		**(821)**	**(621)**
Augmentations de capital de la société mère et augmentations de capital souscrites par les actionnaires minoritaires des sociétés intégrées		21	895
Transactions avec les actionnaires minoritaires		(1 681)	75
Dividendes versés aux actionnaires de la société mère		-	(250)
Dividendes versés aux actionnaires minoritaires des sociétés intégrées		(51)	(63)
Augmentation (diminution) des dettes financières		712	(1 188)
FLUX NET DE TRÉSORERIE LIÉ AUX OPÉRATIONS DE FINANCEMENT		**(999)**	**(531)**
Diminution (augmentation) des titres à la juste valeur par le biais du compte de résultat		0	(8)
Impact des variations de taux de change		21	12
FLUX NET DE TRÉSORERIE GÉNÉRÉ PAR LES ACTIVITÉS CÉDÉES OU EN COURS DE CESSION	9	**4**	**2 243**
VARIATION DE LA TRÉSORERIE NETTE		**(891)**	**1 683**
TRÉSORERIE NETTE À L'OUVERTURE DE L'EXERCICE		**3 164**	**1 481**
Trésorerie à la clôture	19	2 347	3 358
Moins : concours bancaires courants et comptes courants financiers créditeurs	25	(74)	(194)
Trésorerie nette des activités cédées ou en cours de cession		-	-
TRÉSORERIE NETTE À LA CLÔTURE DE L'EXERCICE		**2 273**	**3 164**

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 trois mois à l'origine et les SICAV monétaires ;
- sous déduction des concours bancaires et des comptes courants financiers créditeurs, compris dans les dettes financières courantes (cf. note 25).
- Des deux 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 2009	**353 725 310**	**1 347**	**5 301**	**(155)**	**155**	**6 648**	**926**	**7 574**
Résultat de l'exercice 2010			883			883	103	986
Autres éléments du résultat global			3	201	191	395	28	423
Résultat global			**886**	**201**	**191**	**1 278**	**130**	**1 408**
Dividendes distribués (*)			(250)			(250)	(101)	(351)
Rachat d'actions propres	(152 190)		(7)			(7)		(7)
Augmentation de capital	27 692 307	105	792			897		897
Autres transactions avec les actionnaires			98			98	(40)	57
31 DÉCEMBRE 2010	**381 265 427**	**1 452**	**6 820**	**46**	**346**	**8 664**	**915**	**9 578**
Résultat de l'exercice 2011			(2 424)			(2 424)	(143)	(2 567)
Autres éléments du résultat global				60	(273)	(213)	6	(207)
Résultat global			**(2 424)**	**60**	**(273)**	**(2 637)**	**(137)**	**(2 775)**
Dividendes distribués (*)							(51)	(51)
Rachat d'actions propres	(351 360)		(16)			(16)		(16)
Augmentation de capital	1 085 535	4	28			32		32
Autres transactions avec les actionnaires			20			20	(181)	(161)
31 DÉCEMBRE 2011	**381 999 602**	**1 456**	**4 428**	**106**	**71**	**6 061**	**545**	**6 606**

(*) Dividende distribué par action (en Euros) :

• en 2010 au titre de 2009	7,06
• en 2011 au titre de 2010	-

*** : Le nombre d'actions et le résultat par action de l'année 2009 ont été retraités, pour les besoins de la comparaison, afin de prendre en compte la division par 10 du nominal de l'action AREVA intervenue fin 2010.*

20.1.6. INFORMATION SECTORIELLE

A la suite de la création en décembre 2011 d'une filiale distincte d'AREVA SA regroupant l'ensemble des activités minières du Groupe, les performances du Business Group Mines sont désormais appréciées séparément de celles du Business Group Amont ; l'information sectorielle est donc fondée sur 5 Business Groups opérationnels (hors activités cédées ou en cours de cession) : Mines, Amont, Réacteurs & Services, Aval et Énergies renouvelables.

L'information sectorielle de l'exercice comparatif 2010 a été retraitée en conséquence.

Sur l'ensemble des périodes publiées, les éléments de résultat des activités cédées ou en cours de cession sont présentés sur une ligne distincte du compte de résultat « Résultat net d'impôt des activités cédées ». Ils ne figurent par conséquent pas dans l'information sectorielle présentée ci-dessous.

PAR SECTEUR D'ACTIVITÉ

Exercice 2011

Résultats

(en millions d'euros)	Mines	Amont	Réacteurs et Services	Aval	Énergies renouvelables	Autres et Éliminations	Total Groupe
CHIFFRE D'AFFAIRES BRUT	**1 304**	**2 342**	**3 306**	**1 909**	**299**	**(289)**	**8 872**
Ventes inter–secteurs (*)	(15)	(60)	(45)	(316)	(2)	437	0
Chiffre d'affaires contributif	1 289	2 282	3 262	1 594	297	148	8 872
RÉSULTAT OPÉRATIONNEL	**(1 169)**	**(788)**	**(512)**	**189**	**(78)**	**436**	**(1 923)**
% du CA brut	-89,6%	-33,7%	-15,5%	9,9%	-26,1%	n.a.	-21,7%
Dotations nettes aux amortissements des actifs corporels et incorporels	(143)	(161)	(114)	(94)	(18)	(59)	(588)
Pertes de valeur des actifs corporels et incorporels	(1 456)	(474)	(125)	-	-	-	(2 056)
(Dotations)/reprises de provisions	(18)	(316)	104	61	24	(12)	(158)
Résultat sur cession d'actif inclus dans le ROP (cf. note 6)	(1)	(1)	8	(6)	(0)	(1)	(0)

(*) Les prix de transfert utilisés pour les ventes inter–secteurs reflètent les conditions normales de marché.

Bilan

en millions d'euros (sauf effectifs)	Mines	Amont	Réacteurs et Services	Aval	Énergies renouvelables	Autres et Éliminations*	Total Groupe
Actifs corporels et incorporels (y compris goodwills)	3 520	4 592	2 750	2 112	489	190	13 654
Actifs de fin de cycle et de couverture des opérations de fin de cycle	-	935	41	4 537	-	0	5 513
Autres actifs non courants						1 166	1 166
Sous-total Actifs non-courants	**3 520**	**5 527**	**2 792**	**6 650**	**489**	**1 356**	**20 334**
Stocks et créances (hors impôts)	1 160	2 172	2 326	1 035	419	280	7 392
Autres actifs courants						3 389	3 389
Sous-total Actifs courants	**1 160**	**2 172**	**2 326**	**1 035**	**419**	**3 668**	**10 781**
TOTAL ACTIF	**4 681**	**7 699**	**5 117**	**7 685**	**908**	**5 025**	**31 115**
Effectifs	5 319	8 888	16 367	11 009	1 252	4 706	47 541

** : Au 31 décembre 2011, les actifs destinés à être cédés sont présentés dans les « autres actifs courants » dans le pôle « Autres et éliminations » pour un montant de 776 millions d'euros.*

La colonne « Autres et éliminations» regroupe le Corporate et les activités de Conseil et Systèmes d'Information.

La part de chiffre d'affaires que le Groupe réalise avec EDF représente près d'un quart de son chiffre d'affaires global.

Exercice 2010

Les actifs destinés à être cédés sont présentés sur des lignes séparées au bilan du Groupe au 31 décembre 2010.

Résultats

(en millions d'euros)	Mines	Amont	Réacteurs et Services	Aval	Energies renouvelables	Autres et Eliminations	Total Groupe
CHIFFRE D'AFFAIRES BRUT	**1 130**	**2 671**	**3 433**	**1 943**	**152**	**(153)**	**9 104**
Ventes inter –secteurs (*)	(38)	(59)	(49)	(234)	(2)	310	0
Chiffre d'affaires contributif	1 092	2 612	3 384	1 709	150	157	9 104
RÉSULTAT OPÉRATIONNEL	**(222)**	**79**	**(251)**	**278**	**(122)**	**(191)**	**(423)**
% du CA brut	-19,7%	2,9%	-7,3%	14,3%	-80,0%	n.a.	-4,6%
Dotations nettes aux amortissements des actifs corporels et incorporels	(125)	(159)	(96)	(98)	(11)	(45)	(534)
Pertes de valeur des actifs corporels et incorporels	(426)	(120)	-	-	-	(1)	(548)
(Dotations)/reprises de provisions	(13)	(58)	58	127	(29)	71	156
Résultat sur cession d'actif inclus dans le ROP (cf. note 6)	18	(3)	2	0	1	(1)	17

(*) Les prix de transfert utilisés pour les ventes inter – secteurs reflètent les conditions normales de marché.

Bilan

en millions d'euros (sauf effectifs)	Mines	Amont	Réacteurs et Services	Aval	Energies renouvelables	Autres et Eliminations*	Total Groupe
Actifs corporels et incorporels (y compris goodwills)	4 493	4 135	2 962	2 246	474	216	14 525
Actifs de fin de cycle et de couverture des opérations de fin de cycle	-	950	45	4 839	-	-	5 833
Autres actifs non courants			-	-	-	2 512	2 512
Sous-total Actifs non-courants	**4 493**	**5 086**	**3 006**	**7 084**	**474**	**2 727**	**22 870**
Stocks et créances (hors impôts)	979	2 253	2 247	1 045	290	389	7 203
Autres actifs courants	-	-	-	-	-	4 465	4 465
Sous-total Actifs courants	**979**	**2 253**	**2 247**	**1 045**	**290**	**4 853**	**11 667**
TOTAL ACTIF	**5 472**	**7 338**	**5 253**	**8 129**	**764**	**7 581**	**34 538**
Effectifs	5 221	8 808	16 985	10 931	1 176	4 730	47 851

** : Au 31 décembre 2010, les actifs destinés à être cédés sont présentés dans les « autres actifs courants » dans le pôle « Autres et éliminations » pour un montant de 832 millions d'euros.*

La colonne « Autres et éliminations» regroupe le Corporate et les activités de Conseil et Systèmes d'Information.

La part de chiffre d'affaires que le Groupe réalise avec EDF représente près d'un quart de son chiffre d'affaires global.

PAR ZONE GÉOGRAPHIQUE

Exercice 2011

Chiffre d'affaires contributif par secteur d'activité et par zone de localisation des clients

(En millions d'euros)	Mines	Amont	Réacteurs & services	Aval	Énergies Renouvelables	Autres	Total Groupe
France	315	629	1 098	1 003	13	139	3 197
Europe (hors France)	110	757	840	286	207	2	2 203
Amérique	234	398	647	133	57	7	1 476
Asie Pacifique	523	489	618	168	20	-	1 818
Afrique et Moyen-Orient	107	8	59	3	-	-	177
TOTAL	**1 289**	**2 282**	**3 262**	**1 594**	**297**	**148**	**8 872**

Solde de clôture des actifs corporels et incorporels nets (hors goodwills) au 31 décembre 2011 par secteur d'activité et par zone géographique d'origine des unités :

(En millions d'euros)	Mines	Amont	Réacteurs & services	Aval	Énergies Renouvelables	Autres	Total Groupe
France	26	2 984	752	2 004	6	41	5 813
Europe (hors France)	273	171	104	-	126	31	705
Amérique	1 215	232	307	24	51	21	1 851
Asie Pacifique	41	4	11	0	20	1	76
Afrique et Moyen-Orient	970		1				971
TOTAL	**2 524**	**3 392**	**1 175**	**2 027**	**204**	**93**	**9 415**

Acquisition d'actifs corporels et incorporels (hors goodwills) au 31 décembre 2011 par secteur d'activité et par zone géographique d'origine des unités :

(En millions d'euros)	Mines	Amont	Réacteurs & Services	Aval	Énergies Renouvelables	Autres	Total Groupe
France	11	958	172	134	0	34	1 309
Europe (hors France)	93	12	40	0	48	1	194
Amérique	165	66	45	2	5	3	286
Asie Pacifique	13		5		3		21
Afrique et Moyen-Orient	318						318
TOTAL	**599**	**1 036**	**263**	**136**	**56**	**38**	**2 128**

Informations complémentaires sur l'Allemagne et le Japon au 31 décembre 2011 :

(En millions d'euros)	Chiffre d'affaires par zone de localisation des clients	Solde de clôture des actifs corporels et incorporels nets (hors goodwills)
Allemagne	839	312
Japon	732	0

Exercice 2010

Chiffre d'affaires contributif par secteur d'activité et par zone de localisation des clients

(En millions d'euros)	Mines	Amont	Réacteurs & services	Aval	Énergies Renouvelables	Autres	Total Groupe
France	249	960	1 129	1 083	2	147	3 571
Europe (hors France)	118	776	920	330	92	3	2 240
Amérique	227	405	718	128	55	6	1 539
Asie Pacifique	368	441	575	162	0	1	1 547
Afrique et Moyen-Orient	129	30	43	5	0	0	207
TOTAL	**1 092**	**2 612**	**3 384**	**1 709**	**150**	**157**	**9 104**

Solde de clôture des actifs corporels et incorporels nets (hors goodwills) au 31 décembre 2010 par secteur d'activité et par zone géographique d'origine des unités :

(En millions d'euros)	Mines	Amont	Réacteurs &services	Aval	Énergies Renouvelables	Autres	Total Groupe
France	19	2 353	733	2 135	7	15	5 262
Europe (hors France)	238	232	102		94	63	728
Amérique	1 057	169	300	25	68	43	1 662
Asie Pacifique	42	0	6	0	29	1	78
Afrique et Moyen-Orient	2170	0	1				2 171
TOTAL	**3 526**	**2 754**	**1 141**	**2 159**	**197**	**122**	**9 900**

Acquisition d'actifs corporels et incorporels (hors goodwills) au 31 décembre 2010 par secteur d'activité et par zone géographique d'origine des unités :

(En millions d'euros)	Mines	Amont	Réacteurs & Services	Aval	Énergies Renouvelables	Autres	Total Groupe
France	5	760	146	137	6	39	1 093
Europe (hors France)	96	50	34	0	18	20	218
Amérique	127	51	65	16	1	6	266
Asie Pacifique	13	0	2	0	1	0	15
Afrique et Moyen-Orient	286	0	0	0		0	286
TOTAL	**526**	**861**	**248**	**153**	**26**	**65**	**1 879**

Informations complémentaires sur l'Allemagne et le Japon au 31 décembre 2010 :

(En millions d'euros)	Chiffre d'affaires par zone de localisation des clients	Solde de clôture des actifs corporels et incorporels nets (hors goodwills)
Allemagne	959	308
Japon	644	0

20.2. Annexe aux comptes consolidés 2011

NOTE 1. Note sur les principes comptables 215
1.1. Evénements marquants de l'exercice, estimations et jugements 216
1.2. Présentation des états financiers 217
1.3. Méthodes de consolidation 219
1.4. Conversion des états financiers des sociétés étrangères 219
1.5. Information sectorielle 219
1.6. Regroupements d'entreprises – Goodwills 219
1.7. Reconnaissance du chiffre d'affaires 220
1.8. Chiffre d'affaires comptabilisé suivant la méthode de l'avancement 220
1.9. Évaluation des actifs corporels et incorporels 221
1.10. Pertes de valeur des actifs corporels et incorporels et des goodwills 222
1.11. Stocks et en-cours 222
1.12. Créances clients 223
1.13. Actifs financiers 223
1.14. Actions d'autocontrôle 224
1.15. Activités destinées à être cédées et résultat des activités cédées ou en cours de cession 225
1.16. Avantages du personnel 225
1.17. Provisions 226
1.18. Provisions pour opérations de fin de cycle 226
1.19. Dettes financières 226
1.20. Conversion des opérations en monnaies étrangères 227
1.21. Instruments financiers dérivés et comptabilité de couverture 227
1.22. Impôts sur les résultats 228

NOTE 2. Périmètre 229
2.1. Sociétés consolidées (France / Étranger) 229
2.2 Opérations réalisées en 2011 229
2.3. Opérations réalisées en 2010 230

NOTE 3. Ventilation du chiffre d'affaires 231

NOTE 4. Informations complémentaires par nature 231

NOTE 5. Dotations aux amortissements et pertes de valeurs des immobilisations corporelles et incorporelles et dotations aux provisions impactant le résultat opérationnel 232

NOTE 6. Autres charges et produits opérationnels 232
Autres charges opérationnelles 232
Autres produits opérationnels 233

NOTE 7. Résultat financier 233

NOTE 8. Impôts 234
Analyse de la charge d'impôt 234
Rapprochement entre la charge d'impôt et le résultat avant impôts 234
Taux d'imposition retenus pour la France 234
Détail des autres différences permanentes 235
Taux effectif d'impôt du Groupe 235
Actifs et passifs d'impôts différés 235
Principaux actifs et passifs d'impôts différés consolidés par nature 235
Échéancier des actifs et passifs d'impôts différés 236
Variation des actifs et passifs d'impôts différés consolidés 236
Produits et charges d'impôts différés consolidés par catégorie de différences temporelles 236
Détail des impôts différés comptabilisés en « autres éléments du résultat global » 236
Actifs d'impôts différés non comptabilisés 237

NOTE 9. Éléments relatifs aux actifs non courants destinés à être cédés et aux activités cédées ou en cours de cession 237
Actifs non courants destinés à être cédés 237

NOTE 10. Goodwills 238
Tests de dépréciation des goodwills 238

NOTE 11. Immobilisations incorporelles 239
2011 240
Frais de recherches minières immobilisés 240
Frais d'exploration (inclus dans les frais de recherche et de développement du compte de résultat) 240
Actifs UraMin 241
Frais de développement immobilisés 241
Frais d'études immobilisés préparatoires à la construction d'une usine d'enrichissement de l'uranium aux États-Unis 242

NOTE 12. Immobilisations corporelles 242

NOTE 13. Opérations de fin de cycle 243
Actifs de fin de cycle 243
Provisions pour opérations de fin de cycle 244
Actifs financiers de couverture des opérations de fin de cycle 246

NOTE 14. Participations dans les entreprises associées 249
Détail des participations dans les entreprises associées 249
Évolution des participations dans les entreprises associées 250
Principaux agrégats des entreprises associées 250
Valeur boursière des participations dans les entreprises associées cotées 250

NOTE 15. Autres actifs financiers non courants 251
Titres disponibles à la vente 251

NOTE 16. Stocks et en-cours 252

NOTE 17. Clients et comptes rattachés 252
Variation des dépréciations sur Clients et comptes rattachés 252
Clients et comptes rattachés (valeur brute) 253

NOTE 18. Autres créances opérationnelles 253

NOTE 19. Trésorerie et équivalents de trésorerie 253

NOTE 20. Autres actifs financiers courants 254

NOTE 21. Capitaux propres 254
Capital 254
Augmentation de capital et cotation des actions 254
Réserves de conversion 254
Instruments de dilution du capital 255
Résultat par action 255
Autres éléments du résultat global 255
Effet d'impôt relatif aux autres éléments du résultat global 255

NOTE 22. Intérêts minoritaires 256

NOTE 23. Avantages du personnel 256
Analyse de la provision au bilan 257
Actifs financiers 258
Analyse du montant net comptabilisé 259
Analyse de la charge de l'exercice 259
Variations de la dette actuarielle 260
Variations des actifs de couverture 260
Variation de la provision évaluée par les actuaires du Groupe 260

NOTE 24. Autres provisions 261
Provisions pour pertes à terminaison 261
Provisions pour travaux restant à effectuer 262

NOTE 25. Dettes financières 262
Dette envers Siemens sur l'exercice de son option de vente 262
Échéancier des flux contractuels au 31 décembre 2011 264
Echéancier des flux contractuels au 31 décembre 2010 264
Emprunts obligataires après gestion des risques de taux 265
Garanties et clauses particulières 265
« Covenants » 265

NOTE 26. Avances et acomptes reçus 265

NOTE 27. Autres dettes 266
Dettes opérationnelles 266
Dettes non opérationnelles 266

NOTE 28. Trésorerie provenant des opérations d'exploitation 266
Variation du Besoin en Fonds de Roulement 266

NOTE 29. Transactions avec les parties liées 267
Relations avec les entreprises du secteur public 267
Lettre d'intention relative à l'acquisition par le FSI de la participation d'AREVA dans ERAMET 267
Achat par le FSI de la participation d'AREVA dans STMicroelectronics 267
Rémunérations versées aux principaux dirigeants 268

NOTE 30. Quotas d'émission de gaz à effet de serre 268

NOTE 31. Gestion des risques de marché 268
Objectifs généraux 268
Risque de change 268
Risque sur matières premières 271
Risque de taux 272
Risque sur actions 274
Risque de contrepartie 275
Risque de liquidité 276
Risque de crédit 276
Valeur de marché des instruments financiers 276
Garantie de liquidité Framépargne 276

NOTE 32. Informations complémentaires sur les instruments financiers 277
Actifs et passifs financiers détaillés par catégorie 277
Gains et pertes nets sur instruments financiers 281
Couverture de flux de trésorerie 283
Dépréciations durables des titres disponibles à la vente 283
Moins-values latentes non comptabilisées en résultat sur les titres disponibles à la vente 283

NOTE 33. Engagements donnés et reçus 284
Engagements donnés 284
Engagements réciproques 284

NOTE 34. Litiges et passifs éventuels 285
Sortie de Siemens du capital d'AREVA NP 285

NOTE 35. Evénements postérieurs à la clôture de l'exercice 285

NOTE 36. Principales sociétés consolidées 286

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 2011 ont été arrêtés par le Directoire du 29 février 2012 et examinés par le Conseil de Surveillance du 1er mars 2012. Ils sont soumis à l'approbation de l'Assemblée Générale des actionnaires du 10 mai 2012.

Le groupe AREVA est consolidé par intégration globale par le Commissariat à l'Energie Atomique et aux Energies Alternatives(cf. note 21).

Les informations relatives à l'exercice 2009, présentées dans le document de référence 2010 déposé à l'AMF le 30 mars 2011, sont incorporées par référence.

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 2011. Elles comprennent les normes internationales IAS et IFRS ainsi que les interprétations émises par l'IFRS Interpretation Committee (« IFRIC ») et par l'ancien Standing Interpretation Committee (« SIC »). Ces comptes sont également conformes aux normes IFRS établies par l'International Accounting Standard Board (IASB) dans la mesure où les normes publiées par l'IASB et non encore adoptées par l'Union Européenne au 31 décembre 2011 ont une date d'application obligatoire postérieure à cette date.

La norme IAS 24 révisée (« Parties liées ») ainsi que des amendements à plusieurs normes existantes sont devenus applicables pour les exercices ouverts au 1er janvier 2011. En particulier :

- la norme IAS 24 révisée accorde une exemption partielle d'information aux entités liées à une autorité publique ;
- les amendements apportés à la norme IFRS 7 ont pour objet d'apporter des clarifications sur les informations à fournir concernant la nature et l'ampleur des risques découlant des instruments financiers.

Ces nouveaux textes n'ont pas eu d'incidence significative sur les comptes consolidés d'AREVA au 31 décembre 2011.

D'autre part, l'IASB a publié en 2011 plusieurs nouvelles normes et des amendements à des normes existantes, qui deviendront applicables de façon obligatoire à compter de l'exercice 2013, ou par anticipation à compter de l'exercice 2012, sous réserve de leur adoption par l'Union Européenne.

AREVA a commencé à analyser les conséquences potentielles de l'application de ces nouvelles règles sur ses comptes consolidés. Sur la base de ces analyses préliminaires, il apparaît d'ores et déjà que la norme IFRS 11 « Partenariats » et les amendements à la norme IAS 19 « Avantages du personnel » sont susceptibles d'avoir des incidences significatives sur ses comptes consolidés :

- la norme IFRS 11 « Partenariats » supprime la méthode de l'intégration proportionnelle pour les partenariats considérés comme des co-entreprises, et rend obligatoire de les consolider selon la méthode de la mise en équivalence. A titre d'information, les filiales consolidées par intégration proportionnelle contribuent aux données consolidées du groupe AREVA pour les montants suivants aux 31 décembre 2010 et 2011 :

	31 décembre 2010	31 décembre 2011
Chiffre d'affaires	235	333
Résultat opérationnel	23	53
Dettes financières	37	37

- les amendements à la norme IAS 19 « Avantages du personnel » suppriment l'option du « corridor » ainsi que l'amortissement des écarts actuariels et du coût des services passés résultant de changements de régimes de retraite sur la durée résiduelle d'activité des salariés concernés. Les écarts actuariels et les coûts des services passés non provisionnés seront comptabilisés par contrepartie des réserves consolidées pour leur montant net d'impôt à la date de première application de ces amendements. Les écarts actuariels qui apparaîtront postérieurement à cette date seront comptabilisés en « Autres éléments du résultat global » (non recyclables dans le compte de résultat), et les coûts des services passés seront intégralement comptabilisés dans le compte de résultat de l'exercice au cours duquel le changement de régime sera intervenu, sans étalement possible. A titre d'information, les écarts actuariels et les coûts des services passés représentent les montants suivants dans les comptes consolidés d'AREVA aux 31 décembre 2010 et 2011 :

	31 décembre 2010	31 décembre 2011
Ecarts actuariels non provisionnés	397	505
Coûts des services passés non provisionnés	276	233
Amortissement des écarts actuariels	15	15
Amortissement du coût des services passés	36	30

1.1. EVÉNEMENTS MARQUANTS DE L'EXERCICE, ESTIMATIONS ET JUGEMENTS

1.1.1. Faits marquants

1.1.1.1. Conséquences de l'accident de Fukushima du 11 mars 2011 et nouveau plan d'actions stratégique

À la suite de l'accident de Fukushima, les installations nucléaires de la plupart des pays qui en exploitent ont fait l'objet de tests de résistance à l'issue desquels les conditions nécessaires à la poursuite de leur exploitation ont été fixées. Par ailleurs, de nombreux pays ont confirmé au cours de l'année leur volonté de poursuivre ou de lancer des programmes nucléaires (Afrique du Sud, Chine, Finlande, Inde, Pologne, République tchèque, Royaume-Uni,...). Au 31 décembre 2011, les commandes annulées par les clients d'AREVA depuis l'accident de Fukushima s'élèvent à 464 millions d'euros. Les commandes japonaises et allemandes des activités nucléaires en carnet au 31 décembre 2011 représentent respectivement 13,1 % et 3,6 % du carnet de commandes global qui s'élève à 45,6 milliards d'euros. L'environnement de marché à court terme de l'énergie nucléaire suite à l'accident de Fukushima a été marqué par une baisse des prix spot sur les marchés des secteurs Mines (uranium naturel) et Amont (chimie, enrichissement, combustible). Les cours à long terme ont connu, quant à eux, une évolution modérée.

L'analyse des perspectives de marché à moyen et long terme effectuée par le Groupe au cours du second semestre 2011 met en évidence :

- une réduction du rythme de croissance de la base installée mondiale de centrales nucléaires d'ici à 2030 et, en conséquence, un décalage dans le temps des opportunités de construction de nouveaux réacteurs ainsi qu'une réduction du rythme de croissance de la demande dans les secteurs Mines et Amont ;
- l'apparition de nouvelles opportunités de marché en termes de renforcement de la sûreté de la base installée de réacteurs nucléaires, de solutions de gestion des combustibles usés et de démantèlement de certaines installations ;
- la confirmation des perspectives de croissance des énergies renouvelables.

Les conséquences à moyen et long terme pour AREVA de ces événements, qui concernent toutes les activités du cycle du nucléaire ainsi que les énergies renouvelables, ont été analysées de façon approfondie et intégrées dans le Plan d'Actions Stratégique (PAS) adopté le 12 décembre 2011 ; AREVA a notamment pris en compte ces conséquences pour :

- l'établissement des prévisions d'activité ;
- le dimensionnement de son organisation industrielle et commerciale ;
- l'appréciation de la valeur recouvrable des actifs corporels et incorporels au 31 décembre 2011.

Dans ce nouveau contexte post-Fukushima, le Groupe a adopté le 12 décembre 2011 son plan d'actions stratégique « Action 2016 », qui a pour ambition de renforcer le leadership d'AREVA dans la fourniture de solutions pour produire de l'électricité avec moins de CO_2. Ce plan a pour objectif d'améliorer la performance du Groupe en s'appuyant sur des choix stratégiques déterminants :

- la priorité commerciale accordée à la création de valeur par la fourniture de solutions destinées à la base installée (offres intégrées dans l'amont du cycle, opérations de renforcement de la sûreté rendues nécessaires à la suite de Fukushima, modernisation et extension de durée de vie des centrales existantes à travers le monde, solutions de gestion des combustibles usés) et la construction de centrales reposant sur les critères de sûreté et de sécurité les plus élevés ;
- la sélectivité dans les investissements en concentrant les investissements opérationnels d'ici à 2016 sur la poursuite des programmes de sûreté, sécurité et maintenance et des projets déjà lancés – plusieurs projets d'investissements, notamment d'extensions des capacités de production, étant suspendus en raisons d'incertitudes ;
- le renforcement de la structure financière assis sur un niveau de liquidité approprié et un programme de cessions d'un montant total supérieur à 1,2 milliard d'euros sur 2012-2013 ;
- l'amélioration de la performance opérationnelle dans cinq domaines clés, avec un objectif de réduction de la base annuelle de coûts opérationnels de 1 milliard d'euros et une amélioration du besoin en fonds de roulement de 500 millions d'euros d'ici à 2015.

Les conséquences des nouvelles perspectives de marché et des choix stratégiques en découlant opérés au second semestre 2011 ont été traduites dans les comptes au 31 décembre 2011 en ce qui concerne la valeur recouvrable de certains actifs incluant :

- une perte de valeur de 1,46 Md€ des actifs des trois champs miniers du périmètre UraMin tenant compte, outre la révision défavorable des perspectives de prix futurs de l'uranium naturel, de nouvelles hypothèses de volume et de coûts de production, ainsi que des décisions de reporter la mise en production de ces trois gisements ; la situation des actifs miniers est plus amplement décrite dans la note 11 ;
- une perte de valeur de certains actifs de la BU Chimie pour 283 millions d'euros (cf. note 12) ;
- une perte de valeur de certains actifs de la BU Equipement pour 100 millions d'euros.

Au-delà des dépréciations constatées, la valeur recouvrable de certains actifs incorporels et corporels reste sensible aux hypothèses retenues pour les tests de dépréciation. Ils concernent notamment les actifs incorporels relatifs au développement des activités d'Enrichissement et de Nouvelles Constructions du Groupe aux États-Unis ainsi que les actifs corporels de la BU Chimie. La sensibilité de la valeur recouvrable de ces actifs en fonction de l'évolution des hypothèses sont présentées dans les notes 11 et 12.

1.1.1.2. Autres faits marquants de l'exercice

L'exercice clos au 31 décembre 2011 a également été marqué par les éléments suivants :

- Dans les secteurs Amont et Aval, une réévaluation des passifs au titre des opérations de fin de cycle et autres provisions relatives pour 111 millions d'euros (cf. note 13). L'obtention de nouveaux devis et l'aboutissement d'études jusqu'alors en cours sont à l'origine de ces révisions.

- Dans le secteur Réacteurs & Services, une révision des résultats à terminaison de certains projets dans les BU Nouvelles Constructions (OL3) et Base Installée au vu des derniers développements sur ces projets. L'impact de la réestimation du résultat du contrat OL3 sur le résultat opérationnel de la période s'élève à (220) millions d'euros (cf. note 24),
- Une pénalité de 648 millions d'euros reçue dans le cadre du différend qui opposait AREVA et Siemens au sujet de la violation du pacte d'actionnaires ayant trait à AREVA NP (cf. note 2),
- La révision des perspectives de résultat fiscal liée à l'élaboration du nouveau PAS a conduit le Groupe à réapprécier le montant des actifs d'impôt différé recouvrables. Le Groupe n'a reconnu aucun actif d'impôt différé supplémentaire lié au résultat de l'exercice 2011. La situation fiscale du Groupe est plus amplement décrite dans la note 8.

1.1.2. 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, 10 et 11). Les flux de trésorerie prévisionnels utilisés au 31 décembre 2011 sont basés sur le dernier Plan d'Actions Stratégique « Action 2016 » établi en décembre 2011, qui prend en compte les conséquences de l'accident de Fukushima ainsi que les décisions prises dans le cadre du renforcement de la structure financière du Groupe. Ils sont établis à partir d'hypothèses portant notamment sur les volumes vendus, les prix de vente et le coût de revient des ventes ; dans le Business Group Mines, ils prennent également en compte les dernières estimations disponibles relatives aux ressources en terre exploitables et aux coûts de production des mines ;
- les hypothèses utilisées 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),
- 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. 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 échéance 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 ».

1.2.2. Présentation du compte de résultat

En l'absence de précisions détaillées de la norme IAS 1, le compte de résultat est présenté conformément à la recommandation 2009-R.03 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 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.

1.2.3. 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.

1.2.4. 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.

1.2.5. Activités cédées ou destinées à être cédées et actifs non courants détenus en vue de la vente

Les activités cédées ou destinées à être cédées, et les actifs non courants détenus en vue de la vente, sont présentés dans les états financiers 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 douze mois suivant la clôture de l'exercice.
- Les actifs non courants détenus en vue de la vente sont des actifs, ou des groupes d'actifs, disponibles en vue d'une vente immédiate dans leur état actuel et dont la vente est hautement probable dans un délai de douze mois suivant la date de clôture de l'exercice. Ils sont présentés dans une rubrique spécifique du bilan dont le montant est inclus dans le total des actifs courants. Au 31 décembre 2010, cette rubrique est constituée par la participation du Groupe dans la société STMicroelectronics, qui a été effectivement cédée au Fonds Stratégique d'Investissement en mars 2011. Au 31 décembre 2011, elle est constituée par la participation du Groupe dans la société ERAMET, suite à l'annonce faite le 27 décembre 2011 par AREVA et le Fonds Stratégique d'Investissement de leur entrée en négociations exclusives en vue de la cession de la participation d'AREVA dans cette société.

1.3. MÉTHODES DE CONSOLIDATION

Les comptes consolidés regroupent les états financiers arrêtés au 31 décembre 2011 d'AREVA et de ses filiales dont elle détient 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 détient 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%.
  - Conformément à la norme IAS 28, les entreprises associées cessent d'être mises en équivalence lorsqu'elles sont classées dans la catégorie « actifs non courants détenus en vue de la vente » (cf. § 1.2.1 ci-dessus). Elles sont alors évaluées au plus bas de leur valeur comptable et de leur valeur nette probable de réalisation.

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 et comptabilisées en capitaux propres postérieurement au 1er janvier 2004 (date de première application des normes IFRS) sont reconnues en résultat.

1.5. INFORMATION SECTORIELLE

AREVA présente son information sectorielle par Business Group opérationnel, ce qui correspond au niveau auquel cette information est examinée au sein des organes de direction du Groupe, conformément aux prescriptions de la norme IFRS 8. Suite à la création en décembre 2011 d'une filiale distincte regroupant l'ensemble des activités minières du Groupe, le Directoire d'AREVA apprécie désormais les données du Business Group Mines séparément de celles du Business Group Amont, alors que ces activités étaient auparavant regroupées dans un secteur « Mines / Amont ».

L'information sectorielle correspond donc aux Business Groups opérationnels du Groupe : Mines, Amont, Réacteurs et Services, Aval et Energies renouvelables ; les données comparatives de l'exercice 2010 ont été retraitées de façon à refléter cette modification de l'analyse des données sectorielles.

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 secteurs opérationnels.

En outre, AREVA publie des informations par zone géographique : le chiffre d'affaires consolidé d'AREVA est réparti entre les cinq zones géographiques suivantes en fonction de la destination des ventes :

- France,
- Europe hors France,
- Amérique (Nord et Sud),
- Asie – Pacifique,
- Afrique et Moyen Orient

Des données additionnelles sont présentées sur le chiffre d'affaires et les actifs relatifs à l'Allemagne et au Japon, compte tenu de la situation de ces pays au regard de leur parc de centrales nucléaires suite à l'accident de Fukushima.

Conformément aux prescriptions de la norme IFRS 5, les informations concernant le compte de résultat excluent les données relatives aux activités du Business Group Transmission et Distribution cédé en 2010.

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 et antérieures au 31 décembre 2009, et de la norme IFRS 3 révisée pour les opérations postérieures au 1er janvier 2010. Conformément à l'option prévue par la norme IFRS 1 pour la première application des normes IFRS, les opérations de regroupement antérieures au 31 décembre 2003 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 évènements futurs incertains qui ne sont pas totalement sous le contrôle de l'entreprise.

La différence entre le prix 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 selon la méthode du « goodwill partiel ». AREVA n'a pas appliqué la méthode du « goodwill total » autorisée par la norme IFRS 3 révisée pour les acquisitions postérieures au 1er janvier 2010.

L'évaluation des actifs, passifs et passifs éventuels de l'entreprise acquise peut être ajustée dans un délai de douze mois à compter de la date d'acquisition ; il en est de même pour l'évaluation du prix d'acquisition lorsqu'il existe des clauses de prix conditionnelles. Au-delà de ce délai, le montant du goodwill ne peut plus être modifié.

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 du goodwill affecté 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.

En cas de cession d'un actif ou d'un groupe d'actifs constituant une partie d'une UGT à laquelle un goodwill est affecté, une quote-part de ce goodwill est rattachée sur une base rationnelle à l'actif ou au groupe d'actifs cédé ; le montant correspondant est 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. EVALUATION DES ACTIFS CORPORELS ET INCORPORELS

1.9.1. Evaluation 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 six critères suivants, conformément à la norme IAS 38 :

- faisabilité technique,
- intention d'achever l'actif et de l'utiliser ou de le vendre,
- capacité à utiliser ou à vendre l'actif,
- génération d'avantages économiques futurs (existence d'un marché ou utilisation en interne),
- disponibilité de ressources financières nécessaires à l'achèvement,
- fiabilité de la mesure des dépenses attribuables à l'immobilisation.

Les coûts de développement capitalisés sont ensuite amortis sur la durée d'utilité probable de l'immobilisation incorporelle à partir de sa mise en service. Ils font l'objet d'un amortissement minimum linéaire.

Les coûts passés en charges lors d'un exercice antérieur à la décision de capitalisation ne sont pas immobilisés.

Etudes 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 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 et d'obligations 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 sont classées dans la catégorie des « titres disponibles à la vente » définie par la norme IAS 39 ; elles sont évaluées à leur juste valeur correspondant au dernier cours de Bourse 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 2010 et 2011. 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.
- Par exception aux règles décrites ci-dessus, des lignes d'obligations détenues de façon directe ainsi que certains FCP dédiés composés exclusivement d'obligations détenues jusqu'à leur échéance sont classés dans la catégorie « titres détenus jusqu'à l'échéance » ; ils sont évalués suivant la méthode du coût amorti.

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 a 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 à 2011 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 trois mois à l'origine ou qui peuvent être convertis en liquidités de façon quasi immédiate. Ils incluent notamment des titres de créances négociables et des titres d'OPCVM monétaires en Euros ; ces placements sont évalués suivant la méthode du coût amorti.

1.14. ACTIONS D'AUTOCONTRÔLE

Les actions d'autocontrôle ne sont pas portées à l'actif du bilan, mais comptabilisées en déduction des capitaux propres consolidés à leur coût d'acquisition.

En application de cette règle, les actions d'autocontrôle détenues par des entreprises associées sont déduites des capitaux propres pris en compte pour leur mise en équivalence par AREVA.

1.15. ACTIVITÉS DESTINÉES À ÊTRE 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 douze mois suivant la clôture de l'exercice.

Les actifs des activités cédées sont évalués au plus faible de leur valeur nette comptable avant leur reclassement et de leur juste valeur diminuée des coûts de la vente ; ils sont présentés dans une rubrique spécifique du bilan, et cessent d'être amortis à partir de leur classement dans cette catégorie.

Le résultat net des activités 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'Etat 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 depuis le second semestre de 2008, les taux d'actualisation utilisés aux 31 décembre 2010 et 2011 ont été déterminés en prenant en compte des données observées sur des émissions obligataires de différentes échéances.

Les écarts actuariels (variation de l'engagement et des actifs financiers due aux changements d'hypothèses et écarts d'expérience) sont étalés sur la durée de vie active résiduelle moyenne attendue du personnel participant à ces régimes, pour la partie excédant de plus de 10% la plus grande des valeurs suivantes :

- Valeur actualisée de l'obligation à la date d'ouverture au titre des prestations définies,
- Juste valeur des actifs du régime à la date d'ouverture.

Les coûts des modifications de régime sont étalés sur la période d'acquisition des droits.

Dans le cadre de la première application des normes IFRS et conformément à l'option autorisée par la norme IFRS 1, AREVA a opté pour la reconnaissance en capitaux propres au 1er janvier 2004 de la totalité des écarts actuariels non comptabilisés dans son bilan au 31 décembre 2003.

Les coûts relatifs aux avantages du personnel (retraites et autres avantages similaires), sont scindés en trois catégories :

- La charge de désactualisation de la provision, nette du rendement des actifs de couverture, est portée en résultat financier ;
- La charge correspondant au coût des services rendus et à l'amortissement des services passés est répartie entre les différents postes de charges opérationnelles par destination : coûts des produits et services vendus, recherche et développement, charges commerciales et marketing, charges administratives ;
- L'amortissement des écarts actuariels est comptabilisé dans la rubrique « autres produits et charges opérationnels ».

La loi française du 10 novembre 2010 portant réforme des retraites, qui relève progressivement de 60 à 62 ans l'âge auquel les salariés peuvent faire valoir l'ouverture de leurs droits à retraite, a pour effet d'augmenter les engagements des entités du Groupe qui ont accordé des régimes de préretraite dérogatoires à certaines catégories de salariés. AREVA a pris l'option de traiter cette loi comme un changement de régime. En conséquence, l'augmentation des engagements en résultant est étalée sur la période d'activité résiduelle des salariés bénéficiant de ces droits à préretraite.

1.17. PROVISIONS

Conformément à la norme IAS 37, une provision est constituée dès lors qu'il existe une obligation à l'égard d'un tiers à la date de clôture, cette obligation pouvant être légale, contractuelle ou implicite, et doit faire l'objet d'une sortie probable de ressources au bénéfice de ce tiers sans contrepartie au moins équivalente attendue après la date de clôture. Cette sortie de ressources doit pouvoir être estimée avec une fiabilité suffisante pour pouvoir constituer une provision.

Les provisions pour restructurations sont constituées lorsque la restructuration a fait l'objet d'une annonce et d'un plan détaillé ou d'un début d'exécution.

Les provisions pour lesquelles la sortie de ressources doit avoir lieu dans un délai supérieur à deux ans sont actualisées si l'effet de l'actualisation est significatif.

1.18. PROVISIONS POUR OPÉRATIONS DE FIN DE CYCLE

Les provisions pour opérations de fin de cycle sont actualisées en appliquant aux flux de trésorerie prévisionnels positionnés par échéance, un taux d'inflation et un taux d'actualisation déterminés à partir des paramètres économiques des pays dans 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 amorti sur la même durée que les installations concernées.

La charge d'amortissement correspondante n'est pas considérée comme faisant partie des coûts des contrats (et ne participe pas à leur avancement), ni au coût de revient des stocks. Elle est cependant intégrée dans la rubrique du compte de résultat intitulée « coût des produits et services vendus » et ainsi déduite de la marge brute.

Taux d'inflation et d'actualisation pris en compte pour l'actualisation des opérations de fin de cycle

Les taux d'inflation et d'actualisation pris en compte pour l'actualisation des opérations de fin de cycle sont appréciés à partir des principes suivants.

Le taux d'inflation correspond à l'objectif long terme de la Banque Centrale Européenne.

Le taux d'actualisation est obtenu en prenant en compte :

- la moyenne mobile sur quatre ans des OAT Taux à Echéance 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 2010 et 2011.

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 avait 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 a été déterminé par un expert indépendant en mars 2011. Compte tenu des incertitudes existant au 31 décembre 2010 sur le prix d'exercice de l'option dans l'attente des conclusions de cette expertise, AREVA avait maintenu dans son bilan au 31 décembre 2010 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. Les options de vente accordées avant le 31 décembre 2009 sont comptabilisées 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 déterminé par l'expert et le montant de la dette figurant au bilan d'AREVA au 31 décembre 2010 a été comptabilisé par contrepartie du goodwill.

AREVA n'ayant pas accordé de nouvelles options de vente à des actionnaires minoritaires de filiales du Groupe postérieurement au 1er janvier 2010, les règles comptables applicables à ces opérations restent sans objet à cette date.

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 DÉRIVÉS ET COMPTABILITÉ DE COUVERTURE

1.21.1. Risques couverts et instruments financiers

Le groupe AREVA utilise des instruments dérivés pour couvrir ses risques de change, de taux d'intérêt et de prix sur les matières premières. Les instruments dérivés utilisés consistent essentiellement en : contrats de change à terme, swaps de devises et de taux, options de change et options sur matières premières.

Les risques couverts concernent des créances, des dettes et des engagements fermes en monnaies étrangères, des transactions prévisionnelles en monnaies étrangères, des ventes et des achats prévisionnels de matières premières.

1.21.2. Comptabilisation des instruments dérivés

Conformément à la norme IAS 39, les instruments dérivés sont mesurés à leur juste valeur lors de leur comptabilisation initiale, et réévalués lors de chaque clôture comptable jusqu'à leur dénouement.

Le mode de comptabilisation des instruments dérivés varie selon qu'ils sont désignés comme éléments de couverture de juste valeur, de couverture de flux de trésorerie, de couverture d'investissements nets à l'étranger, ou qu'ils ne sont pas qualifiés d'éléments de couverture.

Couverture de juste valeur

Cette désignation concerne les couvertures d'engagements fermes en monnaies étrangères : achats, ventes, créances et dettes. L'élément couvert et l'instrument dérivé sont réévalués de façon symétrique, et enregistrés simultanément en compte de résultat.

Couverture de flux de trésorerie

Cette désignation concerne les couvertures de flux de trésorerie futurs probables : achats et ventes prévisionnels en monnaies étrangères, achats prévisionnels de matières premières.

L'élément couvert de nature hautement probable n'est pas valorisé au bilan. Seul l'instrument dérivé de couverture est réévalué lors de chaque clôture comptable; en contrepartie, la part efficace de la variation de valeur est comptabilisée pour son montant net d'impôt dans un compte de capitaux propres « gains et pertes latents différés » ; seule la part inefficace de la couverture affecte le résultat.

Les montants accumulés en capitaux propres sont rapportés au compte de résultat lorsque l'élément couvert affecte celui-ci, c'est-à-dire lors de la comptabilisation des transactions faisant l'objet de la couverture.

Couverture d'investissements nets à l'étranger

Cette désignation concerne les emprunts contractés dans une monnaie étrangère, ainsi que les 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

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 taux d'impôt attendu sur 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 de recouvrabilité au cas par cas en tenant compte des prévisions de résultat du plan d'actions stratégique du Groupe.

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.

L'impôt relatif aux activités du secteur Transmission et Distribution cédées en 2010 est présenté dans la ligne du compte de résultat « résultat net d'impôt des activités cédées ou en cours de cession » de cet exercice.

AREVA a opté pour la comptabilisation de la Contribution sur la Valeur Ajoutée des Entreprises (CVAE) à laquelle ses filiales françaises sont soumises au taux de 1,6% (taxe pour frais de CCI incluse) depuis l'année 2010 comme un impôt sur le résultat. AREVA considère en effet que l'assiette de la CVAE dont elle est 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 ».

En application de la norme IAS 12, l'option retenue entraîne la comptabilisation d'impôts différés aux 31 décembre 2010 et 2011 au taux de 1,6% 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. Au 1er janvier 2010, la base des différences temporelles retenues était constituée par la valeur nette comptable des actifs corporels et incorporels amortissables inscrits au bilan. A compter de l'exercice 2010, aucun impôt différé passif n'est constaté sur les acquisitions d'immobilisations effectuées en dehors d'un regroupement d'entreprises en application de l'exemption prévue par IAS 12 pour la comptabilisation initiale d'un actif ou d'un passif ;
- 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 sur les impôts différés actifs et passifs comptabilisés au titre de la CVAE comme décrit au paragraphe précédent.

NOTE 2. PÉRIMÈTRE

2.1. SOCIÉTÉS CONSOLIDÉES (FRANCE / ÉTRANGER)

(nombre de sociétés)	2011		2010	
Mode de consolidation	**Etrangères**	**Françaises**	**Etrangères**	**Françaises**
Intégration globale	89	65	89	71
Mise en équivalence (entreprises associées)	3	6	4	7
Intégration proportionnelle	21	4	21	4
Sous-total	**113**	**75**	**114**	**82**
TOTAL		**188**		**196**

La liste des principales sociétés consolidées figure en note 36.

2.2 OPÉRATIONS RÉALISÉES EN 2011

Filialisation des activités minières

A la suite de la demande du Conseil de Politique Nucléaire du 21 février 2011, l'activité minière antérieurement détenue par AREVA NC a été filialisée par apport scission à la société AREVA Mines, détenue à 100% par AREVA SA depuis décembre 2011. Cette opération permet de rattacher les activités minières à une filiale de premier rang unique et dédiée.

ERAMET

AREVA et le Fonds Stratégique d'Investissement (FSI) sont entrés en négociations exclusives le 27 décembre 2011 en vue de la cession de la participation de 25,93% détenue par AREVA dans le groupe minier ERAMET. La cession effective devrait intervenir au cours de l'exercice 2012.

Dans cette perspective, AREVA a provisionné dans ses comptes au 31 décembre 2011 la moins-value de cession potentielle de 48 millions d'euros. La participation au capital d'ERAMET, précédemment classée au bilan dans la rubrique « Titres des entreprises associées », est reclassée en «actifs non courants destinés à être cédés» à partir de cette date (cf. notes 7, 9 et 14).

AREVA NP

Le 27 janvier 2009, SIEMENS avait annoncé sa décision d'exercer son option de vente de sa participation de 34% dans le capital d'AREVA NP à AREVA.

Conformément à la procédure prévue par le pacte d'actionnaires signé en 2001 entre AREVA et SIEMENS, les deux sociétés ont fait intervenir un expert indépendant afin de déterminer la valeur de la participation minoritaire de SIEMENS au premier trimestre 2009. En mars 2011, l'expert indépendant a rendu son rapport qui valorise les 34 % de SIEMENS dans la société AREVA NP à 1 620 millions d'euros. Le montant global de l'acquisition des titres d'AREVA NP s'élève à 1 679 millions d'euros hors intérêts, incluant 51 millions d'euros correspondant à la contribution de SIEMENS à l'augmentation de capital d'AREVA NP SAS en mars 2009. AREVA a versé cette somme ainsi que les intérêts associés à Siemens le 18 mars 2011.

Cette valorisation réduit le goodwill relatif à AREVA NP de 421 millions d'euros (cf. notes 10 et 25).

Par ailleurs, au premier semestre 2011, SIEMENS a versé à AREVA une pénalité de 648 millions d'euros dans le cadre du différend qui opposait AREVA et Siemens au sujet de la violation du pacte d'actionnaires ayant trait à AREVA NP (cf. note 34).

Les principales variations de périmètre de l'exercice 2011 sont les suivantes :

AREVA SOLAR

En mars 2011, AGAVE SPV est entrée au capital de la société AREVA SOLAR à hauteur de 6,54%. L'augmentation de capital souscrite par le partenaire s'élève à 12,3 millions d'USD.

AREVA KOBLITZ

En avril 2011, AREVA a exercé son option d'achat de la participation détenue par l'actionnaire minoritaire de la société AREVA Koblitz Brazil, représentant 30% du capital.

Le prix final d'acquisition de cette participation s'élève à 21 millions d'euros.

STMICROELECTRONICS

Le 15 décembre 2010, le Conseil de Surveillance a examiné l'offre ferme de rachat de la participation indirecte d'AREVA au capital de STMicroelectronics faite par le Fonds Stratégique d'Investissement (FSI) et a autorisé AREVA à accorder une exclusivité au FSI pour la vente de cette participation pour un montant unitaire de 7 € / action STMicro, soit un montant total de 696 millions d'euros. L'acceptation de l'offre du FSI a été soumise à une procédure d'information / consultation des Instances Représentatives du Personnel d'AREVA et à l'approbation des autorités de concurrence compétentes.

La cession est devenue effective le 30 mars 2011. La moins value de cession consolidée sur cette opération avait été provisionnée au 31 décembre 2010 pour (101) millions d'euros.

2.3. OPÉRATIONS RÉALISÉES EN 2010

Les goodwills comptabilisés à la suite des acquisitions de l'année 2010 ont été ajustés en 2011 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.

Cession de l'activité Transmission et Distribution

L'accord portant sur les modalités juridiques et financières de la cession de l'activité Transmission et Distribution du groupe AREVA à Alstom et Schneider a été signé le 20 janvier 2010. Il est entré en vigueur le 7 juin 2010 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'est appliquée au 31 décembre 2010 : le résultat net de l'activité T&D pour l'exercice 2010 est présenté sur une ligne distincte du compte de résultat, « Résultat net d'impôt des activités cédées » et le tableau des flux de trésorerie a fait l'objet d'un retraitement.

La plus-value de cession s'est élevée à 1 266 M€, et la trésorerie perçue par AREVA à 3 370 M€.

Offre ferme d'achat de la participation d'AREVA dans STMicroelectronics

Le 15 décembre 2010, le Conseil de Surveillance a examiné l'offre ferme du Fonds Stratégique d'Investissement (FSI) pour le rachat de la participation indirecte d'AREVA au capital de STMicroelectronics, et a décidé d'accorder une exclusivité au FSI pour la vente de cette participation pour un montant unitaire de 7 € / action STMicroelectronics, soit un montant total de 696 millions d'euros. L'acceptation de l'offre du FSI a été soumise à une procédure d'information / consultation des Instances Représentatives du Personnel d'AREVA et à l'approbation des autorités de concurrence compétentes. La cession est devenue effective en mars 2011.

La participation au capital de STMicroelectronics, précédemment classée au bilan dans la ligne « Titres des entreprises associées » a été reclassée en «actifs non courants destinés à être cédés» dans le bilan au 31 décembre 2010.

Par ailleurs, les principales variations de périmètre de l'exercice 2010 étaient les suivantes :

AREVA SOLAR

AREVA a acquis, en mars 2010, la société Ausra (renommée AREVA Solar), basée à Mountain View en Californie (Etats-Unis). AREVA Solar 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.

AREVA Solar est une société qui comptait 70 salariés en 2009. Son prix d'acquisition définitif s'est élevé à 243 millions de dollars incluant une clause de complément de prix conditionnel d'un montant de 75 millions de dollars payé au 31 décembre 2010. Le goodwill au 31 décembre 2011, après allocation finale du prix d'acquisition, s'élève à 192 millions d'USD (il avait été évalué provisoirement au 31 décembre 2010 à 165 millions d'USD).

MULTIBRID

AREVA a racheté, pour 27 millions d'euros, en avril 2010, la part des minoritaires dans Multibrid, soit les 49 % restants du capital du fabricant allemand d'éoliennes.

COMIN USA

En janvier 2010, AREVA a finalisé la cession de sa compagnie minière COMIN à la société Uranium One pour 27 millions de dollars ; cette opération, qui a dégagé une plus-value de 20 millions d'euros avant impôts, s'inscrit dans une démarche d'optimisation du portefeuille minier d'AREVA.

GEORGES BESSE II

En novembre 2010, AREVA a signé des accords avec les électroniciens japonais Kyushu Electric Power et Tohoku Electric Power, portant sur une prise de participation par ces derniers de 1% chacun au capital de la holding de la Société d'Enrichissement du Tricastin (SET), qui exploite l'usine d'enrichissement Georges Besse II. Le prix de cession s'est élevé à 103 millions d'euros.

NOTE 3. VENTILATION DU CHIFFRE D'AFFAIRES

(en millions d'euros)	2011	2010
Contrats comptabilisés selon la méthode de l'avancement	4 224	4 231
Autres ventes de biens et de services :		
Ventes de biens	2 514	2 245
Ventes de services	2 133	2 628
TOTAL	**8 872**	**9 104**

Les chiffres d'affaires des années 2011 et 2010 ne comprennent 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 2011 et 2010 :

(en millions d'euros)	2011	2010
Montant total des coûts encourus et des bénéfices comptabilisés, net des pertes comptabilisées jusqu'au 31 décembre	24 537	25 028
Avances reçues des clients	4 874	4 984
Retenues des clients	15	1

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)	2011	2010
Charges de personnel	(3 562)	(3 566)
Effectifs inscrits à la clôture	47 541	47 851
Charges de location simple	(178)	(181)

Les charges de personnel incluent les salaires et les charges afférentes, hormis les charges comptabilisées au titre des engagements de retraites.

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)	2011	2010
Dotations nettes aux amortissements des immobilisations incorporelles	(170)	(139)
Dotations nettes aux amortissements des immobilisations corporelles	(417)	(396)
Pertes de valeur des immobilisations incorporelles nettes de reprises	(1 149)	(426)
Pertes de valeur des immobilisations corporelles nettes de reprises	(908)	(121)
Pertes de valeur sur les goodwills	-	-

(en millions d'euros)	2011	2010
Dotations aux provisions nettes de reprises	(158)	155

NOTE 6. AUTRES CHARGES ET PRODUITS OPÉRATIONNELS

AUTRES CHARGES OPÉRATIONNELLES

(en millions d'euros)	2011	2010
Coûts de restructuration et plans de cessation anticipée d'activité	(89)	(2)
Perte de valeur des goodwills	-	-
Perte de valeurs des immobilisations corporelles et incorporelles nettes de reprises	(2 056)	(548)
Autres charges opérationnelles	(303)	(164)
TOTAL AUTRES CHARGES OPÉRATIONNELLES	**(2 449)**	**(714)**

Les **coûts de restructuration** comptabilisés sur l'exercice 2011 comprennent notamment 70 M€ au titre de la fermeture progressive, d'ici à 2015, de l'usine de fabrication de combustibles de Dessel en Belgique (secteur Amont).

En 2011, **les pertes de valeur des immobilisations corporelles et incorporelles** nettes de reprises comprennent :

- dans le secteur Mines : 1 456 millions d'euros, au titre des projets miniers issus d'UraMin (cf. note 11),
- dans le secteur Amont :
  - 283 millions d'euros au titre de l'activité Chimie, dont 71 millions d'euros pour l'usine Comurhex I notamment en lien avec la révision du devis de démantèlement de cette usine, et 212 millions d'euros pour l'usine Comurhex II en cours de construction, le Groupe ayant opté après analyse pour le décalage de l'investissement d'extension de capacité de cette usine à 21 KT/an au-delà de l'échéance du plan d'actions stratégique « Action 2016 »,
  - 191 millions d'euros au titre des actifs de démantèlement de l'usine d'enrichissement George Besse I d'Eurodif, suite à la révision du devis de démantèlement de cette usine,
- dans le secteur Réacteurs et Services : 100 millions d'euros au titre de la révision à la baisse des perspectives de plan de charge pour certaines installations industrielles de production d'équipements, et 24 millions d'euros sur des frais de développement immobilisés, compte tenu des incertitudes relatives aux perspectives commerciales.

En 2010, les pertes de valeur des immobilisations corporelles et incorporelles nettes de reprises comprenaient :

- dans le secteur Mines : 426 millions d'euros au titre des projets miniers issus d'UraMin,
- dans le secteur Amont : 120 millions d'euros au titre de l'impact financier résultant de l'accord trouvé à l'issue de la médiation de l'Etat sur les conditions de fermeture de l'usine Georges Besse I.

Les pertes de valeurs sur les immobilisations incorporelles et corporelles des exercices 2010 et 2011 sont décrites respectivement dans les notes 11 et 12.

Les **autres charges opérationnelles** incluent un montant de 181 millions d'euros au titre des opérations préalables à la mise à l'arrêt définitif de

l'usine Georges Besse I d'Eurodif. Cette charge nette correspond à la différence entre :

- une provision de 256 millions d'euros constituée sur l'exercice 2011 suite à la révision approfondie des coûts prévisionnels des opérations de rinçage de la cascade ;
- et la valorisation pour 75 millions d'euros des stocks d'uranium naturel présent à l'état gazeux dans la cascade et qui sera récupéré lors de ces opérations de rinçage

AUTRES PRODUITS OPÉRATIONNELS

(en millions d'euros)	2011	2010
Résultat sur cessions d'actifs non financiers	-	17
Autres produits opérationnels	674	85
TOTAL AUTRES PRODUITS OPÉRATIONNELS	**674**	**102**

En 2011, les « autres produits opérationnels » comprennent principalement la pénalité de 648 millions d'euros reçue dans le cadre du différend qui opposait AREVA et Siemens au sujet de la violation du pacte d'actionnaires ayant trait à AREVA NP.

NOTE 7. RÉSULTAT FINANCIER

(en millions d'euros)	2011	2010
Coût de l'endettement financier net	**(72)**	**(158)**
Produits de trésorerie et équivalents de trésorerie	121	37
Coût de l'endettement financier brut	(193)	(195)
Autres charges et produits financiers	**(477)**	**(156)**
Part liée aux opérations de fin de cycle	***(152)***	***(98)***
Résultat sur cessions de titres dédiés	111	29
Dividendes reçus	54	51
Rémunération des créances de démantèlement et produits de désactualisation sur actifs de couverture	60	81
Dépréciation des titres disponibles à la vente	(86)	-
Effet des révisions d'échéanciers		(5)
Charges de désactualisation sur opérations fin de cycle	(291)	(254)
Part non liée aux opérations de fin de cycle	***(325)***	***(58)***
Résultat de change	(16)	36
Résultat sur cessions de titres et variations de valeur des titres de transaction	1	214
Résultat sur cessions de titres d'entreprises associées	(48)	(101)
Dividendes reçus	8	20
Dépréciation d'actifs financiers	(23)	(10)
Intérêts sur avances contrats aval	(37)	(45)
Autres charges financières	(141)	(109)
Autres produits financiers	14	11
Résultat financier sur retraites et autres avantages du personnel	(82)	(73)
RÉSULTAT FINANCIER	**(548)**	**(314)**

Au 31 décembre 2011, le résultat sur cessions de titres d'entreprises associées est constitué par la moins-value relative à la cession prévue des titres ERAMET pour (48) M€.

Le Groupe a comptabilisé des dépréciations durables sur des titres disponibles à la vente pour (113) M€ dont (86) M€ sur les fonds dédiés au démantèlement et (27) M€ sur la part non liée aux opérations de fin de cycle. Le résultat sur cession de titres compris dans la part liée aux

opérations de fin de cycle inclut 14 M€ de reprise de la dépréciation durable affectée aux titres cédés contre 4 M€ au 31 décembre 2010.

Au 31 décembre 2010, le résultat sur cessions de titres non lié aux opérations de fin de cycle était principalement constitué des plus-values sur la cession des titres SAFRAN. Le résultat sur cessions de titres d'entreprises associées était constitué par la moins-value relative à la cession des titres STMicroelectronics pour (101) M€.

NOTE 8. IMPÔTS

ANALYSE DE LA CHARGE D'IMPÔT

(en millions d'euros)	2011	2010
Impôts courants (France)	(59)	(21)
Impôts courants (autre pays)	(109)	(87)
Total impôts courants	**(168)**	**(108)**
Impôts différés	12	442
TOTAL IMPÔTS	**(156)**	**334**

RAPPROCHEMENT ENTRE LA CHARGE D'IMPÔT ET LE RÉSULTAT AVANT IMPÔTS

(en millions d'euros)	2011	2010
Résultat net part du Groupe	(2 424)	883
Moins résultat lié aux activités abandonnées	2	(1 236)
Intérêts minoritaires	(143)	103
Résultat net des entreprises associées	(62)	(153)
Charge (produit) d'impôt	156	(334)
Résultat avant impôts	(2 471)	(737)
Profit (charge) d'impôt théorique	**851**	**254**
Rapprochement :		
Incidence de la fiscalité de groupe		4
Opérations imposées à un taux autre que le taux de droit commun	(152)	29
Impôts différés non reconnus	(657)	5
Autres différences permanentes	(198)	42
PRODUIT (CHARGE) RÉEL D'IMPÔT	**(156)**	**334**

Le Groupe a constaté une dépréciation des impôts différés actifs de 657 M€ sur la base des perspectives de résultat fiscaux.

TAUX D'IMPOSITION RETENUS POUR LA FRANCE

(en %)	2011	2010
Taux d'impôt	34,43	34,43

Le taux d'imposition retenu pour la présentation de la preuve d'impôt a été maintenu à 34,43%, dans la mesure où les intégrations fiscales françaises sont déficitaires et où les dispositions portant le taux d'imposition à 36,10 % sont d'application temporaire.

DÉTAIL DES AUTRES DIFFÉRENCES PERMANENTES

(en millions d'euros)	2011	2010
Régime sociétés mère filiales et dividendes intra-groupe	1	3
Effet des différences permanentes locales	13	18
Ecarts entre le taux d'impôt français et les taux applicables à l'étranger	(163)	30
CVAE	(24)	(25)
Autres différences permanentes	(25)	16
TOTAL DIFFÉRENCES PERMANENTES	**(198)**	**42**

TAUX EFFECTIF D'IMPÔT DU GROUPE

(en millions d'euros)	2011	2010
Résultat opérationnel	(1 923)	(423)
Résultat financier	(548)	(314)
Autres résultats		
TOTAL RÉSULTAT SOUMIS À L'IMPÔT	**(2 471)**	**(737)**
Charge d'impôt	(156)	334
Taux effectif d'imposition	**NA**	**NA**

ACTIFS ET PASSIFS D'IMPÔTS DIFFÉRÉS

(en millions d'euros)	31 décembre 2011	31 décembre 2010
Actifs d'impôts différés	742	1 044
Passifs d'impôts différés	131	570
TOTAL ACTIFS ET PASSIFS D'IMPÔTS DIFFÉRÉS	**610**	**474**

PRINCIPAUX ACTIFS ET PASSIFS D'IMPÔTS DIFFÉRÉS CONSOLIDÉS PAR NATURE

(en millions d'euros)	31 décembre 2011	31 décembre 2010
Effet fiscal des différences temporelles liées aux :		
Immobilisations et actifs financiers non courants	(69)	(401)
Actifs circulants	5	98
Avantages du personnel	344	332
Provisions pour restructurations	4	7
Provisions réglementées	(263)	(307)
Provisions pour opérations de fin de cycle	80	108
Effets des reports déficitaires et impôts latents	482	568
Autres différences temporelles	27	69
TOTAL DES IMPÔTS DIFFÉRÉS ACTIFS ET PASSIFS NETS	**610**	**474**

ÉCHÉANCIER DES ACTIFS ET PASSIFS D'IMPÔTS DIFFÉRÉS

(en millions d'euros)	31 décembre 2011	31 décembre 2010
Au-delà de 12 mois	562	336
Dans les 12 mois	48	139

VARIATION DES ACTIFS ET PASSIFS D'IMPÔTS DIFFÉRÉS CONSOLIDÉS

(en millions d'euros)	2011	2010
AU 1ER JANVIER	**474**	**150**
Impôts comptabilisés au compte de résultat	12	442
Impôts comptabilisés en cession d'activité	3	(25)
Impôts comptabilisés directement en « autres éléments du résultat global »	106	(50)
Variations de périmètre	5	(21)
Ecarts de conversion	10	(22)
AU 31 DÉCEMBRE	**610**	**474**

PRODUITS ET CHARGES D'IMPÔTS DIFFÉRÉS CONSOLIDÉS PAR CATÉGORIE DE DIFFÉRENCES TEMPORELLES

(en millions d'euros)	2011	2010
Effet fiscal des différences temporelles liées aux :		
Immobilisations et actifs financiers non courants	345	85
Actifs circulants	(36)	46
Avantages du personnel	31	2
Provisions pour restructurations	(11)	(11)
Provisions réglementées	44	48
Provisions pour opérations de fin de cycle	(30)	14
Reports déficitaires nets et impôts latents	221	253
Dépréciation des impôts différés	(657)	5
Autres différences temporelles	105	0
TOTAL DES PRODUITS ET (CHARGES) D'IMPÔTS DIFFÉRÉS	**12**	**442**

DÉTAIL DES IMPÔTS DIFFÉRÉS COMPTABILISÉS EN « AUTRES ÉLÉMENTS DU RÉSULTAT GLOBAL »

(en millions d'euros)	2011	2010
Impacts IAS32-39 (variation de valeur des actifs disponibles à la vente, des couvertures de flux de trésorerie et d'investissement net)	106	(65)
Autres	-	15
TOTAL DES IMPÔTS DIFFÉRÉS DIRECTEMENT COMPTABILISÉS EN « AUTRES ÉLÉMENTS DU RÉSULTAT GLOBAL »	**106**	**(50)**

ACTIFS D'IMPÔTS DIFFÉRÉS NON COMPTABILISÉS

(en millions d'euros)	2011	2010
Crédits d'impôts		
Pertes fiscales	726	442
Autres différences temporelles	419	54
TOTAL DES IMPÔTS DIFFÉRÉS ACTIFS NON RECONNUS	**1 145**	**496**

Au 31 décembre 2011, le montant total des impôts différés actifs non comptabilisés s'élève à 1 145 millions d'euros contre 496 millions d'euros à fin 2010.

NOTE 9. ÉLÉMENTS RELATIFS AUX ACTIFS NON COURANTS DESTINÉS À ÊTRE CÉDÉS ET AUX ACTIVITÉS CÉDÉES OU EN COURS DE CESSION

Le résultat net d'impôt des activités cédées correspond aux éléments suivants pour l'exercice 2010 :

(en millions d'euros)	2010
Résultat net de l'activité cédée (T&D) sur la période 1er janvier-7 juin 2010	(30)
Plus-value de cession* nette d'impôt	1 266
RÉSULTAT NET DES ACTIVITÉS CÉDÉES	**1 236**

** : Y compris la reprise en résultat des réserves de conversion et des gains et pertes latents différés*

Le flux net de trésorerie généré par les activités cédées ou en cours de cession se compose des éléments suivants pour l'exercice 2010 :

(en millions d'euros)	2010
Prix de vente des titres T&D (diminué des frais de cession)	2 245
Trésorerie contributive d'ouverture de T&D cédée	(2)
VALEUR NETTE	**2 243**

Au paiement des titres d'AREVA T&D effectué le 8 juin 2010 s'est ajouté le remboursement des créances et dettes financières que le Groupe détenait envers T&D. Ces éléments sont essentiellement inclus dans la ligne « Cessions d'actifs financiers non courants et remboursements de prêts » du tableau des flux de trésorerie.

Au 31 décembre 2011, le résultat net d'impôt des activités cédées et les flux nets de trésorerie générés par les activités cédées sont non significatifs.

ACTIFS NON COURANTS DESTINÉS À ÊTRE CÉDÉS

Au 31 décembre 2011, le montant enregistré au bilan en «actifs non courants destinés à être cédés» correspond à la quote-part de la participation d'AREVA au capital d'ERAMET ramenée à sa valeur de réalisation.

Au 31 décembre 2010, le montant enregistré au bilan en «actifs non courants destinés à être cédés» correspondait à :

- la quote-part de la participation indirecte du CEA au capital de STMicroelectronics pour 194 M€ ,
- la quote-part de la participation indirecte d'AREVA au capital de STMicroelectronics correspondant à sa valeur de mise en équivalence au 15 décembre 2010 de 740 M€, sous déduction :
  - d'une provision de (45) M€ destinée à ramener cette valeur à son prix de cession de 696 M€,
  - et d'une provision de (57) M€ destinée à couvrir les effets du recyclage en résultat, au moment de la réalisation effective de la cession, des éléments de résultat global attachés à cette participation (cf. note 7).

NOTE 10. GOODWILLS

Les goodwills ont varié de la façon suivante entre le 31 décembre 2010 et le 31 décembre 2011 :

(en millions d'euros)	31 décembre 2010	Acquisitions	Cessions	Activités cédées ou en cours de cession	Options de vente des minoritaires	Ecarts de conversion et autres	31 décembre 2011
Mines	966					30	996
Amont	1 342				(179)	0	1 163
Réacteurs et services	1 820		(1)		(248)	4	1 575
Aval	216					0	216
Energies renouvelables	277				(12)	21	285
Corporate et autres	4					0	4
TOTAL	**4 625**		**(1)**		**(440)**	**55**	**4 239**

La colonne « options de vente des minoritaires » inclut principalement les effets des opérations sur les titres AREVA NP pour 421 millions d'euros.

En 2010, à la suite de la mise en place de la nouvelle organisation du groupe AREVA par « Business groups », certains goodwills qui figuraient auparavant dans une rubrique « AREVA nucléaire non affecté » ont fait l'objet d'une affectation entre les BG Amont, Réacteurs et Services, et Aval. Il s'agit :

- du goodwill issu de la création du groupe AREVA en 2001, soit 394 millions d'euros, qui a été affecté à hauteur de 178 millions d'euros au BG Amont, et de 216 millions d'euros au BG Aval ;
- et du goodwill correspondant à l'excédent de la valeur des options de vente détenues par les actionnaires minoritaires d'AREVA NP sur le montant des intérêts minoritaires (2 183 millions d'euros - cf. note 25), à hauteur de 929 millions d'euros au BG Amont, et de 1 254 millions d'euros au BG Réacteurs et Services.

Ces montants ont été revus après les opérations sur les titres AREVA NP survenues en 2011 (cf. note 2) : le goodwill a été ajusté à 1 762 millions d'euros et affecté à hauteur de 750 millions d'euros au BG Amont, et de 1 012 millions d'euros au BG Réacteurs et Services.

TESTS DE DÉPRÉCIATION DES GOODWILLS

Le Groupe a procédé à des tests de dépréciation pour toutes les Unités Génératrices de Trésorerie auxquelles des goodwills sont affectés.

Comme mentionné dans la note 1.10, ces tests consistent à comparer la valeur comptable nette des actifs des Unités Génératrices de Trésorerie (après prise en compte des dépréciations d'actifs incorporels et corporels détaillées dans les notes 11 et 12) 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).

Les hypothèses suivantes ont été utilisées pour calculer la valeur actualisée des flux de trésorerie prévisionnels des Unités Génératrices de Trésorerie :

Au 31 Décembre 2011	Taux d'actualisation après impôt	Taux de croissance de l'année normative	Nombre d'années de données prévisionnelles
Mines	10,5%	non applicable	7 à 39
Amont	8%	2%	10
Réacteurs et Services	8,75%	2%	10
Aval	6%	2%	10
Energies Renouvelables	9%	2%	5
Au 31 Décembre 2010			
Mines	10,5%	non applicable	7 à 36
Amont	8%	2%	10
Réacteurs et Services	9,25%	2%	5 à 10
Aval	6%	2%	10
Energies Renouvelables	9,75%	2%	5

Les tests de dépréciation des activités minières sont effectués en utilisant les données prévisionnelles de toute la période allant jusqu'au terme prévu des activités d'extraction des mines existantes et de leur commercialisation (soit jusqu'en 2018 pour les mines d'or et 2050 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'auraient pas abouti à la constatation d'une dépréciation du goodwill, la valeur recouvrable des Unités Génératrices de Trésorerie restant supérieure à la valeur comptable nette de leurs actifs, à l'exception cependant de l'UGT Enrichissement dont le test de dépréciation serait sensible à une hausse de 1% du taux d'actualisation (à 9% au lieu de 8%) avec l'hypothèse retenue d'un cours de change Euro / US dollar à long terme, s'appliquant aux hypothèses de prix de vente à long terme des UTS [1] (usuellement exprimées en dollars) : la conjonction de ces deux hypothèses conduirait à la constatation d'une perte de valeur de 280 millions d'euros sur l'ensemble des actifs immobilisés de l'UGT Enrichissement, dont un goodwill de 161 millions d'euros. Cependant, l'utilisation d'un taux d'actualisation de 9% avec une hypothèse de cours de change Euro / US dollar à long terme identique au cours « spot » constaté au 31 décembre 2011 (soit 1 € = 1,30 US dollar) n'entraînerait pas de perte de valeur du goodwill de l'UGT Enrichissement.

Dans le secteur minier, la prise en compte d'une hypothèse de prix de vente dégradée de 5 dollars la livre d'uranium par rapport au scénario retenu fondé sur les prévisions de prix de l'uranium établies par l'organisme UxC, ou de coûts de production supérieurs de 10% aux montants pris en compte dans les données prévisionnelles, ne génèrerait pas de dépréciation du goodwill. La variation des prix de vente est cependant susceptible d'entrainer une révision des quantités d'uranium exploitables ainsi que des plannings de production.

NOTE 11. IMMOBILISATIONS INCORPORELLES

	31 décembre 2011			31 décembre 2010
(en millions d'euros)	Brut	Amortissements et dépréciations	Net	Net
Frais de recherches minières	1 783	(679)	1 104	1 108
Frais de recherche et développement	884	(190)	694	591
Droits miniers	1 466	(1 400)	66	988
Autres	1 738	(674)	1 064	965
TOTAL	**5 871**	**(2 942)**	**2 929**	**3 652**

(1) UTS : Unité de Traitement et de Séparation

2011

(en millions d'euros)	Frais de recherches minières	Frais de R&D	Droits miniers	Autres	Total
Valeurs brutes au 31 décembre 2010	**1 534**	**717**	**1 422**	**1 569**	**5 241**
Investissements générés en interne	39	62	1	58	159
Investissements externes	188	78	(1)	160	426
Cessions	(7)	(1)		(58)	(66)
Activités cédées ou en cours de cession					-
Ecarts de conversion	29	8	44	19	99
Variation de périmètre				(2)	(3)
Autres variations		21		(7)	14
Valeurs brutes au 31 décembre 2011	**1 783**	**884**	**1 466**	**1 738**	**5 871**
Amortissements et provisions au 31 décembre 2010	**(426)**	**(126)**	**(434)**	**(603)**	**(1 588)**
Dotations nettes aux amortissements / Pertes de valeur[1]	(239)	(63)	(890)	(127)	(1 319)
Cessions	7	1		56	65
Activités cédées ou en cours de cession					
Ecarts de conversion	(22)	(3)	(76)	(2)	(102)
Variation de périmètre				3	3
Autres variations					
Amortissements et provisions au 31 décembre 2011	**(679)**	**(190)**	**(1 400)**	**(674)**	**(2 942)**
VALEURS NETTES AU 31 DÉCEMBRE 2010	**1 108**	**591**	**988**	**965**	**3 652**
VALEURS NETTES AU 31 DÉCEMBRE 2011	**1 104**	**694**	**66**	**1 064**	**2 929**

(1) (1 149) M€ de perte de valeur ont été constatées sur les immobilisations incorporelles au 31 décembre 2011.

Les augmentations d'immobilisations incorporelles en 2010 et 2011 concernent principalement les frais de recherches minières pour les sites en exploitation (Areva Ressources Canada, Katco) ou en développement (Imouraren) et les frais de développement pour les projets de réacteurs EPR.

FRAIS DE RECHERCHES MINIÈRES IMMOBILISÉS

(en millions d'euros)	Valeurs nettes au 31.12.10	Investissements	Cessions	Dotations aux amortissements/ pertes de valeur	Ecarts de conversion	Autres variations	Valeurs nettes au 31.12.11
Uranium	1 075	217		(225)	6		1 073
Or	34	10		(14)	1		31
TOTAL	**1 108**	**227**		**(239)**	**7**		**1 104**

FRAIS D'EXPLORATION (INCLUS DANS LES FRAIS DE RECHERCHE ET DE DÉVELOPPEMENT DU COMPTE DE RÉSULTAT)

(en millions d'euros)	2011	2010
Uranium	43	48
Or	6	5
TOTAL	**49**	**53**

Comme indiqué dans les notes 1.1. « Estimations et jugements » et 1.10 « pertes de valeurs des actifs corporels et incorporels et des goodwills », le Groupe réalise des tests de dépréciation de ses actifs sur la base de sa meilleure estimation de leur valeur recouvrable, qui correspond à la plus élevée de leur valeur nette de réalisation ou de leur valeur d'utilité estimée sur la base des flux de trésorerie prévisionnels tels qu'ils résultent du budget, du plan d'actions stratégique et des hypothèses qu'ils comprennent.

ACTIFS URAMIN

Des pertes de valeur d'un montant total de 1 456 millions d'euros ont été constatées sur l'exercice 2011, dont 1 078 millions d'euros sur les actifs incorporels et 378 millions d'euros sur les actifs corporels immobilisés au titre des projets miniers issus d'UraMin, en phase de développement ou non encore lancés en Namibie (Trekkopje), République centrafricaine (Bakouma) et Afrique du Sud (RystKuil).

Ces pertes de valeur sont essentiellement attribuables aux éléments suivants :

- d'une part, spécifiquement pour le gisement de Trekkopje, une révision défavorable (i) du niveau des ressources enregistrées de 45,2 ktU à 26,0 ktU, et (ii) des hypothèses de coût de production du site, à l'issue de l'interprétation des résultats des analyses techniques menées ;
- d'autre part, pour l'ensemble des trois gisements, l'ajustement de l'équilibre entre l'offre et la demande à la suite de l'accident de Fukushima, l'évolution à la baisse des anticipations de prix futurs sur le marché de l'uranium naturel telles que ressortant des publications d'experts indépendants disponibles à la date d'arrêté des comptes, et la décision de report du calendrier de mise en production de ces trois champs miniers ;
- la révision du plan minier des trois gisements concernés sur la base des éléments ci-dessus. En particulier, pour le gisement de RystKuil, en l'absence de données géologiques détaillées pour les zones non travaillées du gisement, il a été procédé, compte tenu de la baisse des anticipations de prix futurs sur le marché de l'uranium naturel intervenue au troisième trimestre 2011, à un abattement forfaitaire du volume des ressources économiquement exploitables pour ces zones non travaillées par rapport au 31 décembre 2010.

Au 31 décembre 2010, la dépréciation des droits miniers qui s'élevait à 426 millions d'euros tenait compte à la fois des conditions de marché pour l'uranium, des incertitudes sur la qualité et le niveau des ressources effectives des gisements mentionnées ci-dessus ainsi que du rééchelonnement du planning d'investissement de certains projets miniers.

Au 31 décembre 2011, compte tenu des dépréciations comptabilisées en 2010 et 2011, la valeur résiduelle des actifs immobilisés au titre des projets miniers issus d'UraMin s'élève à 404 millions d'euros et correspond à leur valeur nette de réalisation, estimée sur la base d'une valorisation en dollars par livre d'uranium en terre.

La prise en compte d'une valorisation inférieure de 1 dollar par livre en terre à celle utilisée au 31 décembre 2011 pour estimer la valeur nette de réalisation de ces actifs augmenterait leur dépréciation d'environ 120 millions d'euros ; de même, la prise en compte de quantités de ressources en terre inférieures de 10% aux estimations actuelles augmenterait leur dépréciation de l'ordre de 40 millions d'euros.

A la suite de l'annonce, lors de la présentation du plan d'action stratégique, de la suspension des investissements de développement du champ minier de Bakouma et du report consécutif de la mise en production, AREVA a initié avec la République centrafricaine un dialogue visant à conforter l'avenir de ce champ minier.

FRAIS DE DÉVELOPPEMENT IMMOBILISÉS

La valeur nette des actifs incorporels correspondant aux dépenses de développement immobilisées au titre de l'ensemble de la gamme de réacteurs nucléaires de 3ème génération (EPR générique, EPR destiné au marché des Etats-Unis, développements spécifiques relatifs à l'EPR destiné au marché finlandais et ATMEA) s'élève à 601 millions d'euros au 31 décembre 2011 après prise en compte des pertes de valeur décrites ci-dessous.

Les résultats des tests de perte de valeur de ces actifs incorporels sont fortement dépendants des hypothèses commerciales de calendrier, de volume et de prix de vente prévisionnelles, ainsi que de la rentabilité attendue sur les ventes futures de ces réacteurs.

AREVA a procédé aux tests de perte de valeur sur les frais de développement immobilisés au titre des réacteurs EPR et ATMEA en utilisant un taux d'actualisation identique à celui utilisé pour tester le goodwill du BG Réacteurs et Services (cf. note 10). Ces tests n'ont pas donné lieu à la constatation d'une perte de valeur.

Les analyses de sensibilité effectuées montrent que l'utilisation d'un taux d'actualisation supérieur de 1% n'aurait pas abouti à la constatation d'une perte de valeur de ces actifs incorporels.

La prise en compte d'un décalage de deux ans du calendrier prévisionnel de commercialisation des réacteurs EPR, tant pour l'EPR générique que celui destiné au marché des Etats-Unis, et ATMEA, ou d'une dégradation de 30% en valeur absolue de la marge par réacteur par rapport aux hypothèses retenues pour la réalisation des tests de perte de valeur, ne nécessiterait pas non plus de constater une perte de valeur.

La réduction de 20% du nombre d'EPR vendus aux Etats-Unis d'ici à 2030 par rapport aux hypothèses retenues ne nécessiterait pas la constatation d'une dépréciation des frais de développement immobilisés au titre de l'obtention de la licence pour l'EPR aux Etats-Unis. Il convient cependant de rappeler que la part du nucléaire dans le mix énergétique aux Etats-Unis reste fortement sensible à la politique américaine sur l'énergie et ses dispositifs d'encadrement réglementaires.

De même, la réduction de 20% du nombre de réacteurs ATMEA vendus par rapport aux hypothèses retenues ne nécessiterait pas la constatation d'une dépréciation des frais de développement immobilisés.

Le maintien à l'actif des frais de développement spécifiques à l'EPR finlandais dépend de l'obtention d'une deuxième commande après OL3. Deux projets de construction de réacteurs nucléaires sont actuellement à l'étude en Finlande (menés par Fennovoima et TVO). AREVA a d'ores et déjà répondu à l'appel d'offres lancé par Fennovoima. Toutefois, la non-obtention par AREVA d'une deuxième commande d'EPR en Finlande aurait pour conséquence la dépréciation des frais de développement immobilisés à ce titre pour un montant de 60 millions d'euros.

Enfin, une perte de valeur de 24 millions d'euros a été comptabilisée au 31 décembre 2011 sur d'autres frais de développement immobilisés en raison des incertitudes relatives aux perspectives commerciales.

FRAIS D'ÉTUDES IMMOBILISÉS PRÉPARATOIRES À LA CONSTRUCTION D'UNE USINE D'ENRICHISSEMENT DE L'URANIUM AUX ÉTATS-UNIS

La valeur nette des actifs incorporels correspondant aux études préparatoires à la construction de l'usine d'enrichissement de l'uranium aux Etats-Unis (EREF) s'élève à 160 millions d'euros au 31 décembre 2011. Le résultat du test de perte de valeur de ces actifs incorporels est fortement dépendant des hypothèses de calendrier de construction de cette usine, du prix de vente prévisionnel des UTS, ainsi que du taux d'actualisation et du taux de croissance de l'année normative utilisés.

AREVA a procédé au test de perte de valeur sur ces frais d'études immobilisés en utilisant un taux d'actualisation de 7%, justifié par la localisation et son mode de financement, et un taux de croissance de l'année normative de 2%. Ce test n'a pas donné lieu à la constatation d'une perte de valeur.

Les analyses de sensibilité effectuées montrent que l'utilisation d'un taux d'actualisation supérieur de 1%, ou d'un taux de croissance de l'année normative inférieur de 1%, à ceux utilisés pour réaliser ce test conduirait à la constatation d'une perte de valeur totale des frais d'études immobilisés au titre de EREF.

La prise en compte d'un prix de vente prévisionnel des UTS inférieur de 10% à celui retenu pour réaliser le test aboutirait au même résultat et conduirait également à la constatation d'une perte de valeur totale de ces actifs incorporels.

NOTE 12. IMMOBILISATIONS CORPORELLES

(en millions d'euros)	Terrains	Constructions	Installations, matériels et outillages industriels	Actifs de démantèlement – part Groupe	Autres	En cours	Total
Valeurs brutes au 31 décembre 2010	**178**	**1 997**	**16 677**	**839**	**1 215**	**1 965**	**22 870**
Investissements	1	36	73		118	1 315	1 544
Cessions	(0)	(18)	(111)		(54)	(23)	(207)
Activités cédées ou en cours de cession	-	-	-	-	-	-	
Ecarts de conversion	1	2	21	1	21	6	52
Variation de périmètre	(1)	(10)	(7)		(5)		(23)
Autres variations	9	7	779	243	112	(855)	294
Valeurs brutes au 31 décembre 2011	**187**	**2 015**	**17 431**	**1 083**	**1 407**	**2 406**	**24 530**
Amortissements et provisions au 31 décembre 2010	**(78)**	**(1 087)**	**(14 176)**	**(696)**	**(573)**	**(12)**	**(16 622)**
Dotations nettes aux amortissements / Pertes de valeur[1]	(3)	(61)	(280)	(287)	(458)	(236)	(1 325)
Cessions		6	65		45	26	143
Activités cédées ou en cours de cession							
Ecarts de conversion		(3)	(7)		(31)		(42)
Variation de périmètre		8	10		5		23
Autres variations		(8)	(222)		5	4	(220)
Amortissements et provisions au 31 décembre 2011	**(81)**	**(1 145)**	**(14 611)**	**(984)**	**(1 005)**	**(217)**	**(18 043)**
Valeurs nettes au 31 décembre 2010	**99**	**910**	**2 501**	**143**	**642**	**1 953**	**6 249**
Valeurs nettes au 31 décembre 2011	**106**	**870**	**2 820**	**99**	**402**	**2 190**	**6 487**

(1) (908) M€ de pertes de valeur ont été constatés sur les immobilisations corporelles au 31 décembre 2011.

Au 31 décembre 2011, les pertes de valeur suivantes ont été constatées :

- dans le secteur Mines, 378 millions d'euros sur les actifs corporels immobilisés au titre des projets miniers issus d'UraMin (cf. note 11),
- dans le secteur Amont :
  - 191 millions d'euros au titre de l'augmentation des actifs de démantèlement sur l'usine d'enrichissement Georges Besse 1 consécutive à la révision à la hausse des devis de démantèlement,
  - 283 millions d'euros dans l'activité Chimie (dont 5 millions d'euros d'actifs incorporels), dont 71 millions d'euros pour l'usine Comurhex I notamment en lien avec la révision du devis de démantèlement de cette usine et 212 millions d'euros au titre de l'usine Comurhex II en cours de construction, le Groupe ayant, après analyse, opté pour un décalage de l'investissement d'extension de capacité de cette usine à 21.000 tonnes / an au-delà de l'échéance du plan d'actions stratégique « Action 2016 ».

    Le test de dépréciation des actifs de l'usine Comurhex II en cours de construction a été réalisé en utilisant des hypothèses de taux d'actualisation et de croissance de l'année normative identiques à celles utilisées pour tester les goodwills du BG Amont (cf. note 10).

    Les analyses de sensibilité effectuées montrent que l'utilisation d'un taux d'actualisation supérieur de 1%, ou d'un taux de croissance de l'année normative inférieur de 1%, à celui utilisé pour réaliser ce test conduirait à la constatation d'une perte de valeur supplémentaire de ces actifs pour un montant de l'ordre, respectivement, de 180 millions d'euros ou de 125 millions d'euros.

    La prise en compte d'un prix de vente prévisionnel des unités de conversion de l'uranium inférieur de 10% à celui retenu pour réaliser le test conduirait à la constatation d'une perte de valeur supplémentaire de l'ordre de 170 millions d'euros.

    Enfin, une hypothèse de maintien à terme à 15.000 tonnes par an de la capacité de production de l'usine Comurhex II conduirait à une perte de valeur de la totalité des actifs immobilisés, soit 187 millions d'euros au 31 décembre 2011.
- dans le secteur Réacteurs et Services, 60 millions d'euros sur les installations industrielles de production d'équipements en raison de la révision à la baisse des perspectives de plan de charge pour ces installations à la suite de l'accident de Fukushima. La valeur résiduelle des actifs concernés est inférieure à 80 millions d'euros.

AREVA et EDF ont conclu le 3 décembre 2010 un accord sur la prolongation de l'exploitation de l'usine d'enrichissement Georges Besse I jusque fin 2012. Cet accord, qui s'inscrit dans le cadre du partenariat stratégique entre AREVA et EDF, a permis de fixer les principales conditions de fonctionnement de l'usine pour la période 2011-2012. Un impact négatif de (120) M€ avait été comptabilisé sur l'année 2010, correspondant à la dépréciation des actifs de l'usine.

En 2011, la valeur nette des contrats de crédit bail capitalisés est de 23 millions d'euros (30 millions d'euros en 2010).

Aux 31 décembre 2011 et 2010, les frais financiers capitalisés dans le prix de revient des immobilisations sont non significatifs.

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 du Groupe AREVA ainsi que leur financement :

ACTIF *(en millions d'euros)*	**31 décembre 2011**	**31 décembre 2010**	**PASSIF**	**31 décembre 2011**	**31 décembre 2010**
Actifs de fin de cycle quote-part AREVA [1]	99	143			
Actifs de couverture des opérations de fin de cycle	5 513	5 834	Provisions pour opérations de fin de cycle	6 026	5 815
• actifs de fin de cycle quote-part des tiers [2]	226	252	• financées par les tiers [2]	226	252
• actifs financiers de couverture [3]	5 287	5 582	• financées par AREVA	5 800	5 563

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.

(En millions d'euros)	Quote-part Groupe Valeur Brute	Amortissements	Valeur nette	Quote-part Tiers	31 décembre 2011	31 décembre 2010
Démantèlement	1 083	(984)	99	226	325	395
Reprise et conditionnement des déchets				0	0	-
TOTAL	**1 083**	**(984)**	**99**	**226**	**325**	**395**

2011 (En millions d'euros)	Valeurs nettes au 31 décembre 2010	Augmentation	Diminution	Dotations et reprises aux amorts. et provisions	Désactualisation	Autres variations	Valeurs nettes au 31 décembre 2011
Quote-part Groupe	143	300	(57)	(287)		0	99
Quote-part tiers	252		(38)		12		226
TOTAL	**395**	**300**	**(95)**	**(287)**	**12**		**325**

Le montant des actifs nets de démantèlement s'élève à 325M€ au 31 décembre 2011 contre 395M€ au 31 décembre 2010.

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 du montant de la désactualisation et diminue en fonction des travaux effectués.

L'augmentation de l'actif quote-part Groupe est la conséquence de l'augmentation des devis de démantèlement concernant pour l'essentiel les usines Georges Besse I d'EURODIF et COMURHEX.

Les dotations aux amortissements de l'actif de démantèlement concernent principalement des installations en fin de vie, notamment les usines Georges Besse I d'EURODIF et COMURHEX.

PROVISIONS POUR OPÉRATIONS DE FIN DE CYCLE

(en millions d'euros)	Valeurs nettes au 31 décembre 2010	Reprises utilisées : dépenses provisionnées de l'exercice	Désactualisation	Changements d'hypothèses, révisions de devis et autres	Valeurs nettes au 31 décembre 2011
Provision pour démantèlement des installations nucléaires	4 212	(102)	210	62	4 382
Provision pour Reprise et Conditionnement des Déchets	1 603	(82)	81	43	1 644
Provisions pour opérations de fin de cycle	**5 815**	**(184)**	**291**	**105**	**6 026**

Aux 31 décembre 2011 et 2010, 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 répartissent comme suit :

(En millions d'euros)	31 décembre 2011	31 décembre 2010
Démantèlement des installations nucléaires de base, hors gestion à long terme des colis de déchets radioactifs	3 633	3 629
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	1 216	1 200
Gestion à long terme des colis de déchets radioactifs	658	589
Coûts de surveillance après fermeture des centres de stockage	38	38
TOTAL PROVISIONS POUR OPÉRATIONS DE FIN DE CYCLE SUR INSTALLATIONS ENTRANT DANS LE CHAMP D'APPLICATION DE LA LOI DU 28 JUIN 2006	**5 545**	**5 456**
Provisions pour opérations de fin de cycle sur installations hors champ d'application de la loi du 28 juin 2006	481	359
TOTAL PROVISIONS POUR OPÉRATIONS DE FIN DE CYCLE	**6 026**	**5 815**

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, le 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 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.

L'évaluation des coûts de démantèlement des installations en cours d'exploitation est, pour l'essentiel, réalisée à partir de l'application ETE-EVAL, logiciel certifié par Bureau Veritas.

Les devis détaillés relatifs aux opérations de démantèlement des installations à l'arrêt et de Reprise et Conditionnement de Déchets anciens font l'objet de devis opérationnels élaborés à partir d'outils adaptés aux besoins spécifiques de ces opérations.

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.

Depuis 2007, le taux d'actualisation est fixé en référence à un 'taux plafond théorique', ce dernier étant calculé en intégrant les dispositions définies dans l'article 3 de l'arrêté ministériel du 21 mars 2007, et à un taux de rendement anticipé sur les actifs de couverture. Le taux plafond théorique est formé à partir d'une moyenne mobile sur 4 ans des taux de l'état français à 30 ans augmentés d'une marge de crédit reflétant des signatures de bonne qualité (centrées sur une notation équivalente à A).

Aux 31 décembre 2011 et 2010, les taux prévisionnels retenus sont les suivants pour les installations situées en France :

- taux d'inflation : 2%
- taux d'actualisation : 5%.

Au 31 décembre 2011, l'utilisation d'un taux d'actualisation supérieur ou inférieur de 0,25% 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 -228 millions d'euros ou +249 millions d'euros.

Les devis sont mis à jour au moins une fois tous les trois ans ainsi qu'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 transmet tous les trois ans, un rapport sur l'évaluation des charges et des méthodes de calcul des provisions et, tous les ans, une note d'actualisation de ce rapport.

Les devis intègrent un niveau d'aléas et de risques jugé suffisant par le Groupe eu égard à son expérience et à son degré de maîtrise des filières de démantèlement retenues pour l'élaboration des devis. Toute révision à la hausse du taux de risques et aléas incorporé aux devis serait de nature à augmenter proportionnellement le niveau des provisions de fin de cycle.

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. Ils seront repris et conditionnés selon un scénario et des filières techniques agréés par l'autorité de sûreté.

Les évolutions de provisions comptabilisées en 2011 pour le secteur Aval (-209 M€) résultent :

- de compléments de provisions relatives à l'usine UP2 400 de La Hague (en lien notamment avec des extensions de périmètre prévues par les décrets de démantèlement et des actions d'amélioration de l'état initial des installations),
- de provisions complémentaires concernant le site de Cadarache, résultant de la suspension des chantiers de démantèlement de l'ATPu par l'ASN en 2009, consécutive à la survenance d'un incident de niveau 2,
- de la révision du scénario de démantèlement pour les usines UP2 800 et UP3 de La Hague (définition d'un scénario industriel détaillé et planning associé).

Les évolutions de provisions comptabilisées en 2011 pour le secteur Amont (+320 M€) résultent :

- d'une extension du périmètre de démantèlement de l'usine Comurhex et de la prise en compte du retour d'expérience ainsi que du passage au statut INB des bassins B1/B2 de Malvési,
- de l'évolution de la filière technique et des modifications envisagées des scénarios et du planning de démantèlement de l'usine Georges Besse d'Eurodif, suite aux inventaires réalisés permettant de préciser l'état initial des installations lors du démantèlement.

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'Energie 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 G€ (en conditions économiques 2003) qui intègre non seulement le coût de la réversibilité mais aussi 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.

A 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.

Pour information, un relèvement de 1 milliard d'euros (en conditions économiques 2003) du devis du centre de stockage profond aurait un impact de 26 millions d'euros sur la provision fin de cycle du Groupe, à clé de répartition entre producteurs inchangée.

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 2011	31 décembre 2010
Démantèlement des installations nucléaires	9 123	8 456
Reprise et conditionnement des déchets	2 498	2 261
TOTAL	**11 621**	**10 717**

ACTIFS FINANCIERS DE COUVERTURE DES OPÉRATIONS DE FIN DE CYCLE

Ce poste comporte les éléments suivants :

(en millions d'euros)	31 décembre 2011	31 décembre 2010
Créances liées aux opérations de fin de cycle	646	1 262
Portefeuille dédié	4 641	4 320
TOTAL	**5 287**	**5 582**

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. Un accord sur les modalités de règlement de la créance EDF avait été signé en juillet 2009. Selon les termes de cet accord, le dernier versement par EDF à AREVA a été effectué en juin 2011.

Objectif du portefeuille dédié

Pour faire face à ses obligations de fin de cycle, le Groupe a, de sa propre initiative, constitué 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'Etranger.

Le Groupe s'appuie sur un conseil externe pour réaliser les études d'allocation stratégique d'actifs cibles permettant d'optimiser sur le long terme le couple rendement – risque et le conseiller dans le choix des classes d'actifs et la sélection des gestionnaires. Ses travaux sont présentés au Comité de suivi des Obligations de Fin de Cycle. Les allocations d'actifs long terme fournissent le pourcentage cible d'actifs d'adossement aux variations du passif (actifs de natures obligataires et monétaires, y compris créances détenues sur les tiers) et d'actifs de diversification (actions, etc....) sous contrainte des limites imposées par

le décret du 23 février 2007 tant en termes de règles d'emprise et de dispersion des risques qu'en termes de nature d'investissement.

Ces études ont amené le Groupe à réaménager la structure du portefeuille ainsi que l'administration des Fonds sur les trois derniers exercices.

AREVA a ainsi fait en sorte que l'ensemble des Fonds d'AREVA NC et AREVA NP soient conservés, déposés et valorisés chez un prestataire unique capable d'assurer de façon indépendante les contrôles et valorisations nécessaires exigés par le décret d'application.

La gestion du compartiment Actions est réalisée par des prestataires externes via :

- un mandat de gestion d'actions;
- des fonds communs de placement dédiés.

Le compartiment Taux (obligataire et monétaire) est investi via :

- des OPCVM ouverts
- des fonds communs de placement dédiés,
- des titres obligataires détenus en direct.

La répartition du portefeuille de titres dédiés est décrite ci-dessous :

(en millions d'euros)	31 décembre 2011	31 décembre 2010
En valeur de marché		
Actions cotées	1 201	1 010
FCP actions	754	766
Obligations et Monétaire – OPCVM et titres	2 686	2 544
TOTAL	**4 641**	**4 320**
Par origine géographique		
Zone Euro	4 026	3 648
Europe hors zone Euro	615	672
Autres	-	-
TOTAL	**4 641**	**4 320**

L'augmentation des actions cotées sur l'exercice 2011 résulte de l'acquisition de titres sur le marché et de reclassements de titres disponibles à la vente non dédiés dans le portefeuille de titres dédiés pour un montant global de 305 millions d'euros, compensé en partie par des variations négatives de valeur de marché pour près de 100 millions d'euros.

Au 31 décembre 2011, le portefeuille de titres dédiés inclut 225 millions d'euros d'actions cotées que le Groupe s'est engagé à conserver jusqu'au 30 juin 2012 et pour lesquelles il bénéficie d'une garantie de valeur jusqu'à cette date.

Mandat d'actions cotées

Composition

Le mandat a été mis en place en début d'année 2007 et comporte une trentaine de valeurs de la zone euro. La faible rotation des titres permet une gestion des plus values à long terme. Au 31/12/11, ce mandat comprend 38 lignes pour une valeur de marché de 1 161 M€.

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

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 754 M€ à fin décembre 2011.

La stratégie d'investissement repose sur une gestion diversifiée centrée sur des valeurs européennes :

- Gestion indicielle ;
- Gestion sur des valeurs à haut rendement en dividendes ;
- Gestion sur des valeurs à petite capitalisation («Small Cap») ;
- Gestion quantitative active ;

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 fond à leur valeur de marché du dernier jour de l'exercice.

Obligations et Monétaire – OPCVM et titres détenus en direct

Composition

Les titres détenus par AREVA NP et AREVA NC sont de plusieurs natures :

- titres détenus en direct ;
- FCP obligataires dédiés ;
- OPCVM monétaires ouverts;

Des Mandats et FCP obligataires ont été mis en place spécifiquement pour Eurodif en vue d'adosser parfaitement les flux de son passif.

Appréciation du risque

Les titres détenus en direct sont constitués d'obligations d'Etat de la zone Euro, qui seront conservées jusqu'à leur échéance et leur remboursement. Le risque éventuel porte en conséquence sur un événement de crédit de l'Etat émetteur des titres. Les Etats sélectionnés le sont pour la haute qualité intrinsèque de leur signature («rating» équivalent de AA minimum).

En dehors des mandats et FCP d'Eurodif ayant une sensibilité proche du passif couvert, les FCP dédiés sont de deux natures:

- Gestion obligataire active ;
- Gestion à horizon déterminé («Buy & Hold») ;

Les FCP obligataires de gestion active ont une approche 'performance absolue'. La sensibilité aux taux d'intérêt de chacun des FCP de gestion active est comprise entre deux bornes, 0 au minimum, et 5 au maximum. Les investissements des FCP de gestion obligataire active sont peu exposés au risque de crédit, la qualité des émetteurs faisant l'objet d'un encadrement de leurs notation par les agences Moody's ou Standard & Poor's, et nécessitant une note supérieure à un «rating» équivalent de AA-.

Les FCP obligataires à horizon fixe («Buy & Hold») sont constitués d'obligations d'émetteurs privés, détenus jusqu'à l'échéance. Le risque porte sur d'éventuels événements de crédit des émetteurs.

Les OPCVM monétaires ouverts dans lesquels une part des actifs est investie sont des OPCVM monétaires court-terme, très sécurisés.

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

La valeur liquidative des OPCVM de taux est déterminée en valorisant les titres détenus par chaque fond à leur valeur de marché du dernier jour de l'exercice.

Les titres d'Etat détenus en direct sont et seront détenus jusqu'à leur échéance, classés comptablement dans la catégorie «titres détenus jusqu'à l'échéance», et sont comptabilisé à leur valeur d'acquisition (suivant la méthode du coût amorti).

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

	2011	2010
AREVA NC		
I. 1° Obligations Etats de la zone €	+9,3%	-
I. 3° Actions de la zone €	-10,7%	+18%
AREVA NC		
I. 4° FCP actions UE (#)	-10,5%	+13,1%
I. 4° FCP Obligations € (#)	+2,9%	+1,7%
I. 4° SICAV & FCP monétaires	+1,0%	+0,6%
AREVA NP		
I. 4° SICAV & FCP actions et monétaires	-3,3%	+3,8%
EURODIF		
I. 4° SICAV & FCP & Mandats actions, obligations monétaires	+2,3%	+3,2%

(#) 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 OPCVM représentent 88 % des actifs de couverture au 31 décembre 2011. Les actifs de couverture se décomposent ainsi de la façon suivante : 37% actions, 51 % obligations et monétaires et 12 % 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 -2,4 % sur l'année calendaire 2011.

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 - méthode « VaR » («Value at risk») 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 et/ou baisse des marchés actions.

Les impacts liés à des variations des marchés actions et de taux sur l'évaluation des actifs financiers de couverture sont synthétisés dans le tableau suivant:

Cas de référence (31 décembre 2011)	
(en millions d'euros)	5 287
Hypothèse baisse des actions et hausse des taux	
- 10 % sur actions	(196)
+ 100 bps sur les taux	(44)
TOTAL	(240)
Hypothèse hausse des actions et baisse des taux	
+ 10 % sur actions	196
- 100 bps sur les taux	44
TOTAL	**240**

NOTE 14. PARTICIPATIONS DANS LES ENTREPRISES ASSOCIÉES

DÉTAIL DES PARTICIPATIONS DANS LES ENTREPRISES ASSOCIÉES

31 décembre 2011 *(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)**
ERAMET	25,93	54	-	-	-
MNF	30,00	(3)	53	85	138
Autres entreprises associées		11	62	5	67
TOTAL		**62**	**115**	**90**	**205**

En 2011, compte tenu de l'entrée d'AREVA en négociations exclusives avec le Fonds Stratégique d'Investissement en vue de la cession des titres ERAMET, la participation d'AREVA au capital de cette société est classée au bilan en «actifs non courants destinés à être cédés» (cf. notes 2 et 9).

L'appréciation de la valeur recouvrable des titres MNF a été réalisée sur la base des données prospectives de MNF disponibles au 31 décembre 2011. Ces données feront l'objet d'une actualisation dans le contexte de marché post-Fukushima au premier semestre 2012.

31 décembre 2010 *(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	14,22	69	-	-	-
ERAMET	25,79	83	761	35	796
MNF	30,00	(3)	52	79	131
Autres entreprises associées		4	56	5	61
TOTAL		**153**	**869**	**119**	**988**

En 2010, à la suite du processus de cession des titres STMicroelectronics, la participation d'AREVA au capital de cette société était classée au bilan en «actifs non courants destinés à être cédés» (cf. notes 2 et 9).

ÉVOLUTION DES PARTICIPATIONS DANS LES ENTREPRISES ASSOCIÉES

(en millions d'euros)	2011
Valeur des participations dans les entreprises associées au 1er janvier	**988**
Quote-part de résultat net	62
Dividendes	(31)
Ecarts de conversion	17
Acquisitions	
Cessions	
Reclassement des titres ERAMET en actifs non courants destinés à être cédés	(822)
Autres variations	(8)
VALEUR DES PARTICIPATIONS DANS LES ENTREPRISES ASSOCIÉES AU 31 DÉCEMBRE	**205**

PRINCIPAUX AGRÉGATS DES ENTREPRISES ASSOCIÉES

(en millions d'euros)	MNF*
Total actifs	386
Total passifs (hors capitaux propres)	211
Capitaux propres	175
Chiffre d'affaires	195
Résultat net	(11)

** : Information en IFRS (31/12/2011)*

VALEUR BOURSIÈRE DES PARTICIPATIONS DANS LES ENTREPRISES ASSOCIÉES COTÉES

	31 décembre 2011			31 décembre 2010		
(en millions d'euros)	% de contrôle	Participations dans les entreprises associées	Valeur au cours de Bourse	% de contrôle	Participations dans les entreprises associées	Valeur au cours de Bourse
ERAMET		-	-	25,79	796	1 747
TOTAL					**796**	**1 747**

NOTE 15. AUTRES ACTIFS FINANCIERS NON COURANTS

(en millions d'euros)	31 décembre 2011	31 décembre 2010
Titres disponibles à la vente	111	293
Créances rattachées à des participations	10	3
Autres actifs financiers non courants	82	89
Dérivés sur opérations de financement	14	92
TOTAL	**217**	**477**

TITRES DISPONIBLES À LA VENTE

Les mouvements de l'exercice sont décrits ci-dessous :

(en millions d'euros)	
31 décembre 2010	**293**
Acquisitions	17
Cessions	(4)
Dépréciations durables	(27)
Variations de juste valeur enregistrées en capitaux propres	(89)
Variations de périmètre, conversion, reclassements et autres	(79)
31 DÉCEMBRE 2011	**111**

Les titres disponibles à la vente se décomposent comme suit :

(en millions d'euros)	Nombre de titres au 31 décembre 2011	31 décembre 2011	31 décembre 2010
Actions cotées (en valeur de marché)			
• Alcatel	2 597 435	3	6
• Suez Environnement	-	-	107
• Summit	21 879 518	28	61
• Japan Steel	4 830 000	26	38
• Autres actions cotées		18	23
Titres de participation non cotés		36	58
TOTAL		**111**	**293**

En 2011, les titres Suez Environnement ont été reclassés dans le fonds d'AREVA NC dédié au financement des opérations de fin de cycle.

Aux 31 décembre 2011 et 2010, la rubrique « titres de participation non cotés » se compose notamment de participations dans des sociétés détenant des parts de gisements miniers, parmi lesquelles une participation de 13% au capital d'Euronimba.

Les impacts liés à l'évaluation des titres classés dans la catégorie « disponibles à la vente » figurent en note 32.

NOTE 16. STOCKS ET EN-COURS

	31 décembre 2011			31 décembre 2010		
(en millions d'euros)	Valeur brute	Dépréciation	Valeur nette	Valeur brute	Dépréciation	Valeur nette
Matières premières et autres approvisionnements	730	(120)	610	627	(114)	513
En-cours de production de biens	557	(65)	493	537	(10)	528
En-cours de production de services	350	(96)	254	334	(16)	318
Produits intermédiaires et finis	1 252	(28)	1 223	1 263	(23)	1 240
TOTAL	**2 888**	**(309)**	**2 579**	**2 762**	**(162)**	**2 599**
Dont stocks et en-cours valorisés :						
• au coût de revient			2 218			2 187
• en valeur nette de réalisation			362			412
			2 579			**2 599**

NOTE 17. CLIENTS ET COMPTES RATTACHÉS

(en millions d'euros)	31 décembre 2011	31 décembre 2010
Valeurs brutes	2 564	2 288
Dépréciation	(20)	(21)
VALEURS NETTES	**2 544**	**2 267**

VARIATION DES DÉPRÉCIATIONS SUR CLIENTS ET COMPTES RATTACHÉS

1ER JANVIER 2011	**(21)**
Variations de périmètre	0
Activités cédées ou en cours de cession	-
Dotations	(13)
Reprises utilisées	12
Reprises non utilisées	1
Autres (écarts de conversion)	0
31 DÉCEMBRE 2011	**(20)**

La valeur brute des Clients et comptes rattachés comprend 89 millions d'euros de créances d'échéance supérieure à un an.

Au 31 décembre 2011, le poste Clients et comptes rattachés inclut des créances sur contrats comptabilisés selon la méthode de l'avancement pour 918 millions d'euros (contre 724 millions d'euros au 31 décembre 2010).

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 2011	1 647	1 219	16	330	26	19	10	19	7
Au 31 décembre 2010	1 564	1 330	18	143	19	15	10	14	14

** hors créances sur contrats comptabilisés selon la méthode de l'avancement*

NOTE 18. AUTRES CRÉANCES OPÉRATIONNELLES

(en millions d'euros)	31 décembre 2011	31 décembre 2010
Etat	639	593
Avances et acomptes fournisseurs	771	667
Débiteurs divers	461	593
Instruments financiers	237	294
Autres	28	18
TOTAL	**2 136**	**2 165**

Les « Débiteurs divers » incluent les créances sur le personnel et les organismes sociaux.

Au 31 décembre 2011, les autres créances opérationnelles comprennent 541 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 2011	31 décembre 2010
Equivalents de trésorerie	2 115	3 029
Disponibilités et comptes courants financiers	232	329
VALEUR NETTE	**2 347**	**3 358**

Les équivalents de trésorerie sont principalement constitués par des titres de créances négociables à court terme et d'OPCVM.

NOTE 20. AUTRES ACTIFS FINANCIERS COURANTS

(en millions d'euros)	31 décembre 2011	31 décembre 2010
Titres détenus à des fins de transaction	78	84
Autres actifs financiers courants et dérivés sur opérations de financement	121	126
TOTAL	**199**	**210**

Les Titres détenus à des fins de transaction comprennent des obligations de première catégorie et des OPCVM mixtes (actions et obligations).

NOTE 21. CAPITAUX PROPRES

Depuis le 30 mai 2011, l'action AREVA est cotée sur le compartiment A du marché réglementé du NYSE Euronext à Paris, sous le code ISIN FR0011027143.

Les actions ordinaires AREVA ont remplacé les certificats d'investissements (CI) suite à l'offre publique d'échange initiée par le CEA en avril 2011.

Au 31 décembre 2011, la répartition du capital d'AREVA s'établit de la manière suivante :

CAPITAL

au 31 décembre	2011	2010
CEA	73,0%	73,2%
Etat français	10,2%	10,2%
Kuwait Investment Authority	4,8%	4.8%
CDC	3,3%	3,3%
Total	1,0%	1,0%
Crédit Agricole CIB et actionnaires salariés	1,2%	1,3%
EDF	2,2%	2,3%
Actions rachetées	0,3%	0,2%
Public	4,0%	-
Porteurs d'actions	**100,0%**	**96,3 %**
Porteurs de certificats d'investissements		**3,7%**
TOTAL	**100,0%**	**100,0%**

La valeur nominale de l'action AREVA SA s'élève à 3,80 euros.

Les certificats d'investissements et les ADPCI ont été transformés en actions ordinaires en date du 30 mai 2011.

AUGMENTATION DE CAPITAL ET COTATION DES ACTIONS

AREVA a procédé en janvier 2011 à une augmentation de capital au profit des porteurs de Certificats d'Investissements (CI) d'un montant de 35 millions d'euros, par émission de 1 085 535 actions nouvelles (ADPCI).

RÉSERVES DE CONVERSION

Les réserves de conversion s'élèvent à 106 M€ en 2011 contre 46 M€ en 2010. La variation correspond principalement aux effets de change du dollar US contre l'euro.

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 retenu pour le calcul du résultat par action pour l'exercice 2011 est de 382 012 007 actions.

AUTRES ÉLÉMENTS DU RÉSULTAT GLOBAL

(en millions d'euros)	2011	2010
Ecarts de conversion des sociétés intégrées		
• Gains (pertes) de la période non réalisés	(17)	101
• Diminué des gains (pertes) recyclés en résultat net	(2)	(1)
Variations de valeurs des actifs financiers disponibles à la vente		
• Gains (pertes) de la période non réalisés	(176)	290
• Diminué des gains (pertes) recyclés en résultat net	(129)	(71)
Variations de valeurs des couvertures de flux de trésorerie		
• Gains (pertes) de la période non réalisés	(21)	80
• Diminué des gains (pertes) recyclés en résultat net	(11)	(7)
Effet d'impôt relatif à ces éléments	**106**	**(52)**
Autres éléments du résultat global relatifs aux activités cédées ou en cours de cession		**1**
Quote-part du résultat global des entreprises associées, net d'impôt	**12**	**75**
Actifs non courants détenus en vue de la vente	**30**	**8**
TOTAL AUTRES ÉLÉMENTS DU RÉSULTAT GLOBAL (APRÈS IMPÔT)	**(207)**	**423**

EFFET D'IMPÔT RELATIF AUX AUTRES ÉLÉMENTS DU RÉSULTAT GLOBAL

	2011			2010		
(en millions d'euros)	Avant impôt	Impôt	Après impôt	Avant impôt	Impôt	Après impôt
Ecarts de conversion des sociétés intégrées	(19)	13	(6)	100	49	149
Variations de valeur des actifs financiers disponibles à la vente	(305)	88	(217)	218	(81)	137
Variations de valeur des couvertures de flux de trésorerie	(32)	6	(26)	73	(20)	53
Quote-part du résultat global des entreprises associées, net d'impôt	12		12	75		75
Autres éléments du résultat global relatifs aux activités cédées ou en cours de cession				(3)	4	1
Actifs non courants détenus en vue de la vente	30		30	8		8
TOTAL AUTRES ÉLÉMENTS DU RÉSULTAT GLOBAL (APRÈS IMPÔT)	**(314)**	**106**	**(207)**	**471**	**(48)**	**423**

NOTE 22. INTÉRÊTS MINORITAIRES

Les principaux intérêts minoritaires se décomposent comme suit :

(en millions d'euros)	31 décembre 2011	31 décembre 2010
Katco	234	151
SET Holding et SET	154	156
Somaïr	58	42
Imouraren	50	56
Groupe La Mancha	46	37
Uramin Lukisa	(13)	50
Eurodif / Sofidif et filiales	(22)	179
Intérêts minoritaires relatifs aux actifs non courants et actifs des activités destinées à être cédées	-	199
Autres	38	45
TOTAL	**545**	**915**

Au 31 décembre 2010, la rubrique « Intérêts minoritaires relatifs aux actifs non courants et actifs des activités destinés à être cédées » comprenait les intérêts minoritaires dans STMicroelectronics pour 199 millions d'euros.

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 tels 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 filiales, 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).

Les hypothèses d'âges de retraite en France ont été ajustées sur tous les avantages conformément aux dispositions de la réforme des retraites de 2010. En dehors des impacts déjà valorisés et comptabilisés en 2010 sur les régimes de préretraite, l'impact sur les autres dettes actuarielles est non significatif.

Il est à noter que les accords collectifs régissant le régime de préretraite le plus significatif ont été dénoncés et prennent fin en mars 2012. Un accord de substitution a été négocié en 2011 entre la direction et les organisations syndicales. Le CCE (Comité Central d'Entreprise) doit rendre son avis sur ce projet en mars 2012, pour une signature éventuelle durant ce même mois. Le CCE n'ayant pas encore rendu son avis, et le nouvel accord n'étant pas signé au moment de la clôture des comptes, les dispositions de l'ancien accord sont conservées pour la clôture des comptes au 31 décembre 2011.

ANALYSE DE LA PROVISION AU BILAN

(en millions d'euros)	31 décembre 2011	31 décembre 2010
TOTAL PROVISIONS POUR RETRAITE ET AUTRES AVANTAGES AU PERSONNEL	**1 267**	**1 171**
Moins total des actifs des régimes de pension	(2)	(2)
Moins plans évalués localement	(4)	(4)
TOTAL PLANS ÉVALUÉS PAR LES ACTUAIRES DU GROUPE	**1 261**	**1 165**
Indemnités de fin de carrière	306	269
Retraites Supplémentaires	(11)	20
Préretraites	681	597
Frais Médicaux et Prévoyance	265	259
Médailles du Travail	20	20

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 :

	2011	2010
Inflation	2%	2%
Taux d'actualisation		
• Zone Euro	4.75%	5,00%
• Zone Dollar	4.5%	5,25%
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	2%	1,95 %
• Zone Dollar	0%	0 %
Revalorisation du Plafond de la Sécurité Sociale (net d'inflation)	+0.5%	+0,5 %

• Tables de mortalité

	2011	2010
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	RP-2000

- Age de départ à la retraite

	2011	2010
Cadres	64	63
Non cadres	62	61

- Taux de sortie moyen pour chacune des sociétés, réparti suivant une fonction décroissante, selon les tranches d'âge dans la population.

	Cadres		Non Cadres	
France	**2011**	**2010**	**2011**	**2010**
<30 ans	2.12%	2,10%	1.54%	1,60%
30-39 ans	1.92%	1,90%	1.41%	1,50%
40-49 ans	1.56%	1,55%	1.21%	1,23%
50-54 ans	1.14%	1,13%	1.09%	1,08%
55 ans et plus	0.88%	0,87%	0.97%	0,77%

Allemagne	**2011**	**2010**
< 35 ans	1,50 %	1,50 %
> 35 ans	1,50 %	1,50 %

USA	**2011**	**2010**
	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	
2012	6,5 %
2013	6 %
2014	5,5 %
2015	5%
2016	5%
2017+	5 %

- Cotisations / prestations prévues en 2012 pour les régimes à prestations définies

- Hypothèses d'augmentation de salaire retenue nette d'inflation (moyenne pondérée selon les effectifs de chaque société).

- Les cotisations/prestations classiques prises en charge par la société sont estimées à 73 M€.
- Les cotisations estimatives aux USA au titre des plans qualifiés seront de 15 M€.

ACTIFS FINANCIERS

Europe

Allocation par support	**2011**	**2010**
Monétaire	10%	5%
Obligations	68%	69%
Actions	18%	22%
Immobilier	4%	4%

États-Unis

Allocation par support	**2011**	**2010**
Monétaire	3%	2%
Obligations	41%	40%
Actions	56%	58%
Immobilier	0%	0%

Rendement effectif des actifs de régimes	**2011**	**2010**
Europe	0.15%	1,75%
Etats-Unis	1.41%	11,73%

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 2011	IFC	Retraites Supplémentaires		Préretraites		Frais Médicaux	Médailles du Travail	Total	Total	Total
(en millions d'euros)	Externalisé	Externalisé	non externalisé	Externalisé	non externalisé	non externalisé	non externalisé	Externalisé	non externalisé	
Dette actuarielle	482	762	30	1 052	327	256	20	2 296	633	2 929
Juste valeur des actifs de couverture	(26)	(614)	-	(290)	-	-	-	(930)	-	(930)
Ecarts actuariels non comptabilisés	(126)	(184)	(4)	(142)	(40)	(9)	-	(452)	(53)	(505)
Coût des services passés non comptabilisés	(24)	-	(1)	(181)	(45)	18	-	(205)	(28)	(233)
Limite de reconnaissance des actifs de couverture	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MONTANT NET COMPTABILISÉ	**306**	**(36)**	**25**	**439**	**242**	**265**	**20**	**709**	**552**	**1 261**

Sensibilité de la dette actuarielle aux variations de taux d'actualisation

Une baisse générale de 0,25% du taux d'actualisation entraînerait une augmentation de 2,3% des dettes actuarielles.

Ecarts actuariels d'expérience depuis la première application des IFRS

Pertes/(Gains) actuariels par année, *en millions d'euros*

	Dettes actuarielles	173
	Actifs de couverture	190
Cumul 2004 à 2010	**TOTAL**	**363**
	Dettes actuarielles	(14)
	Actifs de couverture	63
2011	**TOTAL**	**49**

ANALYSE DE LA CHARGE DE L'EXERCICE

Exercice 2011 *(en millions d'euros)*	IFC	Retraites Supplémentaires	Pré-retraites	Frais médicaux	Médailles du Travail	Total	Rappel 2010
Coût des services rendus de la période	22	15	25	4	1	67	69
Coût sur actualisation	23	36	66	11	1	137	126
Rendement attendu des actifs de couverture	(2)	(37)	(16)	-	-	(55)	(54)
Amortissement des pertes ou gains actuariels	6	6	4	(1)	-	15	15
Amortissement du coût des services passés	2	-	30	(2)	-	30	36
Réductions et cessations de plans	-	-	-	-	-	-	(10)
Impact de la limite de reconnaissance des actifs de couverture	-	-	-	-	-	-	
TOTAL DE LA CHARGE DE L'EXERCICE	**51**	**20**	**109**	**12**	**2**	**194**	**182**

VARIATIONS DE LA DETTE ACTUARIELLE

Au 31 Décembre 2011 *(en millions d'euros)*	IFC	Retraites Supplémentaires	Pré-retraites	Frais Médicaux	Médailles du Travail	Total	Rappel 2010
DBO au 31 décembre 2010	**464**	**736**	**1 329**	**261**	**20**	**2 810**	**2 472**
Coûts des services rendus de la période	22	15	25	4	1	67	69
Coût d'actualisation	23	36	66	11	1	137	126
Cotisations employés	-	8	-	-	-	8	5
Coûts des services passés	5	-	-	(18)*	-	(13)	206
Acquisitions/Cessions	(3)		-	-	-	(3)	4
Effet de périmètre de consolidation						-	-
Transfert de régime	(8)	(5)	13	-	-	-	-
Réductions / Cessations	-	-	-	-	-	-	(13)
DBO des activités destinées à être cédées							-
Prestations payées sur l'année	(17)	(36)	(81)	(8)	(2)	(144)	(134)
Pertes et Gains actuariels	(4)	30	27	4	-	57	55
Ecarts de change	-	8	-	2	-	10	20
DBO AU 31 DÉCEMBRE 2011	**482**	**792**	**1 379**	**256**	**20**	**2 929**	**2 810**

** Les accords collectifs définissant les couvertures médicales des retraités de certaines entités ont été renégociés en 2011, générant une baisse de la dette actuarielle de 18 millions d'euros.*

VARIATIONS DES ACTIFS DE COUVERTURE

(en millions d'euros)	2011
Variation de la valeur des actifs	
Valeur à l'ouverture	971
Rendement attendu	55
Ecarts actuariels	(63)
Cotisations versées par l'employeur	97
Cotisations versées par les employés	8
Prestations payées	(144)
Acquisition / cession	-
Actifs des activités destinées à être cédées	-
Effet de périmètre de consolidation	-
Ecarts de change	6
VALEUR COMPTABILISÉE AU 31 DÉCEMBRE	**930**

VARIATION DE LA PROVISION ÉVALUÉE PAR LES ACTUAIRES DU GROUPE

(en millions d'euros)	2011
Variation de provision	
Solde à l'ouverture	1 165
Différence de change	1
Effet de périmètre	(2)
Charge totale	194
Cotisations et prestations payées	(97)
SOLDE COMPTABILISÉ AU 31 DÉCEMBRE	**1 261**

NOTE 24. AUTRES PROVISIONS

(en millions d'euros)	1er janvier 2011	Dotations*	Provisions utilisées	Provisions devenues sans objet	Reclassement Variations de périmètre et taux de change	31 décembre 2011
Réaménagement des sites miniers et démantèlement des usines de concentration	115	16	(11)		5	125
Provisions pour dépollution et reconstruction des autres sites industriels	1					1
Autres provisions non courantes	**116**	**16**	**(11)**		**5**	**126**
Restructurations et plans sociaux	20	45	(9)	(1)		56
Provisions pour assainissement courant	99	208	(20)	(15)	72	344
Provisions pour garanties données aux clients	103	36	(33)	(10)	6	103
Provisions pour pertes à terminaison	636	445	(490)	(47)	10	554
Travaux restant à effectuer	638	174	(78)	(9)		724
Autres	281	177	(92)	(29)	68	405
Provisions courantes	**1 777**	**1 086**	**(722)**	**(111)**	**156**	**2 187**
TOTAL PROVISIONS	**1 894**	**1 102**	**(732)**	**(111)**	**161**	**2 313**

** : dont 28 millions d'euros de désactualisation sur l'exercice 2011*

Au 31 décembre 2011, les provisions pour assainissement incluent un montant de 244 millions d'euros au titre des opérations préalables à la mise à l'arrêt définitif de l'usine Georges Besse I d'Eurodif.

Aux 31 décembre 2011 et 2010, les autres provisions se décomposent de la manière suivante :

	2011	2010
Provisions pour risques sur affaires	4	5
Provisions pour litiges	21	30
Provisions pour risques fiscaux	39	22
Provisions pour amendes et pénalités	6	4
Provisions pour autres charges	221	106
Provisions pour autres risques	114	112
TOTAL	**405**	**281**

PROVISIONS POUR PERTES À TERMINAISON

Au 31 décembre 2011, un montant total de près de 400 millions d'euros a été doté au titre de plusieurs projets de construction ou de modernisation de réacteurs, dont 220 millions d'euros au titre de l'EPR OL3.

Contrat de construction de l'EPR de Olkiluoto 3

L'avancement global du projet est de 82% à fin 2011. Sur le site, les activités d'installation mécanique ont globalement atteint 70%. L'année 2011 a permis d'amener le montage sur site à un stade suffisamment avancé pour que l'année 2012 puisse être l'année des essais des équipements et des systèmes.

La préparation des phases de livraison des combustibles et de chargement du cœur est en cours avec le Client TVO. De nombreuses activités sur le site sont désormais effectuées sous contrôle de l'équipe de pré-exploitation qui est constituée d'ingénieurs d'essais AREVA/Siemens et d'exploitants TVO.

Les essais de distribution de puissance électrique qui étaient liés à l'arrivée des premières armoires de contrôle-commande sur le site devraient pouvoir débuter au cours du deuxième trimestre 2012. La finalisation de l'installation des composants auxiliaires des diesels doit intervenir d'ici à juillet 2012. La phase d'intégration précédant le chargement du cœur devrait intervenir en 2013.

Cependant, les modalités de mise en œuvre détaillées des différentes phases de montage imposées par le Client TVO ont globalement retardé le projet et ont contraint le Consortium à revoir en décembre 2011 l'ensemble des séquences de fin de construction et de transfert aux essais. Le planning directeur a été actualisé en conséquence et a reporté d'un an, soit à fin décembre 2013, la date de chargement du cœur,

avec un nouveau séquencement des phases de «commissioning» et de contrôle-commande présenté à TVO début décembre 2011.

Dorénavant, le contrôle-commande et l'installation des diesels nécessaires à la réalisation des essais constituent le chemin critique. Le bon déroulement des phases d'essais continuera de nécessiter une coopération appuyée entre le Consortium et le Client TVO, en particulier dans les phases d'approbation des documents précédant la réalisation des séquences de tests fonctionnels.

Le Consortium a continué à faire valoir ses droits en déposant en Mai 2011 dans le cadre de la procédure d'arbitrage engagée en 2008, un dossier réclamant une compensation de 1,9 milliard d'euros pour une extension de 22 mois sur la période contractuelle courant jusqu'à fin 2007. Aucun produit n'est reconnu à ce titre. De la même manière, aucune provision n'a été constituée au titre de la réclamation de 1,4 milliard d'euros déposée par TVO auprès du Consortium. En effet, Le Consortium et ses conseils estiment toujours que les allégations exposées dans cette réclamation restent dénuées de fondement et sans valeur au regard du droit finlandais. La prochaine étape importante dans la procédure d'arbitrage sera constituée par le dépôt des écritures de TVO en juin 2012 (mémoire en défense au Mémoire de réclamations du Consortium et contre-réclamations).

Les résultats des «stress tests» publiés par l'Autorité de Sûreté fin 2011 n'ont pas eu d'incidence sur le résultat à terminaison du projet, le client TVO n'ayant demandé aucune modification à ce jour. En cas de demande de la part de TVO, elle serait traitée par voie d'avenant commercial.

Sur ces bases, AREVA a comptabilisé au 31 décembre 2011 une provision complémentaire pour perte à terminaison d'un montant de 220 millions d'euros, portant le cumul des dotations aux provisions comptabilisées à 2,8 milliards d'euros. Les incertitudes résiduelles liées au chiffrage du résultat à terminaison portent toujours sur les risques contractuels ainsi que sur les modalités opérationnelles de fin de construction et de montée en charge des essais et ce jusqu'au chargement du cœur.

PROVISIONS POUR TRAVAUX RESTANT À EFFECTUER

Au 31 décembre 2011, ces provisions correspondent à des charges pour travaux restant à effectuer (PTRE) pour un montant de 724 millions d'euros. Elles représentent 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 2011	31 décembre 2010
Options de vente des actionnaires minoritaires	18		18	60
Dette envers Siemens sur l'exercice de l'option			-	2 117
Avances rémunérées	86		86	83
Emprunts auprès des établissements de crédit et billets de trésorerie	465	637	1 102	753
Emprunts obligataires	4 363	57	4 420	3 803
Concours bancaires courants et comptes courants financiers créditeurs		74	74	194
Instruments financiers dérivés		134	134	139
Dette financières diverses *	18	241	260	91
TOTAL DETTES FINANCIÈRES	**4 949**	**1 144**	**6 094**	**7 240**
** : Dont crédit bail*	*12*	*9*	*21*	*28*

La rubrique des emprunts auprès des établissements de crédit et billets de trésorerie comprend, au 31 décembre 2011, un encours de billets de trésorerie de 458 millions d'euros (contre aucun billet de trésorerie au 31 décembre 2010). Le solde de cette rubrique est principalement constitué des emprunts envers la Banque Européenne d'Investissement d'un montant total de 400 millions d'euros à échéances 2015 et 2016, contractés pour moitié en 2008 et le restant en 2009.

Le crédit syndiqué ARC d'un montant de 350 MCAD à fin 2010 a été remboursé à fin 2011.

DETTE ENVERS SIEMENS SUR L'EXERCICE DE SON OPTION DE VENTE

Siemens a décidé d'exercer le 27 janvier 2009 son option de vente de sa participation dans AREVA NP.

Compte tenu de l'incertitude existant sur le prix d'exercice de l'option résultant de cette procédure, AREVA avait décidé de maintenir dans son bilan aux 30 juin 2010 et 31 décembre 2010 la dette à un montant nominal identique à celui des 31 décembre 2007, 2008 et 2009, soit 2 049 millions d'euros (hors intérêts).

L'expert indépendant chargé de la valorisation de cette participation a rendu son avis le 14 mars 2011. Celle-ci a été estimée à 1 620 millions d'euros (valeur au 1er trimestre 2009 et hors intérêts), montant qui a été versé par AREVA à Siemens en mars 2011. L'écart a été imputé sur le goodwill (cf. note 10).

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 2011
Échéance inférieure ou égale à 1 an	1 144
Échéance de 1 an à 2 ans	19
Échéance de 2 ans à 3 ans	20
Échéance de 3 ans à 4 ans	236
Échéance de 4 ans à 5 ans	1 513
Échéance à plus de 5 ans	3 161
TOTAL	**6 094**

(en millions d'euros)	31 décembre 2011
Euro	5 965
Dollar US	33
Dollar Canadien	3
Autres	93
TOTAL	**6 094**

(en millions d'euros)	31 décembre 2011
Taux fixe	3 764
Taux variable	1 778
TOTAL	**5 542**
Options de vente détenues par les actionnaires minoritaires	18
Autres dettes ne portant pas intérêt	400
Instruments financiers dérivés	134
TOTAL	**6 094**

L'échéancier des actifs et des dettes financières du Groupe au 31/12/2011 est présenté en note 31.

ÉCHÉANCIER DES FLUX CONTRACTUELS AU 31 DÉCEMBRE 2011

(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	18	18				18		
Dette envers Siemens								
Avances rémunérées	86	86						86
Emprunts auprès des établissements de crédit et billets de trésorerie	1 102	1 102	637	13	13	217	213	8
Emprunts obligataires	4 420	4 420	57				1 300	3 063
Concours bancaires courants et comptes courants financiers créditeurs	74	74	74					
Dettes financières diverses	260	260	241	5	7	1	1	4
Intérêts futurs sur passifs financiers		1 607	190	193	190	189	182	663
Total encours des dettes financières (hors dérivés)	**5 959**	**7 567**	**1 201**	**212**	**210**	**425**	**1 695**	**3 824**
Dérivés actifs	(14)							
Dérivés passifs	134							
Total dérivés nets	**121**	**121**	**85**	**11**	**17**	**5**	**3**	
TOTAL	**6 080**	**7 687**	**1 285**	**223**	**227**	**430**	**1 698**	**3 824**

ECHÉANCIER DES FLUX CONTRACTUELS AU 31 DÉCEMBRE 2010

(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	60	60	36				24	
Dette envers Siemens	2 117	2 117		2 117				
Avances rémunérées	83	83						83
Emprunts auprès des établissements de crédit et billets de trésorerie	752	752	284	11	12	11	210	225
Emprunts obligataires	3 803	3 803	39					3 764
Concours bancaires courants et comptes courants financiers créditeurs	194	194	194					
Dettes financières diverses	91	91	11	68	4	2	1	6
Intérêts futurs sur passifs financiers		1 793	168	385	166	165	164	743
Total encours des dettes financières (hors dérivés)	**7 101**	**8 894**	**732**	**2 581**	**182**	**178**	**400**	**4 821**
Dérivés actifs	(95)							
Dérivés passifs	139							
Total dérivés nets	**44**	**44**	**48**	**9**	**11**	**20**	**(6)**	**(38)**
TOTAL	**7 145**	**8 938**	**780**	**2 590**	**193**	**198**	**394**	**4 783**

EMPRUNTS OBLIGATAIRES APRÈS GESTION DES RISQUES DE TAUX

(en millions d'euros) **Date d'émission**	**Nominal**	**Valeur au bilan**	**Devise**	**Taux nominal**	**Echéance**
23 Septembre 2009	1 250	1 300	EUR	3,875%	2016
23 Septembre 2009	1 000	1 050	EUR	4,875%	2024
06 Novembre 2009	750	772	EUR	4,375%	2019
22 Septembre 2010	750	745	EUR	3,5%	2021
05 Octobre 2011	500	496	EUR	4,625%	2017
TOTAL	**4 250**	**4 363**			

Le groupe AREVA a émis un emprunt obligataire au cours de l'exercice 2011 pour un montant de 500 millions d'euros, qui vient s'ajouter aux 4 émissions de 2009 et 2010. L'encours atteint un montant total de 4 250 millions d'euros au 31 décembre 2011.

Sur ce montant, 950 millions d'euros ont été couverts contre taux variable EUR au moyen de swaps de taux.

GARANTIES ET CLAUSES PARTICULIÈRES

A l'exception de l'emprunt de 37,5 milliards de CFA (équivalent à 57 millions d'euros) de SOMAIR incluant des sûretés sur actifs, 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 2011, d'engagements financiers significatifs incluant des « covenants » financiers.

NOTE 26. AVANCES ET ACOMPTES REÇUS

(en millions d'euros)	**31 décembre 2011**	**31 décembre 2010**
Avances et acomptes reçus sur commandes	3 300	3 108
Avances et acomptes reçus finançant les immobilisations	847	815
TOTAL	**4 148**	**3 923**

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 et d'uranium, de traitement et de recyclage des combustibles usés et de réacteurs. 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 2011	31 décembre 2010
Dettes fiscales et sociales hors IS	1 302	1 397
Instruments financiers	199	194
Autres dettes opérationnelles	1 122	990
TOTAL	**2 623**	**2 581**

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 2011 :

- Moins d'un an : 2 278 millions d'euros
- De 1 à 5 ans : 234 millions d'euros
- Plus de 5 ans : 110 millions d'euros

DETTES NON OPÉRATIONNELLES

(en millions d'euros)	31 décembre 2011	31 décembre 2010
TOTAL	**85**	**73**

NOTE 28. TRÉSORERIE PROVENANT DES OPÉRATIONS D'EXPLOITATION

VARIATION DU BESOIN EN FONDS DE ROULEMENT

(en millions d'euros)	2011	2010
Variation des stocks et en cours	109	161
Variation des clients et autres créances	(177)	(138)
Variation des fournisseurs et autres dettes	168	100
Variation des avances et acomptes reçus sur commandes	197	221
Variation des avances et acomptes versés	(103)	(97)
Variation de la couverture de change du BFR	27	(13)
TOTAL	**221**	**234**

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.

Le détail des transactions entre le Groupe et son actionnaire principal le CEA est présenté ci-dessous :

	CEA	
(en millions d'euros)	**31/12/2011**	**31/12/2010**
Ventes	522	630
Achats	109	116
Créances sur les entreprises liées	918	900
Dettes envers les entreprises liées	146	106
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.

En 2010, AREVA et EDF ont signé le contrat de traitement-recyclage portant sur la période 2008 / 2012 et un accord portant sur les conditions de fonctionnement de l'usine d'enrichissement GB 1 pour les années 2011-2012 (cf. note 12).

En 2011, le groupe AREVA a signé :

- un contrat d'environ 1,1 milliard d'euros avec EDF pour la fourniture de 32 des 44 générateurs de vapeur destinés aux centrales nucléaires françaises d'une puissance de 1 300 MW ;
- un contrat de plus de 600 millions d'euros avec EDF pour la rénovation des systèmes de contrôle-commande de ses centrales de 1 300 MW ;
- des contrats avec EDF pour les premières études d'ingénierie et sur la fabrication de certains forgés pour les futurs réacteurs que l'électricien français projette de construire au Royaume-Uni, la certification provisoire par les autorités de sûreté britanniques du réacteur EPR ayant été obtenue en 2011.

LETTRE D'INTENTION RELATIVE À L'ACQUISITION PAR LE FSI DE LA PARTICIPATION D'AREVA DANS ERAMET

AREVA a reçu du Fonds Stratégique d'Investissement (FSI) le 27 décembre 2011 une lettre d'intention portant sur l'acquisition des titres ERAMET détenus par AREVA. Suite à la réception de cette lettre, AREVA et le FSI ont indiqué être entrés en négociations exclusives en vue de cette acquisition.

ACHAT PAR LE FSI DE LA PARTICIPATION D'AREVA DANS STMICROELECTRONICS

Le 15 décembre 2010, le Conseil de Surveillance avait examiné l'offre ferme de rachat de la participation indirecte d'AREVA au capital de STMicroelectronics faite par le Fonds Stratégique d'Investissement (FSI) et avait autorisé AREVA à accorder une exclusivité au FSI pour la vente de cette participation pour un montant unitaire de 7 € / action STMicro, soit un montant total de 696 millions d'euros.

La cession est devenue effective le 30 mars 2011.

RÉMUNÉRATIONS VERSÉES AUX PRINCIPAUX DIRIGEANTS

(en milliers d'euros)	2011	2010
Avantages à court terme	4 666	4 453
Indemnités de fin de contrat	-	-
Avantages postérieurs à l'emploi	92	61
Autres avantages à long terme	-	-
TOTAL	**4 758**	**4 513**

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 (515 milliers d'euros en 2011 contre 498 milliers d'euros en 2010).

NOTE 30. QUOTAS D'ÉMISSION DE GAZ À EFFET DE SERRE

(en tonnes de CO_2)	2011	2010
Quotas attribués à AREVA	91 978	91 978
Emissions réelles	41 620	40 919
Excédent des quotas sur les émissions	50 358	51 059
Quotas cédés sur le marché Powernext	0	51 000

NOTE 31. GESTION DES RISQUES DE MARCHÉ

OBJECTIFS GÉNÉRAUX

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

Au sein de la Direction Financière, la Direction des Opérations Financières et de la Trésorerie (DOFT) intervient sur les marchés financiers, en tant que centre de services et de gestion des risques financiers du Groupe. Elle dispose pour cela d'une organisation 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 est adressé à la Direction Générale, et aux directions financière, juridique, et de la stratégie. Des reportings hebdomadaires à destination du Directeur Financier du Groupe, incluant la valorisation de l'ensemble des positions à leurs valeurs de marché, complètent le dispositif et permettent de suivre le risque de contrepartie supporté par le Groupe.

RISQUE DE CHANGE

La dépréciation du dollar US contre l'euro peut affecter les résultats du Groupe à moyen terme.

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

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

La valeur de l'euro par rapport au dollar américain s'est appréciée de 5% en moyenne sur l'année 2011 par rapport à l'année 2010. L'impact de la variation des taux de change sur le résultat opérationnel du Groupe s'élève à +73 millions d'euros en 2011 et s'élevait à - 20 millions d'euros en 2010.

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 ou « cross currrency swaps ».

Dans le cas d'investissements à 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 politique du Groupe approuvée par le Comité Exécutif vise ainsi à couvrir de façon systématique les risques de change certains générés par l'activité commerciale, et recommande, dans la mesure du possible, de couvrir les risques 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 échéance 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 du 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 2011, les instruments financiers dérivés mis en place par le Groupe pour couvrir le risque de change sont les suivants :

(Montants notionnels par date d'échéance au 31 Décembre 2011)		2012	2013	2014	2015	2016	> 5 ans	Total	Valeur de marché
Contrats à terme («Forward»)									
	JPY/EUR	45	49	56	5	-	-	155	27
	USD/EUR	615	156	91	67	25	-	954	-22
	JPY/USD	12	13	-	-	-	-	25	0
	CAD/EUR	7	0	0	1	-	-	8	0
	USD/CAD	148	74	18	5	-	-	245	0
	AUTRES	316	127	280	0	-	-	724	48
Total		**1 143**	**419**	**445**	**77**	**25**	**-**	**2 110**	**52**
Swaps cambistes									
	JPY/EUR	152	70	54	25	-	-	301	32
	USD/EUR	2 452	179	72	43	67	1	2 813	-54
	SEK/EUR	55	-	-	-	-	-	55	0
	CAD/EUR	832	-	-	-	-	-	832	-43
	USD/CAD	54	23	23	-	-	-	100	-1
	AUTRES	78	4	-	-	-	-	83	-3
Total		**3 622**	**276**	**149**	**68**	**67**	**1**	**4 183**	**-69**
Options de change									
	USD/ZAR	116	-	-	-	-	-	116	-2
	JPY/EUR	10	35	51	-	-	-	96	0
	USD/EUR	179	54	62	-	-	-	294	-4
	USD/CAD	42	15	-	-	-	-	57	0
Total		**346**	**104**	**113**	**-**	**-**	**-**	**563**	**-6**
Cross currency swaps									
	USD/EUR*	-	-	-	187	-	-	187	-0,16
	INR/EUR	-	1	-	-	-	-	1	0,10
Total		**-**	**1**	**-**	**187**	**-**	**-**	**187**	**0**
TOTAL GÉNÉRAL		**5 112**	**800**	**707**	**331**	**92**	**1**	**7 043**	**-23**

** "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 2011 et 2010, la répartition par type de stratégie de couverture des instruments financiers dérivés de change peut s'analyser comme suit :

	2011		2010	
En millions d'euros	**Montants nominaux en VA**	**Valeur de marché**	**Montants nominaux en VA**	**Valeur de marché**
Dérivés rattachés à des stratégies de FVH	**4 508**	**(20)**	**3 509**	**22**
Swaps cambistes	3 287	(77)	2 599	(47)
Termes	1 035	57	808	61
Cross currency swaps	187	()	102	8
Dérivés rattachés à des stratégies en NIH	**0**	**0**	**1 348**	**38**
Swaps cambistes				
Termes				
Cross currency swaps			1 348	38
Dérivés rattachés à des stratégies de CFH	**2 136**	**4**	**1 367**	**63**
Swaps cambistes	755	11	536	24
Termes	992	(2)	642	30
Options	390	(5)	189	9
Dérivés non éligibles	**399**	**(7)**	**1 131**	**(5)**
Swaps cambistes	142	(3)	621	(1)
Termes	83	(3)	407	(5)
Options	174	(1)	103	0
Cross currency swaps	1	0	1	()
TOTAL GÉNÉRAL	**7 043**	**(23)**	**7 355**	**118**

Une part significative des instruments financiers non documentés en 2011 et 2010 correspond à des dérivés souscrits afin de couvrir le risque de change portant sur des actifs et passifs monétaires, ce qui constitue une couverture naturelle. Les instruments financiers non documentés selon la norme IAS 39 incluent également des dérivés contractés à des fins de couverture des appels d'offre en devises.

Sur la base des données de marchés en date de clôture, les impacts à fin 2011 sur le résultat du Groupe, liés aux dérivés de change non documentés de couverture, seraient respectivement de + 8 M€ et - 9 M€ en cas de variation instantanée de +5 % et de –5% des cours de change contre euro. A fin 2010, ces impacts s'élevaient selon les mêmes hypothèses à +7 M€ et - 8 M€.

Sur la base des données de marchés en date de clôture, les impacts sur les capitaux propres du Groupe à fin 2011 liés aux instruments dérivés de change qualifiés de couverture de flux de trésorerie, seraient respectivement de +28 M€ et -30 M€ en cas de variation instantanée de +5 % et de –5% des cours de change contre euro. A fin 2010, ces impacts s'élevaient selon les mêmes hypothèses à +14 M€ et -15 M€.

Par ailleurs, compte tenu de l'exposition à fin 2011 et fin 2010 constituée des éléments suivants :

- d'une part, les actifs et passifs financiers comptabilisés au bilan, libellés dans une monnaie différente de la monnaie fonctionnelle de l'entité qui les détient ou les encourt, et qui ne font pas l'objet d'une couverture conformément aux critères de la norme IAS 39 ;
- d'autre part, les instruments dérivés de change qui ne sont pas qualifiés de couverture conformément aux critères de la norme IAS 39,

La sensibilité du résultat consolidé avant impôt des activités poursuivies 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 2011 :
  - Dollar des Etats-Unis : - 16 et + 16 M€
  - Dollar canadien : - 1 et + 1 M€
- Au 31 décembre 2010 :
  - Dollar des Etats-Unis : - 5 et + 5 M€
  - Dollar australien : + 4 et - 4 M€
  - Yen : - 5 et + 5 M€
  - Dollar canadien : + 2 et - 2 M€

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 nickel et le cuivre. Les principales expositions du Groupe sont localisées dans les BG Mines et Réacteurs et Services. Des couvertures sur l'or sont mises en place au niveau du BG Mines pour couvrir partiellement la production de sa filiale La Mancha.

Des politiques de couverture du risque sur matières premières sont mises en place au niveau des BG 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 (BG 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 (opérations à terme et swaps) initiés par les entités opérationnelles exclusivement avec la Trésorerie Groupe. La Trésorerie couvre ensuite la position avec les filiales de façon parfaitement symétrique avec les contreparties bancaires.

Au 31 décembre 2011 les couvertures or sont comptabilisées en «trading». Les autres couvertures sont majoritairement éligibles à la couverture de flux de trésorerie.

		Montants nominaux des contrats de couverture de flux de trésorerie futurs au 31.12.2011						
En millions d'euros	**Total notionnel**	**2011**	**2012**	**2013**	**2014**	**2015**	**> 5 ans**	**Valeur de marché**
Nickel								
Nickel contrats à terme vendeur	0	-	0	-	-	-	-	0
Cuivre								
Cuivre contrats à terme vendeur	1	-	1	-	-	-	-	0
Or								
Or option acheteur	63	-	63	-	-	-	-	3
Or option vendeur	80	-	80	-	-	-	-	(1)
Autres								
Autres Acheteur	1	-	1	-	-	-	-	0
TOTAL	**145**	**-**	**145**	**-**	**-**	**-**	**-**	**2**

Au 31 décembre 2011 et 2010, les instruments financiers dérivés mis en place par le Groupe pour couvrir des flux de trésorerie futurs de matières premières sont les suivants :

	2011		2010	
En millions d'euros	**Montants nominaux en valeur absolue**	**Valeur de marché**	**Montants nominaux en valeur absolue**	**Valeur de marché**
Or				
Or option acheteur	63	3	20	0
Or option vendeur	80	(1)	29	0
Autres				
Autres contrats à terme acheteur	1	0	2	0
Autres contrats à terme vendeur	1	0	6	(1)
TOTAL	**145**	**2**	**57**	**(1)**

Sur la base des données de marchés en date de clôture, les impacts sur les capitaux propres du Groupe à fin 2011 liés aux instruments dérivés sur matières premières qualifiés de couverture de flux de trésorerie, seraient respectivement de +5 M€ et -6 M€ en cas de variation instantanée de +20 % et de -20% des prix des matières premières. A fin 2010, une simulation sur une variation de +/- 20% indiquait un impact sur les capitaux propres de +1 M€ et -2 M€.

RISQUE DE TAUX

La gestion du risque de taux est entièrement assurée au niveau de la DOFT 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 2011, 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.

Des swaps de taux inflation en USD ont été mis en place pour couvrir un risque commercial spécifique et isolé pour le compte du BG Mines.

Au 31 décembre 2011, les instruments financiers de couverture de taux se répartissaient comme suit :

		Montants notionnels par date d'échéance au 31 Décembre 2011						
En millions d'euros	**Total**	**2012**	**2013**	**2014**	**2015**	**2016**	**> 5 ans**	**Valeur de marché**
Swaps de taux - prêteur variable Euro								
Emprunteur fixe Euro	250	-	-	-	200	50	-	(2)
Swaps de taux - prêteur variable Euro								
Emprunteur fixe INR	1	-	1	-	-	-	-	0
Swaps de taux - prêteur variable Euro								
Emprunteur variable Dollar US	187	-	-	-	187	-	-	3
Swaps de taux - prêteur fixe Euro								
Emprunteur variable Euro	1 406	456	-	-	-	800	150	70
Swaps de taux Inflation - prêteur variable Dollar US								
Emprunteur fixe Dollar US	135	-	-	-	-	-	135	(15)
TOTAL GÉNÉRAL	**1 979**	**456**	**1**	**-**	**387**	**850**	**285**	**55**

Au 31 décembre 2011, la répartition par type de stratégie de couverture, des instruments financiers dérivés de taux peut s'analyser comme suit :

		Valeur de marché des contrats [1]			
Instrument de taux *En millions d'euros*	**Montants nominaux des contrats**	**Couverture de flux de trésorerie futurs (CFH)**	**Couverture de juste valeur (FVH)**	**Non qualifiés (Trading)**	**Total**
Swaps de taux - prêteur variable Euro					
Emprunteur fixe Euro	250	0	(2)	0	(2)
Swaps de taux - prêteur variable Euro					
Emprunteur fixe INR	1	0	0	0	0
Swaps de taux - prêteur variable Euro					
Emprunteur variable Dollar US	187	0	3	0	3
Swaps de taux - prêteur fixe Euro					
Emprunteur variable Euro	1 406	0	70	0	70
Swaps de taux Inflation - prêteur variable Dollar US					
Emprunteur fixe Dollar US	135	0	0	(15)	(15)
TOTAL GÉNÉRAL	**1 979**	**0**	**70**	**(15)**	**55**

(1) Gain/(Perte)

Les tableaux suivants synthétisent l'exposition nette du Groupe au risque de taux avant et après opérations de gestion à fin 2011 et fin 2010.

Echéancier des actifs financiers et des dettes financières du Groupe au 31/12/2011 (I)

	Moins d' 1 an	1 an à 2 ans	2 ans à 3 ans	3 ans à 4 ans	4 ans à 5 ans	Plus de 5 ans	Total
Actifs financiers (II)	**2 473**	**0**	**0**	**0**	**0**	**73**	**2 546**
dont actifs à taux fixes	0	0	0	0	0	0	0
dont actifs à taux variables (III)	2 416	0	0	0	0	73	2 489
dont actifs ne portant pas intérêts	58	0	0	0	0	0	58
Dettes financières	**(1 144)**	**(19)**	**(20)**	**(236)**	**(1 513)**	**(3 161)**	**(6 094)**
dont dettes à taux fixes	(506)	(19)	(20)	(13)	(1 264)	(3 098)	(4 920)
dont dettes à taux variables	(215)	0	0	(207)	(200)	0	(622)
dont dettes ne portant pas intérêts	(424)	0	0	(16)	(49)	(63)	(552)
Exposition nette avant gestion	1 329	(19)	(20)	(236)	(1 513)	(3 088)	(3 548)
part exposée aux taux fixes	(507)	(19)	(20)	(13)	(1 264)	(3 098)	(4 920)
part exposée aux taux variables	2 201	0	0	(207)	(200)	73	1 867
part ne portant pas intérêts	(366)	0	0	(16)	(49)	(63)	(494)
Opérations de gestion hors bilan	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
sur la dette via swap expo taux fixe	456	0	0	(200)	750	150	1 156
sur la dette via swap expo taux variable	(456)	0	0	200	(750)	(150)	(1 156)
Exposition nette après opérations de gestion	**1 329**	**(19)**	**(20)**	**(236)**	**(1 513)**	**(3 088)**	**(3 548)**
part exposée aux taux fixes	(50)	(19)	(20)	(213)	(514)	(2 948)	(3 764)
part exposée aux taux variables	1 745	0	0	(7)	(950)	(77)	711
part ne portant pas intérêts	(366)	0	0	(16)	(49)	(63)	(494)

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

Echéancier des actifs financiers et des dettes financières du Groupe au 31/12/2010 (I)

	Moins d' 1 an	1 an à 2 ans	2 ans à 3 ans	3 ans à 4 ans	4 ans à 5 ans	Plus de 5 ans	Total
Actifs financiers (II)	**3 494**	**0**	**0**	**0**	**0**	**74**	**3 568**
dont actifs à taux fixes	0	0	0	0	0	0	0
dont actifs à taux variables (III)	3 449	0	0	0	0	74	3 523
dont actifs ne portant pas intérêts	45	0	0	0	0	0	45
Dettes financières	**(703)**	**(2 195)**	**(15)**	**(13)**	**(236)**	**(4 078)**	**(7 240)**
dont dettes à taux fixes	(38)	(71)	(15)	(13)	(11)	(3 861)	(4 009)
dont dettes à taux variables	(447)	(2 050)	0	0	(200)	(202)	(2 901)
dont dettes ne portant pas intérêts	(218)	(74)	0	0	(24)	(14)	(330)
Exposition nette avant gestion	**2 791**	**(2 195)**	**(15)**	**(13)**	**(236)**	**(4 003)**	**(3 672)**
part exposée aux taux fixes	(39)	(71)	(15)	(13)	(11)	(3 861)	(4 010)
part exposée aux taux variables	3 002	(2 050)	0	0	(200)	(128)	623
part ne portant pas intérêts	(172)	(74)	0	0	(24)	(14)	(285)
Opérations de gestion hors bilan	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
sur la dette via swap expo taux fixe	0	0	0	0	0	1 461	1 461
sur la dette via swap expo taux variable	0	0	0	0	0	(1 461)	(1 461)
Exposition nette après opérations de gestion	**2 791**	**(2 195)**	**(15)**	**(13)**	**(236)**	**(4 003)**	**(3 672)**
part exposée aux taux fixes	(39)	(71)	(15)	(13)	(11)	(2 400)	(2 548)
part exposée aux taux variables	3 002	(2 050)	0	0	(200)	(1 589)	(839)
part ne portant pas intérêts	(172)	(74)	0	0	(24)	(14)	(285)

(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 2011, 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 avant impôt du Groupe estimé à +7 M€. Cet impact s'élevait à -8 M€ à fin 2010.

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 entre quatre rubriques du bilan :

- Titres des entreprises associées (voir note 14) ;
- 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 non courants : il s'agit de participations dans des sociétés cotées (notamment Alcatel, Japan Steel Works) (voir note 15) ;
- Actifs non courants destinés à être cédés : il s'agit au 31 décembre 2011 de la participation d'AREVA dans le groupe ERAMET, préalablement classée en Titres des entreprises associées.

La participation que détenait AREVA dans STMicroelectronics a été cédée au cours de l'année 2011.

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 de 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 13 - Opérations de fin de cycle). Cette exposition aux actions européennes est gérée par différentes sociétés de gestion, soit dans le cadre d'un mandat de titres, soit par l'intermédiaire de plusieurs fonds communs de placement dédiés, dont la charte de gestion comprend un contrôle du risque de déviation par rapport à un indice.

La variation de valeur des titres de placement induite par la variation des marchés actions s'établit de la façon suivante :

Hypothèse Haute (+10% actions)

31/12/2011 *(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	2 030	-
Sensibilité au résultat	-	-
Sensibilité aux capitaux propres	203	

Hypothèse basse (-10% actions)

31/12/2011 *(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	2 030	-
Sensibilité au résultat	(35)	-
Sensibilité aux capitaux propres	(168)	

Hypothèse Haute (+10% actions)

31/12/2010 *(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	2010	7
Sensibilité au résultat	-	1
Sensibilité en capitaux propres	201	-

Hypothèse basse (-10% actions)

31/12/2010 *(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	2 010	7
Sensibilité au résultat	-	(1)
Sensibilité en capitaux propres	(201)	-

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. 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 DOFT 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 l'échéance 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 DOFT. 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.

Lorsque les conditions l'exigent (risque croissant de contrepartie, transactions à plus ou moins long-terme, etc.), des transactions de marché sont encadrées par des conditions d'appels de marge mensuels limitant l'exposition du Groupe sur une contrepartie à un seuil prédéterminé :

«Credit Support Annex» dans le cadre d'une convention ISDA, ou «Annexe de Remises en Garantie» dans le cadre d'une convention FBF.

RISQUE DE LIQUIDITÉ

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

L'optimisation de la liquidité repose sur une gestion centralisée des excédents et besoins de trésorerie des filiales du Groupe quelque soit leur rang de détention par AREVA. Cette gestion, opérée par la DOFT, est effectuée principalement par le biais de conventions de «cash-pooling» et de prêts et 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 DOFT, permettant ainsi d'optimiser le coût des financements et l'accès au marché bancaire.

En 2010, le Groupe a :

- Remboursé intégralement le crédit syndiqué à 3 ans d'un montant de 2,5 milliards de dollars américains dont 600 millions avaient déjà été remboursés en novembre 2008, ayant pour objet le refinancement de l'acquisition de la société UraMin Inc. (maintenant dénommée AREVA Resources Southern Africa).
- Réalisé en septembre une émission obligataire supplémentaire pour 0,750 Milliard d'euros à 10 ans (échéance 22 mars 2021) à un taux de 3.5%.

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.

En 2011, le Groupe a :

- Acquis en mars la participation de Siemens dans AREVA NP SAS pour un montant global hors intérêts de 1,679 milliards d'euros, et reçu en mai de la part de Siemens 648 millions d'euros au titre d'une pénalité.
- Cédé en mars sa participation dans STMicroelectronics pour un montant de 696 millions d'euros.
- Remboursé intégralement en octobre le crédit syndiqué d'AREVA Resources Canada pour un montant de 350 millions de dollars canadiens.
- Réalisé en octobre une émission obligataire supplémentaire pour 500 millions d'euros à 6 ans (échéance 5 octobre 2017) à un taux de 4,625 %.
- Reclassé en novembre sa participation dans Suez Environnement dans le fonds d'AREVA NC dédié aux opérations de fin de cycle, lui permettant de générer une trésorerie de 80 millions d'euros.

Les financements externes ne font pas l'objet de clauses restrictives spécifiques. 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 français 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 moyen de Titres de Créances Négociables et de Fonds Commun de Placements ou SICAV Monétaires. Le choix de ces Titres de Créances Négociables 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'Executive Management Board. En ce qui concerne les Fonds Communs de Placement ou SICAV Monétaires, le Groupe ne place ses excédents de trésorerie que dans le cadre des notations de l'émetteur (avec les mêmes critères que ceux décrits précédemment) et sur des véhicules d'investissement avec des durées moyennes de vie n'excédant pas trois mois.

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 910 000 actions de la société au 31 décembre 2011. Ces actions bénéficiaient 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 31/12/2008. 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 2011, cette garantie porte sur 3 398 240 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 01/01/2009 à l'établissement financier pour assurer elle-même la liquidité du FCPE investi en titres non cotés de l'entreprise après avoir obtenu le 18/12/2008 de l'Assemblée Générale des Actionnaires l'autorisation de racheter ses propres actions et le 23/01/2009 l'approbation de l'AMF sur la modification du règlement intérieur du FCPE.

La garantie de valeur donnée à l'établissement financier détenteur de 3 398 240 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 62 millions d'Euros figure au passif du bilan en « autres emprunts et dettes assimilées » dans les comptes consolidés au 31 décembre 2011. Ce dérivé n'ayant pas la qualification de couverture, ses variations de valeur sont enregistrées en résultat. Ce passif financier correspond à la différence entre le prix d'achat moyen réévalué des actions détenues par l'établissement financier et la valeur des titres AREVA au 31 décembre 2011.

NOTE 32. INFORMATIONS COMPLÉMENTAIRES SUR LES INSTRUMENTS FINANCIERS

ACTIFS ET PASSIFS FINANCIERS DÉTAILLÉS PAR CATÉGORIE

2011

		Ventilation par catégorie							
Actif *(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**	**Actifs détenus jusqu'à échéance**	**Instruments dérivés**	**Juste valeur des actifs financiers**
Actifs non courants	**20 334**	**14 836**	**732**			**4 389**	**363**	**14**	**5 518**
Goodwills sur entreprises intégrées	4 239	4 239							
Immobilisations incorporelles	2 929	2 929							
Immobilisations corporelles	6 487	6 487							
Actifs de fin de cycle (part des tiers)	226	226							
Actifs financiers de couverture des opérations de fin de cycle	5 287		646			4 278	363		5 307
Titres des entreprises associées	205	205							
Autres actifs financiers non courants	217	6	86			111		14	211
Actifs du régime de pension	2	2							
Actifs d'impôts différés	742	742							
Actifs courants	**10 781**	**5 997**	**3 452**		**1 064**			**268**	**4 783**
Stocks et en-cours	2 579	2 579							
Clients et comptes rattachés	2 544	915	1 629						1 629
Autres créances opérationnelles	2 136	1 566	357					213	570
Impôts courants – actif	66	66							
Autres créances non opérationnelles	133	93	40						40
Trésorerie et équivalents de trésorerie	2 347	2	1 360		986				2 346
Autres actifs financiers courants	199		66		78			55	199
Actifs des activités destinées à être cédées	776	776							
TOTAL ACTIF	**31 115**	**20 833**	**4 183**		**1 064**	**4 389**	**363**	**282**	**10 301**

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	**4 353**	**14**	**36**	**4 403**
Actifs financiers de couverture des opérations de fin de cycle	4 278			4 278
Autres actifs financiers non courants	75	14	36	125
Actifs courants	**1 064**	**268**		**1 332**
Autres créances opérationnelles		213		213
Trésorerie et équivalents de trésorerie	986			986
Autres actifs financiers courants	78	55		133
TOTAL ACTIF	**5 417**	**282**	**36**	**5 735**

		Ventilation par catégorie					
Passif 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 des passifs financiers
Capitaux propres et intérêts minoritaires	**6 606**	**6 606**						
Capital	1 456	1 456						
Primes et réserves consolidées	6 852	6 852						
Gains et pertes latents différés sur instruments financiers	71	71						
Réserves de conversion	106	106						
Résultat net de l'exercice – part du Groupe	(2 424)	(2 424)						
Intérêts minoritaires	545	545						
Passifs non courants	**12 501**	**7 551**		**4 949**				**4 357**
Avantages du personnel	1 267	1 267						
Provisions pour opérations de fin de cycle	6 026	6 026						
Autres provisions non courantes	126	126						
Dettes financières non courantes	4 949			4 949				4 357
Passifs d'impôts différés	131	131						
Passifs courants	**12 008**	**7 664**		**4 041**			**303**	**4 344**
Provisions courantes	2 187	2 187						
Dettes financières courantes	1 144			948			197	1 144
Avances et acomptes reçus	4 148	4 148						
Fournisseurs et comptes rattachés	1 763	44		1 719				1 719
Autres dettes opérationnelles	2 623	1 221		1 296			106	1 402
Impôts courants - passif	58	58						
Autres dettes non opérationnelles	85	8		78				78
Passifs des activités destinées à être cédées								
TOTAL PASSIF ET CAPITAUX PROPRES	**31 115**	**21 822**		**8 990**			**303**	**8 701**

2010

Actif *(en millions d'euros)*	Valeur au bilan	Ventilation par catégorie							Juste valeur des actifs financiers
		Actifs et passifs non financiers	Prêts et créances	Passifs au coût amorti	Juste valeur par résultat	Actifs disponibles à la vente	Actifs détenus jusqu'à échéance	Instruments dérivés	
Actifs non courants	**22 870**	**16 823**	**1 342**			**4 488**	**125**	**92**	**6 047**
Goodwills sur entreprises intégrées	4 625	4 625							
Immobilisations incorporelles	3 652	3 652							
Immobilisations corporelles	6 249	6 249							
Actifs de fin de cycle (part des tiers)	252	252							
Actifs financiers de couverture des opérations de fin de cycle	5 582		1 261			4 195	125		5 582
Titres des entreprises associées	988	988							
Autres actifs financiers non courants	477	12	81			293		92	466
Actifs du régime de pension	2	2							
Actifs d'impôts différés	1 044	1 044							
Actifs courants	**11 667**	**5 741**	**3 749**		**1 863**			**314**	**5 927**
Stocks et en-cours	2 599	2 599							
Clients et comptes rattachés	2 267	724	1 543						1 543
Autres créances opérationnelles	2 165	1 424	475					266	741
Impôts courants – actif	64	64							
Autres créances non opérationnelles	172	98	74						74
Trésorerie et équivalents de trésorerie	3 358		1 579		1 779				3 358
Autres actifs financiers courants	210		77		84			49	210
Actifs des activités destinées à être cédées	832	832							
TOTAL ACTIF	**34 538**	**22 564**	**5 092**		**1 863**	**4 488**	**125**	**406**	**11 974**

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	**4 555**	**92**	**58**	**4 705**
Actifs financiers de couverture des opérations de fin de cycle	4 320			4 320
Autres actifs financiers non courants	234	92	58	385
Actifs courants	**1 863**	**310**	**4**	**2 177**
Autres créances opérationnelles		266		266
Trésorerie et équivalents de trésorerie	1 779			1 779
Autres actifs financiers courants	84	45	4	133
TOTAL ACTIF	**6 418**	**402**	**63**	**6 882**

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 des passifs financiers
Capitaux propres et intérêts minoritaires	**9 578**	**9 578**						
Capital	1 452	1 452						
Primes et réserves consolidées	5 937	5 937						
Gains et pertes latents différés sur instruments financiers	346	346						
Réserves de conversion	46	46						
Résultat net de l'exercice – part du Groupe	883	883						
Intérêts minoritaires	915	915						
Passifs non courants	**14 210**	**7 673**		**6 537**				**6 335**
Avantages du personnel	1 171	1 171						
Provisions pour opérations de fin de cycle	5 815	5 815						
Autres provisions non courantes	116	116						
Dettes financières non courantes	6 537			6 537				6 335
Passifs d'impôts différés	570	570						
Passifs courants	**10 749**	**7 047**		**3 469**			**234**	**3 702**
Provisions courantes	1 777	1 777						
Dettes financières courantes	703			564			139	703
Avances et acomptes reçus	3 923	3 923						
Fournisseurs et comptes rattachés	1 641	18		1 623				1 623
Autres dettes opérationnelles	2 581	1 271		1 215			95	1 310
Impôts courants - passif	52	52						
Autres dettes non opérationnelles	73	6		67				67
Passifs des activités destinées à être cédées								
TOTAL PASSIF ET CAPITAUX PROPRES	**34 538**	**24 298**		**10 006**			**234**	**10 037**

GAINS ET PERTES NETS SUR INSTRUMENTS FINANCIERS

Titres disponibles à la vente

			Evaluation ultérieure		
2011 *(en millions d'euros)*	**Dividendes et produits d'intérêts**	**Autres produits et charges**	**Variations de juste valeur et effets de change**	**Pertes de valeur**	**Résultat de cession**
Capitaux propres*			(177)		(129)
Résultat	60			(113)	111
TOTAL	**60**		**(177)**	**(113)**	**(18)**

** : hors effet impôt*

Au 31 décembre 2011, le solde des variations de valeur relatives aux titres disponibles à la vente comptabilisées en capitaux propres représente une plus-value latente globale de 94 millions d'euros.

			Evaluation ultérieure		
2010 *(en millions d'euros)*	**Dividendes et produits d'intérêts**	**Autres produits et charges**	**Variations de juste valeur et effets de change**	**Perte de valeur**	**Résultat de cession**
Capitaux propres*			290		(71)
Résultat	70			(2)	248
TOTAL	**70**		**290**	**(2)**	**177**

** : hors effet impôt*

Au 31 décembre 2010, le solde des variations de valeur relatives aux titres disponibles à la vente comptabilisées en capitaux propres représente une plus-value latente globale de 397 millions d'euros.

Prêts et créances

2011

(en millions d'euros)	Intérêts	Pertes de valeur	Abandons de créances
Résultat	159	1	-

2010

(en millions d'euros)	Intérêts	Pertes de valeur	Abandons de créances
Résultat	100	(4)	(2)

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 2011 est de 12 millions d'euros contre 5 millions d'euros au 31 décembre 2010.

Passifs financiers au coût amorti

2011

(en millions d'euros)	Charges d'intérêts et commissions	Autres produits et charges
Résultat	(194)	-

2010

(en millions d'euros)	Charges d'intérêts et commissions	Autres produits et charges
Résultat	(199)	1

Instruments financiers dérivés de couverture

Au 31 décembre 2011, la part inefficace comptabilisée au compte de résultat des différents instruments financiers dérivés de couverture se ventile de la manière suivante :

- Cash flow hedge : -
- Fair value Hedge :(6) M€
- Net investment hedge : -

Total (6) M€

COUVERTURE DE FLUX DE TRÉSORERIE

(en millions d'euros)	Valeurs hors impôt au 31 décembre 2010	Nouvelles opérations	Variation de valeur	Recyclage en résultat	Valeurs hors impôt au 31 décembre 2011
Instruments de couverture de flux de trésorerie	81	(27)	5	(40)	20

DÉPRÉCIATIONS DURABLES DES TITRES DISPONIBLES À LA VENTE

(en millions d'euros)	Montants au 31 décembre 2010	Dotations	Reprises sur cessions	Ecarts de conversion	Montants au 31 décembre 2011
Fonds dédiés	(47)	(86)	14		(120)
Fonds non dédiés	(99)	(27)		(2)	(128)
TOTAL	**(147)**	**(113)**	**14**	**(2)**	**(248)**

MOINS-VALUES LATENTES NON COMPTABILISÉES EN RÉSULTAT SUR LES TITRES DISPONIBLES À LA VENTE

(en millions d'euros)	Montants des moins values latentes au 31 décembre 2011	Dont : échéance inférieure à 1 an	Dont : échéance 1 à 2 ans
Mandat	(77)	(71)	(6)
FCP Actions	(43)	(43)	
FCPR	(2)		(2)
TOTAL	**(122)**	**(114)**	**(8)**

NOTE 33. ENGAGEMENTS DONNÉS ET REÇUS

(en millions d'euros)	31/12/2011	moins d'1 an	de 1 à 5 ans	plus de 5 ans	31/12/2010
Engagements donnés	**2 021**	**746**	**830**	**445**	**2 663**
Engagements donnés liés à l'exploitation	1 751	544	785	422	2 229
Garanties de marché données	1 496	486	683	327	1 869
Autres garanties liées à l'exploitation	255	58	102	95	360
Engagements donnés liés au financement	111	87	17	7	17
Autres engagements donnés	159	115	28	16	417
Engagements reçus	**932**	**338**	**549**	**45**	**690**
Engagements reçus liés à l'exploitation	881	311	533	37	648
Engagements reçus liés au financement	11	11	0	0	1
Autres engagements reçus	40	16	16	8	41
Engagements réciproques	**5 611**	**433**	**4 865**	**313**	**4 430**

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 aux 31 décembre 2011 et 2010 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 87% 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 secteur FCI cédé à BAIN. Cette garantie, plafonnée au prix de cession de 582 millions d'euros, n'est pas reprise dans le tableau récapitulatif.

AREVA n'a pas accordé de garantie de passif dans le cadre de la cession de l'activité Transmission & Distribution à Alstom et Schneider.

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. En janvier 2011 des lignes de crédit bilatérales ont été mises en place pour un montant de 1,5 milliard avec échéance janvier 2013 ; A fin décembre 2011, aucune de ces lignes n'était utilisée.

Au 31 décembre 2011, 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)

31/12/2011	moins d'1 an	de 1 à 5 ans	plus de 5 ans	31/12/2010
727	105	310	312	799

NOTE 34. LITIGES ET PASSIFS ÉVENTUELS

SORTIE DE SIEMENS DU CAPITAL D'AREVA NP

Le 27 janvier 2009, SIEMENS a annoncé sa décision d'exercer son option de vente de sa participation de 34% dans le capital d'AREVA NP à AREVA.

Conformément à la procédure prévue par le pacte d'actionnaires signé en 2001 entre AREVA et SIEMENS, les deux sociétés ont fait intervenir un expert indépendant afin de déterminer la valeur de la participation minoritaire de SIEMENS au premier trimestre 2009. En mars 2011, l'expert indépendant a rendu son rapport qui valorise les 34 % de SIEMENS dans la société AREVA NP à 1 620 millions d'euros. Le montant global d'acquisition des titres AREVA NP, hors intérêts, incluant 51 millions d'euros correspondant à la contribution de SIEMENS à l'augmentation de capital d'AREVA NP SAS en mars 2009, s'élève à 1 679 millions d'euros. AREVA a versé cette somme ainsi que les intérêts associés à SIEMENS le 18 mars 2011.

En mars 2009, AREVA a exercé son option d'achat pour faute de ladite participation détenue par SIEMENS dans AREVA NP, basée sur plusieurs manquements de SIEMENS à ses obligations contractuelles telles que stipulées dans le pacte liant les deux actionnaires d'AREVA NP.

AREVA a ensuite complété sa notification en initiant le 14 avril 2009 une procédure d'arbitrage devant la Chambre de Commerce Internationale (CCI) à l'encontre de SIEMENS en vue de l'obtention de pénalités pour violation du pacte d'actionnaires. Dans le cadre de ce différend, le tribunal arbitral a confirmé le caractère fautif du comportement de Siemens dans une sentence notifiée le 19 mai 2011 aux parties. SIEMENS a ainsi versé en mai 2011 à AREVA 648 millions d'euros de pénalités en principal, augmentées des intérêts.

Parallèlement, au mois de mai 2010, la Commission Européenne a annoncé l'ouverture officielle d'une procédure à l'encontre d'AREVA et SIEMENS concernant l'existence de diverses restrictions contractuelles (et notamment une clause de non-concurrence) entre les parties dans le domaine du nucléaire civil. L'enquête de la Commission est toujours en cours.

NOTE 35. EVÉNEMENTS POSTÉRIEURS À LA CLÔTURE DE L'EXERCICE

Aucun événement postérieur à la clôture n'est susceptible d'avoir d'incidence significative sur les comptes du Groupe.

NOTE 36. PRINCIPALES SOCIÉTÉS CONSOLIDÉES

Unité (nom) ou entités de rattachement Raison sociale, forme, siège social	RCS		31.12.11		31.12.10	
	Pays	Numéro Siren	Méthode	% intérêt	Méthode	% intérêt
Nucleaire						
AREVA NC SA	France	305 207 169	IG	100	IG	100
AREVA NP SAS - 92400 Courbevoie	France	428 764 500	IG	100	IG	100
AREVA NP GMBH - 91058 Erlangen	Allemagne		IG	100	IG	100
AREVA NP, Inc. - Corporate	U.S.A		IG	100	IG	100
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	100
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 - 26104 Romans-sur-Isère	France	300 521 754	IG	100	IG	100
Melox - 30200 Chusclan	France	378 783 237	IG	100	IG	100
AREVA Resources Southern Africa	Iles vierges britanniques		IG	100	IG	100
AREVA Resources Canada	Canada		IG	100	IG	100
Katco	Kazakhstan		IG	51	IG	51
Cominak	Niger		IP	34	IP	34
Comhurex	France	712 007 962	IG	100	IG	100
SET	France	440 252 666	IG	88	IG	88
JSPM	France	341 805 836	IG	100	IG	100
Somaïr	Niger		IG	63,40	IG	63,40
TN International	France	602 039 299	IG	100	IG	100
SGN	France	612 016 956	IG	100	IG	100
ETC	Grande Bretagne		IP	50	IP	50
AREVA Mines	France	501 493 605	IG	100		Cf Note n°2
Energies renouvelables						
Koblitz	Brésil		IG	100	IG	70
AREVA SOLAR Inc	USA		IG	93,46	IG	100
AREVA Wind GmbH	Allemagne		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	Sortante		EQ	25,79

IG : intégration globale
IP : intégration proportionnelle
EQ : mise en équivalence

20.3. Comptes sociaux 2011

20.3.1. RAPPORT DES COMMISSAIRES AUX COMPTES SUR LES COMPTES ANNUELS

Aux 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 2011, sur :

- le contrôle des comptes annuels de la société AREVA SA, 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.

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 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 1er mars 2012

Les Commissaires aux comptes

MAZARS		DELOITTE & ASSOCIES	
Juliette DECOUX	Jean-Luc BARLET	Patrice CHOQUET	Pascal COLIN

20.3.2. BILAN

Actif *(En milliers d'euros)*	2011 Brut	2011 Amortissements et provisions	2011 Net	2010 Net
Capital souscrit non appelé				
Actif immobilisé				
Frais d'établissement				
Frais de développement				
Concessions, brevets et droits similaires	109 416	27 778	81 638	17 612
Fonds commercial				
Immobilisations incorporelles en cours	121		121	17
Avances, acomptes sur immo. incorporelles				
Total immobilisations incorporelles	**109 538**	**27 778**	**81 759**	**17 628**
Terrains	204		204	204
Constructions	114	114		172
Installations techniques, matériel, outillage	64	47	17	20
Autres immobilisations corporelles	72 375	31 007	41 368	44 690
Immobilisations corporelles en cours	6 296		6 296	9 597
Avances et acomptes				
Total immobilisations corporelles	**79 053**	**31 168**	**47 884**	**54 682**
Participations par mise en équivalence				
Participations	3 597 490	7 143	3 590 346	2 030 503
Créances rattachées à des participations	6 131 115	49 124	6 081 991	4 323 352
Autres titres immobilisés	61 201	25 293	35 908	41 380
Prêts				5
Autres immobilisations financières	78 187	41 598	36 589	68 571
Total immobilisations financières	**9 867 992**	**123 158**	**9 744 834**	**6 463 811**
Total actif immobilisé	**10 056 582**	**182 105**	**9 874 478**	**6 536 122**
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	**214**		**214**	**1 140**
Créances				
Clients et comptes rattachés	104 965		104 965	71 689
Autres créances d'exploitation	493 099	749	492 350	553 293
Capital souscrit et appelé, non versé				
Valeurs mobilières de placement				
Actions propres				
Autres titres	1 939 330		1 939 330	2 991 062
Instrument de trésorerie				66 356
Disponibilités	2 800 970	5 141	2 795 829	2 621 386
Charges constatées d'avance	15 609		15 609	27 109
Total actif circulant	**5 354 187**	**5 891**	**5 348 297**	**6 332 035**
Charges à répartir sur plusieurs exercices	10 953		10 953	10 584
Primes de remboursement des obligations	17 660		17 660	17 172
Ecarts de conversion actif	124		124	9
TOTAL GÉNÉRAL ACTIF	**15 439 507**	**187 995**	**15 251 511**	**12 895 922**

Passif	**2011**	**2010**
(En milliers d'euros)	**Net**	**Net**
Capital (dont versé : 1 456 178)	1 456 178	1 452 053
Primes d'émission, de fusion, d'apport	1 148 130	1 119 769
Ecarts de réévaluation (dont écart d'équivalence :)		
Ecarts de réévaluation		
Ecart d'équivalence		
Réserves :		
• Réserve légale	145 205	134 682
• Réserves statutaires ou contractuelles		
• Réserves réglementées	3 304	3 304
• Autres réserves	6 403	6 403
Report à nouveau	2 652 618	1 047 408
Résultat de l'exercice (bénéfice ou perte)	**1 182 443**	**1 615 734**
Subventions d'investissement	2 143	2 509
Provisions réglementées	1 301	13
Total capitaux propres	**6 597 725**	**5 381 876**
Autres fonds propres		
Produits des émissions de titres participatifs		
Avances conditionnées		
Total autres fonds propres		
Provisions pour risques et charges		
Provisions pour risques	93 975	112 816
Provisions pour charges	125 827	142 602
Total provisions pour risques et charges	**219 803**	**255 419**
Dettes		
Emprunts obligataires convertibles		
Autres emprunts obligataires	4 307 085	3 788 497
Emprunts et dettes auprès des établissements de crédit	414 783	456 657
Emprunts et dettes financières	2 604 757	2 248 779
Avances et acomptes reçus sur commandes en cours		
Dettes fournisseurs et comptes rattachés	177 135	240 949
Dettes fiscales et sociales	37 074	45 760
Dettes sur immobilisations et comptes rattachés	995	1 486
Autres dettes	728 577	465 585
Instruments de trésorerie	91 946	10 915
Produits constatés d'avance	71 632	
Total dettes	**8 433 983**	**7 258 628**
Ecarts de conversion passif		
TOTAL GÉNÉRAL PASSIF	**15 251 511**	**12 895 922**

20.3.3. COMPTE DE RÉSULTAT

(en milliers d'euros)	2011 France	2011 Exportation	2011 Total	2010 Total
Produits d'exploitation				
Ventes de marchandises				
Production vendue de biens				
Production vendue de services	392 453	58 152	450 606	395 168
Chiffre d'affaires net	**392 453**	**58 152**	**450 606**	**395 168**
Production stockée				
Production immobilisée				
Subventions d'exploitation			10	
Reprises sur dépréciations, provisions (et amortissements), transferts de charges			5 947	15 155
Autres produits			1 553	1 799
Total produits d'exploitation			**458 115**	**412 122**
Charges d'exploitation				
Achats de marchandises (y compris droits de douane)				
Variation de stocks (marchandises)				
Achats de matières premières et autres approvisionnements (et droits de douane)			- 1 374	- 760
Variation de stocks (matières premières et approvisionnements)				
Autres achats et charges externes			554 804	559 899
Impôts, taxes et versements assimilés			3 895	5 234
Salaires et traitements			33 669	26 801
Charges sociales			13 845	14 984
Dotations d'exploitation				
Sur immobilisations : dotations aux amortissements			26 068	14 056
Sur immobilisations : dotations aux dépréciations				
Sur actif circulant : dotations aux dépréciations				
Dotations aux provisions			10 648	224
Autres charges			5 731	2 371
Total charges d'exploitation			**647 285**	**622 810**
Résultat d'exploitation			**- 189 170**	**- 210 688**
Opérations en commun				
Bénéfice attribué ou perte transférée			127	
Perte supportée ou bénéfice transféré			150	

COMPTE DE RÉSULTAT (SUITE)

(en milliers d'euros)	2011 France	2011 Exportation	2011 Total	2010 Total
Produits financiers				
Produits financiers de participations			263 809	176 141
Produits des autres valeurs mobilières et créances de l'actif immobilisé			633	833
Autres intérêts et produits assimilés			239 648	245 850
Reprises sur dépréciations et provisions, transferts de charges			184 350	2 397
Différences positives de change			770 212	1 988 166
Produits nets sur cessions de valeurs mobilières de placement			13 175	2 704
Total produits financiers			**1 471 827**	**2 416 091**
Charges financières				
Dotations financières aux amortissements, dépréciations et provisions			185 531	161 789
Intérêts et charges assimilées			340 722	356 032
Différences négatives de change			849 285	1 987 157
Charges nettes sur cessions de valeurs mobilières de placement				
Total charges financières			**1 375 539**	**2 504 979**
RÉSULTAT FINANCIER			**96 288**	**-88 888**
RÉSULTAT COURANT AVANT IMPÔT			**-92 905**	**-299 576**
Produits exceptionnels				
Produits exceptionnels sur opérations de gestion			2 847	158
Produits exceptionnels sur opérations en capital			1 431 303	2 299 436
Reprises sur dépréciations et provisions, transferts de charges			1 845	98 123
Total produits exceptionnel			**1 435 995**	**2 397 716**
Charges exceptionnelles				
Charges exceptionnelles sur opérations de gestion			2 128	18 846
Charges exceptionnelles sur opérations en capital			126 951	503 294
Dotations exceptionnelles aux amortissements, dépréciations et provisions			66 109	4
Total charges exceptionnelles			**195 188**	**522 144**
Résultat exceptionnel			**1 240 807**	**1 875 572**
Participation des salariés aux résultats de l'entreprise				
Impôts sur les bénéfices			- 34 541	- 39 737
Total des produits			**3 366 063**	**5 225 929**
Total des charges			**2 183 621**	**3 610 195**
BÉNÉFICE OU PERTE			**1 182 443**	**1 615 734**

20.3.4. TABLEAU DE FLUX DE TRÉSORERIE

(en millions d'euros)	2011	2010
Flux de trésorerie d'exploitation		
Résultat de l'exercice	1 182	1 616
Dotations nettes aux amortissements	24	16
Dotations nettes aux provisions	73	56
Perte (profit) sur cession d'actif immobilisé et titres placement	-654	- 1 796
Variation nette des avances et acomptes versés sur commandes	1	0
Variation nette des clients et autres créances	38	-324
Variation nette des fournisseurs et autres dettes d'exploitation	262	497
Autres		
Total des flux de trésorerie d'exploitation (i)	**927**	**65**
Flux d'investissement		
Acquisitions d'immobilisations corporelles et incorporelles	-86	-21
Acquisitions d'immobilisations financières	-15 976	-1 594
Remboursement créances rattachées à des participations	12 468	1 529
Prêts, dépôts et cautions versés		
Cessions d'immobilisations corporelles et incorporelles	1	1
Cessions et réductions immobilisations financières	779	2 298
Variations nettes des créances et dettes sur immobilisations	0	
Autres		
Total des flux de trésorerie d'investissement (ii)	**-2 815**	**2 213**
Flux de financement		
Dividendes versés par AREVA		- 250
Augmentation de capital en numéraire	32	900
Variation des dettes financières	809	-1 142
Total des flux de financement (iii)	**841**	**-492**
Variation des titres de placement		
Variation de trésorerie (i + ii + iii)	**-1 047**	**1 786**
Trésorerie à l'ouverture de l'exercice (a)	3 667	1 881
Trésorerie à clôture de l'exercice (b)	2 620	3 667
Variation de trésorerie pure (b - a)	**-1 047**	**1 786**
Variation des titres de placement		
Variation totale trésorerie	**-1 047**	**1 786**

20.4. Annexe aux comptes sociaux 2011

La présente annexe complète le bilan avant répartition de l'exercice clos le 31 décembre 2011, dont le total est de 15 251 511 milliers d'euros, et le compte de résultat qui dégage un bénéfice de 1 182 443 milliers d'euros. L'exercice a une durée de douze mois recouvrant la période du 1er janvier au 31 décembre 2011.

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 Directoire d'AREVA du 29 février 2012 et examinés par le conseil de surveillance du 1er mars 2012. Ils sont soumis à l'approbation de l'Assemblée générale des actionnaires du 10 mai 2012.

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 MARQUANTS DE L'EXERCICE

20.4.2.1. CESSION DES TITRES FT1CI

AREVA a cédé au Fonds Stratégique d'Investissement (FSI) sa participation dans FT1CI pour un prix de vente de 696 millions d'euros.

20.4.2.2. ÉMISSIONS OBLIGATAIRES

AREVA a lancé une émission obligataire d'un montant total de 500 millions d'euros à 6 ans (échéance 5 octobre 2017) avec un coupon annuel de 4,625%.

Cette émission obligataire vient compléter les premières émissions à 7 et 15 ans réalisées le 23 septembre 2009, à 10 ans le 6 novembre 2009 et à 10,5 ans le 22 septembre 2010 pour un montant total de 4,250 milliards d'euros.

20.4.2.3. AUGMENTATION DE CAPITAL

AREVA a procédé en janvier 2011 à une augmentation de capital au profit des porteurs de Certificats d'Investissement (CI) d'un montant de 35 millions d'euros, par émission de 1 085 535 actions nouvelles (ADPCI).

AREVA a également procédé à la transformation des certificats d'investissement et ADPCI en actions ordinaire en date du 30 mai 2011.

20.4.2.4. RACHAT DES TITRES AREVA NP À SIEMENS

Le 27 janvier 2009, SIEMENS avait annoncé sa décision d'exercer son option de vente de sa participation de 34% dans le capital d'AREVA NP à AREVA.

Conformément à la procédure prévue par le pacte d'actionnaires signé en 2001 entre AREVA et SIEMENS, les deux sociétés ont fait intervenir un expert indépendant afin de déterminer la valeur de la participation minoritaire de SIEMENS au premier trimestre 2009. En mars 2011, l'expert indépendant a rendu son rapport qui valorise les 34 % de SIEMENS dans la société AREVA NP à 1 620 millions d'euros. Le montant global de l'acquisition des titres d'AREVA NP s'élève à 1 679 millions d'euros hors intérêts, incluant 51 millions d'euros correspondant à la contribution de SIEMENS à l'augmentation de capital d'AREVA NP SAS en mars 2009. AREVA a versé cette somme ainsi que les intérêts associés à Siemens le 18 mars 2011

Par ailleurs, au premier semestre 2011, SIEMENS a versé à AREVA une pénalité de 648 millions d'euros dans le cadre du différend qui opposait AREVA et Siemens au sujet de la violation du pacte d'actionnaires ayant trait à AREVA NP.

20.4.2.5. FILIALISATION DES ACTIVITÉS MINIÈRES

A la suite de la demande du Conseil de Politique Nucléaire du 21 février 2011, l'activité minière détenue initialement par AREVA NC a été filialisée par apport scission à la société AREVA Mines détenue à 99,99% par AREVA SA. Cette opération permet de rattacher les activités minières à une entité juridique unique et dédiée.

20.4.2.6. ERAMET

AREVA et le Fonds Stratégique d'Investissement (FSI) sont entrés en négociations exclusives le 27 décembre 2011 au titre de la cession de la participation d'AREVA de 25,93% dans le groupe minier ERAMET. La cession effective devrait intervenir sur l'exercice 2012. Le prix de cession convenu est de 776 millions d'euros.

20.4.2.7. TUP COGERAP

La société COGERAP a fait l'objet d'une Transmission Universelle de Patrimoine dans les comptes d'AREVA SA au 31 décembre 2011 dégageant un boni de confusion de 41 410 milliers d'euros.

20.4.3. PRINCIPES, RÈGLES ET MÉTHODES COMPTABLES

20.4.3.1. RÈGLES ET MÉTHODES APPLIQUÉES AUX DIFFÉRENTS POSTES DU BILAN

L'arrêté des comptes annuels au 31 décembre 2011 de la société AREVA est établi conformément aux règles du Plan Comptable Général modifié et défini par le règlement 99-03 du 29 avril 1999 du Comité de la Réglementation Comptable.

Immobilisations incorporelles et corporelles

Les immobilisations incorporelles et corporelles figurent au bilan pour leur valeur d'acquisition conformément au règlement n° 2004-06 du Comité de la Réglementation Comptable.

Il est tenu compte d'une dépréciation économique de ces actifs par un amortissement calculé suivant le mode estimé le plus représentatif.

La durée d'amortissement est au maximum de :

- trois ans pour les logiciels d'application acquis,
- huit ans pour les progiciels de gestion intégrés
- vingt-cinq ans pour les bâtiments,
- dix ans pour les agencements et installations et le mobilier de bureau,
- cinq ans pour le matériel de bureau, informatique et le matériel de transport.

Cette dépréciation est éventuellement complétée lorsque, pour certains biens, la valeur d'utilité devient inférieure à la valeur nette comptable.

Immobilisations financières

Les immobilisations financières figurent à l'actif du bilan à leur valeur d'apport ou au coût d'acquisition. Le coût d'acquisition s'entend du prix d'achat majoré des coûts directement attribuables et notamment les frais d'acquisition de titres.

Les titres de participation font l'objet d'une dépréciation lorsque leur valeur d'usage ou d'utilité, appréciée titre par titre, devient inférieure à leur coût historique.

Cette dépréciation est calculée en fonction de la quote-part de l'actif net (consolidé pour les filiales têtes de Groupe) détenu à la fin de l'exercice. Il est toutefois tenu compte dans cette appréciation des événements ou situations postérieurs à la date de clôture des comptes, mais connus avant la fin des travaux d'arrêté ainsi que de la rentabilité prévisionnelle ou de la valeur de marché des filiales.

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 trois mois à l'origine, des comptes courants financiers et des créances et dettes financières court terme.

20.4.3.4. INFORMATIONS FISCALES

AREVA SA s'est 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 2011.

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 quelquefois 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 divergence avec des règles comptables, AREVA comptabilise des amortissements dérogatoires pour ne pas contrevenir à la règle de l'amortissement minimum linéaire cumulé (Cf 20.4.10).

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 développ.	**Total I**			
Autres postes d'immobilisations incorporelles	**Total II**	**30 416**		**81 026**
Immobilisations corporelles				
Terrains		206		
Constructions sur sol propre		114		
Constructions sur sol d'autrui				
Constructions, installations générales, agenc.		282		
Install. techniques, matériel et outillage industriels		285		3
Install. générales, agencements, aménagements		53 590		8 201
Matériel de transport		91		
Matériel de bureau, informatique, mobilier		15 646		190
Emballages récupérables et divers				
Immobilisations corporelles en cours		9 597		111 937
Avances et acomptes				
	Total III	**79 810**		**31 195**
Immobilisations financières				
Titres de participation		2 037 354		1 864 399
Autres titres immobilisés		53 753		7 447
Prêts et autres immobilisations financières		4 391 928		14 284 936
	Total IV	**6 483 035**		**16 156 783**
TOTAL GÉNÉRAL	**(I + II + III + IV)**	**6 593 261**		**16 269 004**

Cadre B		Diminutions		Valeur brute fin d'exercice
		Par virement	Par cession	
Immobilisations incorporelles				
Frais d'établissement, de recherche et développ.	**Total I**			
Autres postes d'immobilisations incorporelles	**Total II**	**343**	**1 562**	**109 538**
Immobilisations corporelles				
Terrains			2	204
Constructions sur sol propre				114
Constructions sur sol d'autrui				
Constructions, installations générales, agenc.			282	
Install. techniques, matériel et outillage industriels			224	64
Install. générales, agencements, aménagements			4 627	57 164
Matériel de transport			39	52
Matériel de bureau, informatique, mobilier			676	15 160
Immobilisations corporelles en cours		115 238		6 296
Avances et acomptes				
	Total III	**26 102**	**5 851**	**79 053**
Immobilisations financières				
Titres de participation		180 637	123 626	3 597 490
Autres titres immobilisés				61 201
Prêts et autres immobilisations financières			12 467 562	6 209 302
	Total IV	**180 637**	**12 591 188**	**9 867 992**
TOTAL GÉNÉRAL	**(I +II + III + IV)**	**207 082**	**12 598 601**	**10 056 582**

Immobilisations incorporelles et corporelles

L'augmentation des immobilisations incorporelles est essentiellement liée à l'acquisition et à l'activation de logiciels et applications de gestion liés aux projets DSI et du rachat du CORE Model SAP Ambition à ses filiales AREVA NP SAS, AREVA NP Inc et AREVA NP Gmbh.

L'augmentation des immobilisations corporelles est essentiellement due à l'aménagement et l'agencement de la salle de crise du site de Lafayette ainsi que du contrôle d'accès du site de Courbevoie.

La diminution des immobilisations corporelles est due à la sortie d'actifs consécutive à la vente (à Génegis) des immobilisations du Bâtiment B du site de Colombes.

Immobilisations financières

Le poste «Participations» s'élève pour un montant de 3 597 490 milliers d'euros. Il se constitue principalement des titres ci-dessous :

- AREVA NP 2 055 853 milliers d'euros
- AREVA NC 523 292 milliers d'euros
- ERAMET 303 856 milliers d'euros
- CERE 251 541 milliers d'euros
- AREVA RENOUVELABLES 188 234 milliers d'euros
- AREVA MINES 180 637 milliers d'euros
- AREVA a cédé en 2011 sa participation dans FT1CI SA dont la valeur des titres s'élevait à 54 889 milliers d'euros au 31 décembre 2010 ;
- Suite à l'acquisition de 34% des titres d'AREVA NP SAS, AREVA a augmenté sa participation de 1 671 000 milliers d'euros ;
- A la suite de la demande du Conseil de Politique Nucléaire du 21 février 2011, l'activité minière détenue initialement par AREVA NC a été filialisée par apport scission à la société AREVA Mines détenue à 99,99% par AREVA SA.

Le poste « créances rattachées à des participations », d'un montant de 6 131 115 milliers d'euros, concerne des prêts moyen terme accordés à des sociétés du Groupe. Les principales sociétés concernées au 31 décembre 2011 sont :

- URAMIN HOLDING SAS 1 917 351 milliers d'euros
- SET HOLDING 904 253 milliers d'euros

- CRI CANADA (1 035 246 KCAD) 783 387 milliers d'euros
- AREVA PROCESSING NAMIBIA (720 231 KUSD) 556 636 milliers d'euros
- URANGESELLSCHAFT FRANKFURT (463 555 KUSD) 358 262 milliers d'euros
- SOCIETE ENRICHISSEMENT TRICASTIN 307 921 milliers d'euros
- URAMIN NAMIBIA (284 043 KUSD) 219 525 milliers d'euros
- AREVA RENEWABLE Inc (244 726 KUSD) 189 139 milliers d'euros
- AREVA ENR SERVICES LLC 167 570 milliers d'euros
- AREVA MINES 130 015 milliers d'euros

Le poste « Autres titres immobilisés » et « Autres immobilisations financières »

	Au 31 décembre 2010	Augmentations	Diminutions	Au 31 décembre 2011
Autres titres immobilisés	53 753	7 447		61 201
Prêt	5		5	
Autres immobilisations financières	68 571	16 250	6 663	78 187

Le poste « Autres titres immobilisés » comprend essentiellement les titres JAPAN STEEL à hauteur de 43 305 milliers d'euros et les titres AMUNDI Clean Planet pour 7 387 milliers d'euros.

Le poste « Autres immobilisations financières » comprend :

- les dépôts de garantie liés aux baux commerciaux des sites de Courbevoie « Tour AREVA » et de Paris « rue Lafayette » pour environ 6 064 milliers d'euros au 31 décembre 2011 ;
- 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 2011, et la participation dans la mutuelle BlueRE pour 320 milliers d'euros ;
- les actions propres rachetées au fonds FRAMEPARGNE dans le cadre d'un contrat de liquidité, dont 14 898 KEUR d'acquisition sur l'exercice 2011. Ces actions propres sont dépréciées à hauteur de 41 598 milliers d'euros suivant le cours de bourse de l'action AREVA au 31 décembre 2011.

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 dévelop.	**Total I**				
Autres immobilisations incorporelles	**Total II**	**12 787**	**16 553**	**1 562**	**27 778**
Immobilisations corporelles					
Terrains		2		2	
Constructions sur sol propre		114			114
Constructions sur sol d'autrui					
Constructions install. générales, agenc., aménag.		110	12	123	
Install. techniques, matériel et outillage industriels		265	6	224	47
Install. générales, agenc. et aménag. divers		16 189	6 051	1 303	20 937
Matériel de transport		84	7	39	52
Matériel de bureau et informatique, mobilier		8 363	2 186	530	10 018
Emballages récupérables, divers					
	Total III	**25 128**	**8 261**	**2 221**	**31 168**
TOTAL GÉNÉRAL	**(I + II + III)**	**37 915**	**24 814**	**3 783**	**58 946**

20.4.4.3. TITRES DE PLACEMENT ET TRÉSORERIE

	Au 31 décembre 2011	Au 31 décembre 2010
Titres de placement - actions (valeur brute)	200	200
Titres de placement - actions (dépréciation)		
Autres valeurs mobilières de placement (valeur brute)	1 939 130	2 990 862
Autres valeurs mobilières de placement (dépréciation)		
Instruments de trésorerie		66 356
Disponibilités	2 800 970	2 625 067
TOTAL	**4 740 301**	**5 682 484**

Les autres valeurs mobilières de placement sont constituées principalement de certificats de dépôt pour 903 608 milliers d'euros et de SICAV de trésorerie et bons du trésor pour 1 035 050 milliers d'euros.

Le poste «Disponibilités» est constitué des comptes courants financiers actifs à hauteur de 2 793 042 milliers d'euros et des banques et caisses pour 7 929 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	13	1 301		13	1 301
Autres provisions réglementées					
Total I	**13**	**1 301**		**13**	**1 301**
Provisions pour risques et charges					
Provisions pour litiges					
Provisions pour pertes de change	9	124		9	124
Provisions pour pensions et obligations similaires	2 289	330			2 619
Provisions pour impôts	58 678	59 267			117 944
Autres provisions pour risques et charges	194 443	93 439	76 371	112 396	99 116
Total II	**255 419**	**153 160**	**76 371**	**112 404**	**219 803**
Provisions pour dépréciations					
Sur immobilisations incorporelles					
Sur immobilisations corporelles					
Sur titres mis en équivalence					
Sur titres de participation	6 851	373		80	7 143
Sur autres immobilisations financières	12 373	104 197		555	116 015
Sur stocks et en-cours					
Sur comptes clients					
Autres provisions pour dépréciations	4430	1 515		55	5 891
Total III	**23 654**	**106 084**		**690**	**129 049**
TOTAL GÉNÉRAL (I+II+III)	**279 086**	**260 545**	**76 371**	**113 107**	**350 153**
Dont dotations et reprises :					
• d'exploitation		10 648	3 284		
• financières		183 789	73 087	111 262	
• exceptionnelles		66 109		1 845	

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 2011 à 117 944 milliers d'euros soit une dotation à la provision pour impôt latent de 59 267 milliers d'euros.

Les autres provisions pour risques et charges sont composées essentiellement de la dotation de 62 228 milliers d'euros liée au provisionnement de la moins value latente au 31 décembre 2011 dans le cadre du contrat de liquidité avec le Fonds FRAMEPARGNE, et de la dotation pour 15 229 milliers d'euros liée à la moins value latente sur swaps inflation.

Les provisions pour dépréciation

La dotation aux provisions sur titres de participation correspond notamment à la dépréciation des titres AREVADELFI pour 294 milliers d'euros.

Les provisions sur autres immobilisations financières sont composées essentiellement de la dotation de 49 124 milliers d'euros liée au provisionnement des créances rattachées à des participations au 31 décembre 2011 d'URAMIN Lukisa, de la dotation pour 41 598 milliers d'euros des actions d'autocontrôle d'AREVA SA, et de la dotation pour dépréciation des titres JAPAN STEEL WORKS pour 11 909 milliers d'euros.

20.4.4.5. ÉTAT DES CRÉANCES ET DES DETTES

	Montant brut	Échéances à 1 an au plus	Échéances à plus d'un an
De l'actif immobilisé			
Créances rattachées à des participations	6 131 115	1 722 441	4 408 674
Prêts			
Autres immobilisations financières	78 187		78 187
De l'actif circulant			
Clients douteux ou litigieux			
Autres créances clients	104 965	104 965	
Créance représentative de titres prêtés			
Personnel et comptes rattachés	1 772	1 772	
Sécurité Sociale et autres organismes sociaux	7	7	
Etat, autres collectivités : impôt sur les bénéfices	41 820	41 820	
Etat, autres collectivités : taxe sur la valeur ajoutée	107 669	107 669	
Etat, autres collectivités : autres impôts, taxes, versements assimilés	195	195	
Etat, autres collectivités : créances diverses	459	459	
Groupe et associés	1 525	1 525	
Débiteurs divers	339 652	339 652	
Comptes de régularisation	44 222	19 106	25 116
TOTAL	**6 851 588**	**2 339 611**	**4 511 977**

	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	4 307 085	57 085	1 250 000	3 000 000
Emprunts et dettes à 1 an maximum à l'origine	14 027	14 027		
Emprunts et dettes à plus d' 1 an à l'origine	400 756	756	400 000	
Emprunts et dettes financières divers	590 546	502 397	87 709	440
Instruments de trésorerie	91 946	91 946		
Groupe et associés	2 014 211	2 014 211		
Dettes fournisseurs et comptes rattachés	177 135	177 135		
Autres dettes d'exploitation				
Personnel et comptes rattachés	16 373	16 373		
Sécurité sociale et autres organismes sociaux	5 616	5 616		
Taxe sur la valeur ajoutée	12 583	12 583		
Obligations cautionnées				
Autres impôts, taxes et assimilés	2 475	2 475		
Autres dettes	728 577	728 577		
Dettes diverses				
Dettes sur immobilisations et comptes rattachés	995	995		
Impôt sur les bénéfices	27	27		
Produits constatés d'avance	71 632	6 098	24 340	41 195
TOTAL	**8 433 983**	**3 630 299**	**1 762 049**	**3 041 634**

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
06 novembre 2009	750	EUR	4,375%	2019
22 septembre 2010	750	EUR	3, 500%	2021
05 octobre 2011	500	EUR	4.625%	2017
TOTAL	**4 250**			

Le groupe AREVA a émis un emprunt obligataire au cours de l'exercice 2011 pour un nominal de 500 millions d'euros avec une échéance au 5 octobre 2017 au taux annuel de 4,625%.

Le total des tirages obligataires s'élève à un nominal total de 4 250 millions d'euros. Sur ce montant 950 millions d'euros ont été couverts contre taux variable EUR au moyen de swaps de taux.

Emprunts et dettes

Au 31 décembre 2011 ce poste s'élève à 1 005 329 milliers d'euros se décomposant principalement :

- Comptes bancaires créditeurs pour 14 027 milliers d'euros ;
- Deux crédits BEI pour 400 000 milliers d'euros ;
- Des billets de trésorerie pour 457 500 milliers d'euros ;
- Des dettes rattachées aux participations pour 132 606 milliers d'euros.

Groupe et associés :

Au 31 décembre 2011 ce poste comprend essentiellement des comptes courants financiers intra groupes à hauteur de 2 014 211 milliers d'euros.

20.4.4.6. PRODUITS À RECEVOIR

(décret 83-1020 du 29-11-1983 – article 23)

	Au 31 décembre 2011	Au 31 décembre 2010
Créances rattachées à des participations	18 042	6 321
Créances clients et comptes rattachés	20 052	7 227
Autres créances	314 165	405 600
dont Etat - autres créances	*459*	*5 654*
Valeurs mobilières de placement	472	23
TOTAL	**352 731**	**419 171**

20.4.4.7. CHARGES À PAYER

(décret 83-1020 du 29-11-1983 – article 23)

	Au 31 décembre 2011	Au 31 décembre 2010
Autres emprunts obligataires	57 085	38 497
Emprunts et dettes auprès des établissements de crédit	756	676
Emprunts et dettes financières divers	317	576
Dettes fournisseurs et comptes rattachés	134 463	181 137
Dettes fiscales et sociales	21 084	15 579
Dettes sur immobilisations et comptes rattachés	794	1 343
Autres dettes	431 473	400 332
TOTAL	**645 972**	**638 140**

20.4.4.8. PRODUITS CONSTATÉS D'AVANCE

(décret 83-1020 du 29-11-1983 – article 23)

	Au 31 décembre 2011	Au 31 décembre 2010
Produits constatés d'avance financiers	71 632	
TOTAL	**71 632**	

Des Cross Currency Swaps ont été mis en place pour couvrir l'emprunt obligataire (receveur taux fixe / payeur taux variable). Compte tenu du marché, les Cross Currency Swaps ont été cassés en décembre 2011 pour bénéficier d'un taux fixe avantageux. Les produits constatés d'avance correspondent à l'étalement du gain réalisé sur la durée restante de l'emprunt pour matérialiser le taux effectif de l'emprunt sur la durée de ce dernier.

20.4.4.9. COMPOSITION DU CAPITAL SOCIAL

(Décret 83-1020 du 29-11-1983 - Article 24-12)

Depuis le 30 mai 2011, l'action AREVA est cotée sur le compartiment A du marché réglementé du NYSE Euronext à Paris, sous le code ISIN FR0011027143.

			Nombre de titres		
Différentes catégories de titres	**Valeur nominale**	**Au début de l'exercice**	**Créés pendant l'exercice**	**Remboursés pendant exercice**	**En fin d'exercice**
Actions	3,8 euros	367 828 237	15 376 615*	0	383 204 852

* *dont 14 291 080 certificats d'investissements convertis en actions ordinaires suite à l'offre publique d'échange simplifiée réalisée le 30 mai 2011*
dont 1 085 535 actions nouvelles (ADPCI) suite à l'augmentation de capital réalisée le 25 janvier 2011, puis converties en actions ordinaires en suite à l'offre publique d'échange simplifiée réalisée le 30 mai 2011

Au 31 décembre 2011, le capital social AREVA SA présenté ci-dessus est réparti de la manière suivante :

	2011	**2010**	**2009**
CEA	73,0%	73,2%	78,9%
Etat	10,2%	10,2%	8,4%
Kuwait Investment Authority (KIA)	4,8%	4,8%	-
CDC	3,3%	3,3%	3,6%
Total	1,0%	1,0%	1,0%
Calyon et actionnaires salariés	1,2%	1,3%	1,4%
EDF	2,2%	2,3%	2,5%
Public	4,0%	3,7%	4,0%
Actions rachetées	0,3%	0,2%	0,2%
TOTAL	**100,0%**	**100,0%**	**100,0%**

20.4.4.10. CAPITAUX PROPRES HORS CAPITAL SOCIAL

	Au 31 décembre 2010	**Affectation du résultat**	**Résultat de l'exercice**	**Variations de l'exercice**	**Au 31 décembre 2011**
Primes d'émission	975 837			28 360	1 004 198
Primes d'apport	143 932				143 932
Réserve légale	134 682	10 523			145 205
Réserves réglementées	2				2
Réserves indisponibles	3 302				3 302
Autres réserves	6 403				6 403
Report à nouveau	1 047 408	1 605 211			2 652 618
Résultat de l'exercice	1 615 734	-1 615 734	1 182 443		1 182 443
Subventions d'investissement	2 509			- 366	2 143
Provision réglementées	13			1 288	1 301
TOTAL DES CAPITAUX PROPRES HORS CAPITAL SOCIAL	**3 929 822**	**-**	**1 182 443**	**29 282**	**5 141 547**

20.4.4.11. INFORMATIONS CONCERNANT LES ENTREPRISES LIÉES

(Décret 83 - 1020 du 29-11-1983 - Articles 24-15)

Poste du bilan	Montant net concernant les entreprises liées	Montant net concernant les entreprises avec lesquelles la société a un lien de participation	Montant des dettes ou des créances représentées par des effets de commerce
Immobilisations financières :			
Participations	3 594 831		
Créances rattachées à des participations	6 130 446		
Prêts			
Autres titres immobilisés			
Autres immobilisations financières	18		
TOTAL IMMOBILISATIONS	**9 725 295**		
Créances :			
Créances clients et comptes rattachés	98 479		
Autres créances	135 461		
TOTAL CRÉANCES	**233 490**		
Trésorerie :			
Valeurs mobilières de placement			
Comptes courants financiers	2 773 654		
TOTAL TRÉSORERIE	**2 773 654**		
Emprunts et dettes financières :			
Dettes financières diverses	372		
Dettes rattachées à des participations	132 606		
Comptes courants financiers	2 010 012		
TOTAL EMPRUNTS ET DETTES FINANCIÈRES	**2 142 990**		
Dettes :			
Dettes fournisseurs et comptes rattachés	110 735		
Autres dettes	226 222		
TOTAL DETTES	**336 957**		

Poste du compte de résultat	Montant net concernant les entreprises Liées	Montant net concernant les entreprises 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	749 164		
Charges financières :			
Charges financières	407 394		
TOTAL RÉSULTAT FINANCIER :	**341 770**		

20.4.4.12. TRANSACTIONS ENTRE PARTIES LIÉES

(décret 2009-267 du 9 mars 2009)

Les transactions avec les parties liées listées dans ce paragraphe présentent une importance significative et n'ont pas été conclues à des conditions normales de marché selon les critères rappelés ci-dessous.

Une transaction est significative si son omission ou son inexactitude est susceptible d'influencer les décisions économiques prises par les utilisateurs se fondant sur les comptes. Le caractère significatif doit s'apprécier en fonction du montant de la transaction et/ou de la nature de la transaction.

Les conditions peuvent être considérées comme « normales » lorsqu'elles sont habituellement pratiquées par la société dans les rapports avec les tiers, de sorte que le bénéficiaire de la convention n'en retire pas un avantage par rapport aux conditions faites à un tiers quelconque de la société, compte tenu des conditions en usage dans les sociétés du même secteur.

AREVA et le Fonds Stratégique d'Investissement (FSI) sont entrés en négociations exclusives le 27 décembre 2011 au titre de la cession de la participation d'AREVA de 25,93% dans le groupe minier ERAMET. La cession effective devrait intervenir sur l'exercice 2012. Le prix de cession convenu est de 776 millions d'euros.

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 de prestations de services partagés pour un total de 369 082 milliers d'euros.
- La redevance de marque est appliquée à l'ensemble du groupe sur la base de 0,9% du chiffre d'affaires contributif.
- les revenus des activités immobilières pour 52 124 milliers d'euros
- la refacturation de mise à disposition de personnels pour 559 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 189 170 milliers d'euros.

20.4.5.2. RÉSULTAT FINANCIER

Le résultat financier comprend notamment :

- des dividendes sur titres de participations 154 136 milliers d'euros
- des dividendes des autres titres (notamment Suez) 5 122 milliers d'euros
- des produits de placements 7 362 milliers d'euros
- un produit net sur comptes courants et créances rattachées aux participations 44 485 milliers d'euros
- un produit net sur instruments financiers 85 955 milliers d'euros
- un boni sur confusion de patrimoine 41 410 milliers d'euros
- une charge financière sur emprunts - 175 101 milliers d'euros
- un résultat de change - 79 073 milliers d'euros
- des dotations nettes aux provisions - 1 182 milliers d'euros
- un produit net de cession de VMP 13 175 milliers d'euros.

20.4.5.3. RÉSULTAT EXCEPTIONNEL

Le résultat exceptionnel enregistre principalement :

- la plus-value constatée sur la cession des titres FT1CI pour 641 014 milliers d'euros
- la plus-value constatée sur la cession des titres SUEZ ENVIRONNEMENT pour 14 601 milliers d'euros
- l'indemnité reçue de la part de SIEMENS dans le cadre du différend qui opposait AREVA et Siemens au sujet de la violation du pacte d'actionnaires ayant trait à AREVA NP pour 648 000 milliers d'euros
- la dotation sur provision pour impôt latent pour - 59 267 milliers d'euros.

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 2011, AREVA SA et ses filiales intégrées ont dégagé un déficit d'ensemble d'un montant de 42 587 milliers d'euros.

La charge d'impôt comptabilisée pour l'exercice 2011 s'élève à - 24 725 milliers d'euros.

Il se décompose comme suit :

- Economies d'impôt réalisées du fait du régime de l'intégration fiscale: 33 411 milliers d'euros ;
- Variation de la provision pour impôts latents : 59 267 milliers d'euros ;
- Crédits d'impôt : 1 131 milliers d'euros dont 690 milliers au titre du crédit d'impôt recherche ;

20.4.6. INFORMATIONS COMPLÉMENTAIRES

20.4.6.1. EFFECTIFS

Au 31 décembre 2011, l'effectif de la société est de 120 personnes et se répartit de la manière suivante :

	2011	2010	2009
Cadres	94	94	98
Agents de maîtrise	26	27	30
Employés	0	0	0
TOTAL	**120**	**121**	**128**

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)	2011	2010	2009
TOTAL PROVISIONS POUR RETRAITE ET AUTRES AVANTAGES AU PERSONNEL	**2 619**	**2 289**	**2 181**

Les principales hypothèses actuarielles utilisées pour l'évaluation sont les suivantes :

	2011	2010	2009
Inflation	2,00%	2,00%	2,00%
Taux d'actualisation	4,75%	5,00%	5,50%

- Tables de mortalité utilisées : INSEE 2000-2002 Hommes/Femmes
- Age de départ à la retraite pour les cadres 64 ans et 62 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)	2011	2010	2009
Dette actuarielle	2 840	2 525	2 865
Juste valeur des actifs de couverture			
Gains / (Pertes) actuariels non comptabilisés	- 89	- 142	- 830
(Coûts) / Gains sur services passés non comptabilisés	- 132	- 94	146
MONTANT NET COMPTABILISÉ	**2 619**	**2 289**	**2 181**

Variation de la provision

(en milliers d'euros)	2011	2010	2009
Variation de provision :			
Solde retraité à l'ouverture	2 289	2 181	1 965
Charge totale	330	372	269
Cotisations et prestations payées		- 264	- 53
SOLDE COMPTABILISÉ AU 31 DÉCEMBRE	**2 619**	**2 289**	**2 181**

Analyse de la charge de l'exercice

(en milliers d'euros)	2011	2010	2009
Coût des services rendus de la période	201	194	162
Coût sur actualisation	124	148	120
Rendement attendu des actifs de couverture			
Amortissement des pertes ou gains actuariels	5	45	2
Amortissement du coût des services passés		-15	-15
Effet de mise en place, réductions, cessations de plans			
TOTAL DE LA CHARGE DE L'EXERCICE	**330**	**372**	**269**

20.4.6.3. INFORMATIONS EN MATIÈRE DE CRÉDIT BAIL

Aucun crédit-bail n'est intervenu au cours de l'exercice 2011.

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 (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 et comptabilité) 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 est adressé à la Direction Générale, et aux directions financière, juridique, et de la stratégie. Des reportings hebdomadaires à destination du Directeur Financier du groupe, incluant la valorisation de l'ensemble des positions à leurs valeurs de marché, complètent le dispositif et permettent de suivre le risque de contrepartie supporté par le groupe.

Risque de change

La dépréciation du dollar US contre l'euro peut affecter les résultats du groupe à moyen terme.

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

Risque 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 politique du groupe approuvée par le Comité Exécutif vise à, ainsi, couvrir de façon systématique les risques de change certains générés par l'activité commerciale, et recommande, dans la mesure du possible, de couvrir les risques 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 2011, les instruments financiers dérivés mis en place par le Groupe pour couvrir le risque de change sont les suivants :

	Montants notionnels par date de maturité en valeur absolue au 31/12/2011							
Instruments de change en M€	2012	2013	2014	2015	2016	> 5 ans	TOTAL	Valeur de marché
Contrats Forward								
JPY/EUR	196	135	177	24	-	-	533	(35)
USD/EUR	1 179	457	254	177	118	1	2 185	26
JPY/USD	26	25	-	-	-	-	51	0
CAD/EUR	11	0	1	1	-	-	13	0
USD/CAD	319	172	59	9	-	-	559	1
AUTRES	249	99	561	-	-	-	908	1
Total	**1 980**	**888**	**1 052**	**211**	**118**	**1**	**4 249**	**(8)**
Swaps cambistes								
JPY/EUR	152	70	54	25	-	-	301	32
USD/EUR	2 528	179	72	43	67	1	2 889	(51)
SEK/EUR	55	-	-	-	-	-	55	(1)
CAD/EUR	832	-	-	-	-	-	832	(43)
USD/CAD	54	23	23	-	-	-	100	(1)
AUTRES	85	4	-	-	-	-	89	(1)
Total	**3 706**	**276**	**149**	**68**	**67**	**1**	**4 266**	**(66)**
Options de change								
USD/ZAR	232	-	-	-	-	-	232	0
JPY/EUR	20	70	102	-	-	-	191	0
USD/EUR	356	108	124	-	-	-	588	0
USD/CAD	83	31	-	-	-	-	114	0
Total	**691**	**209**	**225**	**-**	**-**	**-**	**1 126**	**0**
Cross currency swaps								
USD/EUR	-	-	-	187	-	-	187	(0)
Total	**-**	**-**	**-**	**187**	**-**	**-**	**187**	**(0)**
TOTAL GÉNÉRAL	**6 376**	**1 373**	**1 427**	**465**	**184**	**1**	**9 827**	**(74)**

Risque de taux

Le groupe est exposé aux variations des taux principalement sur ses emprunts externes à taux variable ainsi que 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 2011, les instruments financiers utilisés sont principalement des contrats de swaps de taux pour la gestion dynamique de la dette externe. Des swaps de taux receveur inflation en USD ont été mis en place pour couvrir un risque commercial spécifique et isolé pour le compte de BG Mines.

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 2011, les instruments financiers de couverture de taux se répartissaient comme suit :

Instruments de taux *En millions d'euros*	Total	Montants notionnels des contrats par date de maturité au 31/12/2011						Valeur de marché
		2012	2013	2014	2015	2016	> 5 ans	
Swaps de taux- préteur variable Euros								
Emprunteur fixe Euro	**250**	-	-	-	200	50	-	(2)
Swaps de taux- préteur variable Euros								
Emprunteur fixe INR	**-**	-	-	-	-	-	-	0
Swaps de taux- préteur variable Euros								
Emprunteur variable Dollar US	**187**	-	-	-	187	-	-	3
Swaps de taux- prêteur fixe								
Emprunteur variable Euro	**1 406**	456	-	-	-	800	150	70
Swap de taux Inflation - prêteur variable Dollar US								
Empunteur fixe Dollar US	**-**	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL GÉNÉRAL	**1 843**	**456**	**-**	**-**	**387**	**850**	**150**	**70**

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, le nickel et l'or... Les principales expositions du groupe sont localisées dans les BG Mines et Réacteurs & Services.

Des politiques de couverture du risque sur matières premières sont mises en place au niveau des BG 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'appel 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 (BG 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 2011, 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 31/12/2011 (en valeur absolue)						Valeur de marché
		2012	2013	2014	2015	2016	> 5 ans	
Nickel								
Nickel contrats à terme acheteur	**0**	0	-	-	-	-	-	0
Nickel contrats à terme vendeur	**0**	0	-	-	-	-	-	0
Cuivre								
Cuivre contrats à terme acheteur	**1**	1	-	-	-	-	-	0
Cuivre contrats à terme vendeur	**1**	1	-	-	-	-	-	(0)
Or								
Or option acheteur	**144**	144	-	-	-	-	-	4
Or option vendeur	**144**	144	-	-	-	-	-	(4)
Energie								
Energie contrat à terme acheteur	**1**	1	-	-	-	-	-	0
Energie contrat à terme vendeur	**1**	1	-	-	-	-	-	0
TOTAL	**291**	**291**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**0**

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.

Lorsque les conditions l'exigent (risque croissant de contrepartie, transactions à plus ou moins long-terme, etc.), des transactions de marché sont encadrées par des conditions d'appels de marge mensuels limitant l'exposition du groupe sur une contrepartie à un seuil prédéterminé : « Credit Support Annex » dans le cadre d'une convention ISDA, ou « Annexe de Remises en Garantie » dans le cadre d'une convention FBF.

Valeur de marché des instruments financiers

Les valeurs de marchés correspondant aux 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	-	-	-	-
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	**-**	**-**	**-**	**-**
Garanties et cautionnements accordés	667 064	174 850	424 428	66 786
Total des engagements liés au financement	**667 064**	**174 850**	**424 428**	**66 786**
Garanties de passif accordées	-	-	-	-
Garanties de loyers accordées	6 702	-	-	6 702
Autres engagements donnés	-	-	-	-
Total des autres engagements donnés	**6 702**	**-**	**-**	**6 702**
TOTAL	**673 766**	**174 850**	**424 428**	**73 488**
Engagements reçus				
Garanties de passif reçues	-	-	-	-
Autres engagements reçus	677	677	-	-
TOTAL	**677**	**677**	**-**	**-**
Engagements réciproques				
Lignes de crédits autorisées non utilisées	3 500 000	-	3 500 000	-
Loyers futurs minimaux de location simple	326 474	56 191	177 852	92 431
Autres engagements réciproques	5 000	5 000	-	-
TOTAL	**3 831 474**	**61 191**	**3 677 852**	**92 431**

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.

AREVA a donné à sa filiale AREVA Mines un engagement de recapitalisation à hauteur de la situation nette à la date d'apport dans la limite de ses créances détenues sur cette dernière et ses filiales.

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. A fin décembre 2011, cette ligne est non utilisée.

Le Groupe a mis en place en 2011 une ligne de crédit bilatérale d'un montant total de 1,5 milliard d'euros utilisable en euros pour une durée de 2 ans. A fin décembre 2011, cette ligne est non utilisée.

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 801 milliers d'euros.

20.4.6.7. ÉVÉNEMENTS POSTÉRIEURS À LA CLÔTURE

Néant.

20.4.6.8. LITIGES ET PASSIFS ÉVENTUELS

Sortie de Siemens du capital d'AREVA NP

Le 27 janvier 2009, SIEMENS a annoncé sa décision d'exercer son option de vente de sa participation de 34% dans le capital d'AREVA NP à AREVA.

Conformément à la procédure prévue par le pacte d'actionnaires signé en 2001 entre AREVA et SIEMENS, les deux sociétés ont fait intervenir un expert indépendant afin de déterminer la valeur de la participation minoritaire de SIEMENS au premier trimestre 2009. En mars 2011, l'expert indépendant a rendu son rapport qui valorise les 34 % de SIEMENS dans la société AREVA NP à 1 620 millions d'euros. AREVA a versé cette somme à Siemens le 18 mars 2011.

En mars 2009, AREVA a exercé son option d'achat pour faute de ladite participation détenue par Siemens dans AREVA NP, basée sur plusieurs manquements de Siemens à ses obligations contractuelles telles que stipulées dans le pacte liant les deux actionnaires d'AREVA NP.

AREVA a ensuite complété sa notification en initiant le 14 avril 2009 une procédure d'arbitrage devant la Chambre de Commerce Internationale (CCI) à l'encontre de Siemens en vue de l'obtention de pénalités pour violation du pacte d'actionnaires.

Dans le cadre de ce différend, le tribunal arbitral a confirmé le caractère fautif du comportement de Siemens dans une sentence notifiée le 19 mai 2011 aux parties. Siemens a ainsi versé à AREVA 648 millions d'euros de pénalités en principal, augmentées des intérêts.

Parallèlement, au mois de mai 2010, la Commission Européenne a annoncé l'ouverture officielle d'une procédure à l'encontre d'AREVA et Siemens concernant l'existence de diverses restrictions contractuelles (et notamment une clause de non-concurrence) entre les parties dans le domaine du nucléaire civil. L'ouverture de cette procédure ne signifie pas que la clause de non-concurrence visée est illicite, mais simplement que la Commission examine la clause de plus près. L'enquête de la Commission est toujours en cours.

20.4.6.9. TABLEAU DES FILIALES ET PARTICIPATIONS

(en milliers d'euros, sauf précision contraire)

Filiales et participations	Capital	Primes, réserves et report à nouveau	Quote-part du capital détenue (en %)	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 2011
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)									
. Areva NP s.a.s.									
Tour AREVA - 92084 Paris La Défense Cedex	400 000	- 507 432	100,00	2 055 853	2 055 853		2 021 249	- 478 880	
. Areva NC									
33, rue la Fayette - 75009 Paris	100 259	223 164	100,00	523 292	523 292		2 108 736	- 635 452	100 259
. Compagnie d'Etude et de Recherche pour l'Energie (CERE)									
33, rue la Fayette - 75009 Paris	247 500	8 668	100,00	251 541	251 541			- 420	
. AREVA Renouvelables									
Tour AREVA - 92084 Paris La Défense Cedex	188 081	-45 367	100,00	188 234	188 234	95 199	13 874	- 61 804	
. AREVA MINES									
33, rue la Fayette - 75009 Paris	252 073		99,99	180 674	180 674	130 015	1 191 266	- 1 292 269	
. Cédec									
33, rue la Fayette - 75009 Paris	36 532	4 882	90,14	33 466	33 466			51	5 488
. Areva Insurance et Réinsurance (AREVA IR)									
33, rue la Fayette - 75009 Paris	6 375	94 150	100,00	30 940	30 940			- 354	
2 - Participations (de 10 % à 50 % du capital détenu par AREVA)									
Eramet	81 000	2 760 000	25,93	303 856	303 856		3 603 000	195 000	23 386
B - Renseignements globaux concernant les autres filiales et participations									
1 - Filiales non reprises au paragraphe A									
a) Filiales françaises (ensemble)				16 043	14 995				
b) Filiales étrangères (ensemble)				4 808	3 836	2496			
2 - Participations non reprises au paragraphe A									
a) dans les sociétés françaises (ensemble)				7 318	2 321				2 841
b) dans les sociétés étrangères (ensemble)				1 465	1 339				

20.5. Tableau des résultats des cinq derniers exercices d'AREVA S.A.

(en milliers d'euros) **Nature des indications**	**2007**	**2008**	**2009**	**2010**	**2011**
I - Capital en fin d'exercice					
a) Capital social	1 346 823	1 346 823	1 346 823	1 452 053	1 456 178
b) Nombre des actions ordinaires existantes	34 013 593	34 013 593	34 013 593	367 828 237	383 204 852
c) Nombre des actions à dividende prioritaire	1 429 108	1 429 108	1 429 108	14 291 080	0
II - Opérations et résultats de l'exercice					
a) Chiffre d'affaires hors taxes	143 647	174 309	230 919	395 168	450 606
b) Résultat avant impôts, participation des salariés et dotations aux amortissements et aux provisions (dotations-reprises)	368 091	1 026 182	-107 930	1 648 375	1 246 778
c) Impôts sur les bénéfices	476 333	53 518	72 360	39 737	34 541
d) Participation des salariés due au titre de l'exercice	0	0	0	0	0
e) Résultat après impôts, participation des salariés et dotations aux amortissements et aux provisions (dotations-reprises)	726 612	1 036 002	-138 672	1 615 734	1 182 443
f) Résultat distribué	239 947	249 871	249 730	0	0(*)
III - Résultats par action (en euros)					
a) Résultat après impôts, participation des salariés mais avant dotations aux amortissements et aux provisions (dotations-reprises)	17,00	30,00	-5,00	4,00	3,00
b) Résultat après impôts, participation des salariés et dotations aux amortissements et aux provisions (dotations-reprises)	21,00	29,00	-4,00	4,00	3,00
c) Dividende attribué à chaque action (arrondi au centime d'euro)	6,80	7,05	7,06	0,00	0,00
IV - Personnel					
a) Effectif moyen des salariés employés pendant l'exercice	139	128	128	123	119
b) Montant de la masse salariale de l'exercice	19 922	17 792	23 269	28 496	25 243
c) Montant des sommes versées au titre des avantages sociaux de l'exercice (Sécurité sociale, œuvres sociales, etc ...)	9 718	8 939	11 231	11 119	10 431

(*) Données provisoires non encore approuvées.

20.6. Tableau relatif au délai de paiement des fournisseurs d'AREVA SA

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	2011	2010
Echus	6 314	17 743
De 0 à 30 jours	35 695	40 400
De 31 à 45 jours	465	1 600
Au delà de 45 jours	73	42
TOTAL	**42 547**	**59 785**

20.7. Politique de distribution des dividendes

20.7.1. DIVIDENDES – EXTRAIT DU RAPPORT DE GESTION DU 29 FÉVRIER 2012

20.7.1.1. PAIEMENT DES DIVIDENDES (ARTICLE 47 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.

20.7.1.2. 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
Exercice 2010	-	-	-
EXERCICE 2011	**-**	**-**	**-**

20.7.1.3. 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 2011, le Conseil de Surveillance proposera à l'Assemblée Générale Annuelle des actionnaires du 10 mai 2012 de ne pas verser de dividende compte tenu de la perte nette enregistrée sur l'exercice.

20.8. 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.

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 2011, le montant des provisions pour litiges (hors autres provisions pour risques) s'élève à 21 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)

Dans le cadre du différend qui a opposé AREVA à Siemens à l'occasion de sa sortie d'AREVA NP, AREVA a initié le 14 avril 2009 un arbitrage à l'encontre de Siemens.

Dans sa sentence rendue publique le 19 mai 2011, un tribunal arbitral a confirmé le caractère fautif du comportement de Siemens pour lequel l'entreprise a dû verser 648 millions d'euros de pénalités à AREVA, plus les intérêts. Ce montant correspond à l'intégralité de la sanction prévue en cas de violation des dispositions du pacte d'actionnaires conclu entre AREVA et Siemens en 2001, soit 40 % de la valeur de la participation détenue par Siemens dans AREVA NP. Le 18 mars 2011, un expert indépendant mandaté conjointement par les parties avait valorisé ces parts à 1,62 milliard d'euros.

Le tribunal a également limité le délai de validité de la clause de non-concurrence figurant dans le pacte d'actionnaires à quatre (4) ans. Cette période est par ailleurs en cours d'examen par la Commission européenne. Pour mettre fin à cette procédure, et sans valoir reconnaissance d'infraction, les parties pourraient réduire encore la durée de cet engagement.

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.

TRANSPORT DE COMBUSTIBLES USÉS EN PROVENANCE DES PAYS-BAS

Par une ordonnance en date du 3 mars 2006, le Président du tribunal de grande instance (TGI) 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 n°91-1381 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.

Dans un jugement en date du 7 novembre 2011, le TGI de Cherbourg a débouté Greenpeace France de l'ensemble de ses demandes et a retenu que :

- l'article 3 de la loi du 30 décembre 1991 est inapplicable aux livraisons de combustible usé effectuées en vertu d'un contrat de 1978 conclu antérieurement à l'entrée en vigueur de ce texte ;
- l'accord intergouvernemental (AIG) entre la France et les Pays-Bas du 9 février 2009 et le régime juridique issu de la loi n° 2006-739 du 28 juin 2006 de programme relative à la gestion durable des matières et des déchets radioactifs sont expressément applicables aux livraisons de combustible usé néerlandais effectuées sous l'empire du contrat de 1978 et des avenants de 1993 et 2004 ;
- *« l'existence de perspectives concrètes d'utilisation ultérieure »* de l'uranium et du plutonium issus des combustibles usés néerlandais après traitement déclinées par l'AIG *« rattache ces substances radioactives à la catégorie des matières radioactives, et non à celle des déchets radioactifs »* ;
- *« les déchets dits technologiques [...] ne proviennent pas du combustible usé et ne constituent donc pas des déchets importés de l'étranger »* ; le juge rappelant à juste titre l'arrêt du Conseil d'Etat du 30 juin 2010 ;
- les demandes indemnitaires de Greenpeace ne sauraient davantage prospérer car le juge estime que *« quelle qu'en soit la pertinence, des considérations générales sur la politique énergétique de la France ne suffisent pas à caractériser l'existence d'un préjudice environnemental consécutif à l'entreposage du combustible usé entre décembre 2005 et novembre 2006 »*.

Le TGI de Cherbourg a également condamné Greenpeace aux dépens.

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. Dans un arrêt en date du 18 octobre 2011, la Cour d'appel de Caen a confirmé l'ordonnance du juge des référés de Cherbourg tant sur les interdictions que sur les astreintes prononcées au motif que *« Greenpeace France et Stichting Greenpeace ont très clairement affiché leur intention de s'opposer à l'arrivée à Cherbourg du navire [..] et au transport de plutonium. »* La Cour a estimé qu'il n'y avait aucun motif légitime de faire droit aux demandes reconventionnelles de communication de Greenpeace, et que les pièces communiquées par AREVA en 1ère instance interdisent à Greenpeace d'entretenir la confusion entre déchet nucléaire et matière nucléaire. Greenpeace France et Stichting Greenpeace sont par ailleurs condamnées à payer à chacune des deux sociétés du groupe impliquées, à savoir AREVA NC et TN International, une somme de 10 000 euros ainsi qu'aux dépens.

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.

Le 14 octobre 2010, le Tribunal correctionnel de Carpentras (Vaucluse) a rendu son jugement. Sur le volet pénal, les magistrats ont reconnu le bien-fondé des arguments présentés par la défense de SOCATRI sur l'accusation de pollution des cours d'eau. Le Tribunal précise que *« le dossier ne comporte aucune indication sur quelque conséquence dommageable que ce soit pour la santé des personnes, l'état de la faune ou celui de la flore »* et relaxe la personne morale SOCATRI au titre de la pollution des cours d'eau de l'article L.216-6 du Code de l'environnement. La personne morale SOCATRI a cependant été condamnée à une amende de 40 000 euros pour déclaration tardive d'incident au titre de l'article 54 de la Loi Transparence et Sécurité en matière Nucléaire. Sur le volet civil, le tribunal a accordé 8 000 euros aux seules associations CRIIRAD et Réseau Sortir Du Nucléaire au titre de dommages et intérêts. Des dommages et intérêts au titre du préjudice moral ont également été accordés à certains particuliers (1 000 euros par personne, soit un total de 19 000 euros) qui s'étaient portés parties civiles. Le Parquet et l'ensemble des parties civiles (associations et particuliers) ont fait appel du jugement. Cette affaire sera plaidée devant la Cour d'appel de Nîmes dans les mois à venir.

La Cour d'appel de Nîmes a rendu, le 30 septembre 2011, son arrêt suite à l'appel du jugement du tribunal correctionnel de Carpentras. Dans un contexte post-Fukushima, la Cour a réformé le jugement de 1ère instance et a requalifié les faits. Sur le volet pénal, la Cour a condamné la personne morale SOCATRI à une peine d'amende globale de 300 000 euros au titre de la pollution des cours d'eau et de la déclaration tardive d'incident (art. 54 de la loi TSN) alors que SOCATRI avait été totalement relaxée sur la pollution des cours d'eau par le tribunal correctionnel de Carpentras. Tout en considérant qu' il n'y avait pas eu d'effet sur la santé et sur l'environnement et estimant que « *c'est à juste titre que le tribunal a considéré qu'aucun dommage n'avait été causé à la faune et à la flore par ce déversement d'effluents uranifères, compte tenu des conclusions du bilan de la surveillance environnementale réalisé le 27 août 2008 par l'IRSN ; que ce dernier indique en effet qu'il n'apparaît pas de marquage de l'environnement (eaux de surface, sédiments, végétaux aquatiques, poissons, et eaux de nappe) lié à cet incident* », la Cour a néanmoins condamné SOCATRI en se fondant sur les arrêtés préfectoraux de limitation des usages de l'eau. Sur les intérêts civils, la Cour accorde, à titre de dommages-intérêts, 20 000 euros à chacune des 8 associations, d'une part, et 10 000 euros à chacun des 7 particuliers, d'autre part. SOCATRI a décidé de se pourvoir en cassation.

LITIGES AREVA SA EN LIEN AVEC L'ACTIVITÉ T&D – CÉDÉE LE 7 JUIN 2010

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.

Suite au closing de la cession des activités T&D d'AREVA à Alstom et Schneider le 7 juin 2010, toutes les affaires d'enquêtes et/ou d'actions d'autorités nationales de la concurrence auxquelles seules les sociétés AREVA T&D sont parties ont été transférées à Alstom/Schneider, sans aucune garantie de la part d'AREVA (i.e. Brésil, Républiques Tchèque et Slovaque, et procédure communautaire relative au cartel sur les transformateurs de puissance).

Ainsi, seules les affaires ci-dessous impliquant nommément AREVA SA, en tant que maison mère des entités AREVA T&D concernées par les procédures en cours à l'époque, demeurent.

Le 24 janvier 2007, la Commission a sanctionné 11 sociétés à plus de 750 millions d'euros d'amende à la suite d'une enquête de la Commission européenne sur des pratiques anticoncurrentielles concernant le marché des « Gas Insulated Switchgears » (G.I.S.). 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 devant le Tribunal de Première Instance (T.P.I.) à Luxembourg. Par un jugement du 3 mars 2011, ce Tribunal a partiellement annulé la décision de la Commission européenne de 2007 en réduisant le montant des amendes infligées, mais a maintenu en revanche le caractère solidaire de ces condamnations. AREVA SA a fait appel de ce jugement devant la Cour de Justice de la Communauté Européenne (CJCE) le 18 mai 2011.

Par ailleurs, à la suite de la décision susmentionnée de la Commission européenne sur le G.I.S., des actions en dommages-intérêts ont été engagées solidairement à l'encontre d'AREVA S.A. et de l'ensemble des sociétés défenderesses à cette instance.

Une action a ainsi 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 SA. Par une décision du 12 juin 2009, un sursis à statuer a été accordé (« *stay* ») aux sociétés défenderesses 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* »), en cours de finalisation.

Une deuxième action en dommages et intérêts a été engagée en Angleterre le 8 juin 2010 par les sociétés EDF Energy Networks (LPN) PLC, EDF Energy Networks (EPN) PLC et EDF Energy Networks (SPN) PLC, sur les mêmes fondements. AREVA SA a déposé sa défense à la *High Court of Justice* de Londres le 10 septembre 2010. Le montant de la réclamation n'a pas encore été déterminé par les plaignantes.

Enfin, une troisième action en dommages et intérêts a été engagée au Pays-Bas par la société TenneT TSO BV, signifiée à AREVA SA le 5 octobre 2010. La société Tennet TSO BV s'est toutefois désistée de son action à l'encontre d'AREVA SA le 23 février 2011.

L'ensemble de ces actions restent garanties par l'accord conclu entre Alstom et AREVA en avril 2007, lequel prévoit notamment la prise en charge par Alstom de la majeure partie des conséquences financières des procédures diligentées pour pratiques anticoncurrentielles par des autorités communautaire ou nationales de la concurrence et/ou par des tiers

20.9. Changement significatif de la situation financière ou commerciale

Les événements significatifs intervenus entre la date de clôture de l'exercice 2011 (31 décembre 2011) 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 2011 pour les événements intervenus avant le 1er mars 2012, date d'arrêté des comptes par le Conseil de Surveillance, et à la Section 9.5. Événements postérieurs à la clôture des comptes 2011 du présent Document de référence pour les événements postérieurs au 1er mars 2012.

21

Informations complémentaires

21.1. CAPITAL SOCIAL 321

21.1.1. Montant du capital souscrit 321
21.1.2. Actions non représentatives de capital 322
21.1.3. Actions en autocontrôle 322
21.1.4. Valeurs mobilières convertibles ou échangeables ou assorties de bons de souscription 322
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 322
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 322
21.1.7. Historique du capital social et changement survenu 323
21.1.8. Délégation de compétence et autorisations accordées au directoire par l'assemblée générale en matière d'augmentation de capital 323

21.2. ACTE CONSTITUTIF ET STATUTS 324

21.2.1. Objet social 324
21.2.2. Décret constitutif 324
21.2.3. Droits, privilèges et restrictions attachés aux titres de la société 324
21.2.4. Conditions de convocation des Assemblées Générales d'actionnaires 325
21.2.5. Disposition ayant pour effet de retarder, différer ou d'empêcher un changement de contrôle d'AREVA 325
21.2.6. Franchissement de seuil 326
21.2.7. Conditions régissant les modifications du capital 326

21.1. Capital social

21.1.1. MONTANT DU CAPITAL SOUSCRIT

Au 31 décembre 2011 le capital social est entièrement libéré et s'élève à la somme de 1 456 178 437,60 euros, divisé en 383 204 852 actions ordinaires de 3,80 euros de nominal.

La totalité des actions sont cotées sur le compartiment A du marché réglementé de NYSE Euronext à Paris sous le code EUROCLEAR 062059150 et le code ISIN FR 0011027143.

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

En application de l'autorisation de l'Assemblée Générale du 29 avril 2010, AREVA a racheté certaines de ses propres actions en vue d'assurer la liquidité des actions détenues par le FCPE Framépargne. Les actions ainsi rachetées sont privées de droit de vote et s'ajoutent à celles déjà acquises par AREVA sur les exercices précédents. L'autorisation de l'Assemblée Générale a été renouvelée le 27 avril 2011 mais n'a pas donné lieu à rachat d'actions dans la mesure où la cotation des actions AREVA sur Euronext Paris est intervenue le 30 mai 2011. La liquidité des actions détenues par le FCPE Framépargne est désormais assurée par le marché.

Au 31 décembre 2011, AREVA détient 1 205 250 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

Néant.

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

Dans le cadre du pacte d'actionnaires conclu entre L'État français, le Commissariat à l'énergie atomique et aux énergies alternatives et *Kuwait Investment Authority* * (KIA) pour une durée de dix ans à compter du 28 décembre 2010, l'État français et KIA se sont respectivement consentis une option de vente et une option d'achat en cas de violation de certains de leurs engagements au titre du pacte d'actionnaires. Ainsi, l'État bénéficiera d'une option d'achat en cas de violation par KIA de son engagement de stabilité et du droit de préemption, et KIA bénéficiera d'une option de vente en cas de violation par l'État ou le Commissariat à l'énergie atomique de leurs engagements de ne pas procéder à une cession de titres AREVA à un prix inférieur au prix de souscription de Kuwait Investment Authority ou de veiller à ce qu'AREVA ne réalise pas d'augmentation de capital à un prix inférieur à ce prix. Le prix d'exercice de l'option de vente ou de l'option d'achat sera calculé en fonction du cours moyen pondéré des actions AREVA à la clôture de Bourse pendant les 90 jours de Bourse précédant la date d'exercice de l'option. Enfin, il est précisé que l'option de vente consentie par l'État français à KIA dans l'hypothèse où les actions AREVA ne seraient pas cotées sur le marché Euronext avant le 30 juin 2011 est devenue caduque lors de la cotation intervenue le 30 mai 2011.

* *Kuwait Investment Authority est une instance gouvernementale autonome, chargée de la gestion et de l'administration du fonds général de réserve et des actifs du fonds des générations futures, ainsi que de tout autre fonds confié par le ministère des Finances pour et au nom de l'état du Koweït. Créé en 1953 avec 203 milliards de dollars d'actifs sous gestion en 2009, il est le 7e fonds mondial en termes d'actifs sous gestion à fin 2009.*

21.1.7. HISTORIQUE DU CAPITAL SOCIAL ET CHANGEMENT SURVENU

➜ TABLEAU D'ÉVOLUTION DU CAPITAL POUR LA PÉRIODE COUVERTE PAR LES INFORMATIONS FINANCIÈRES HISTORIQUES

Date de réalisation de l'opération	Opération	Nombre de titres de capital émis/annulés				Nombre de titres de capital après opération				Valeur nominale		
		Actions	CI	ADPSDV*	Total	Actions	CI	ADPSDV*	Total	Actions	CI	Montant du capital social après opération
28 décembre 2010	Augmentation de capital réservée à KIA et à l'État français	27 692 307	0	0	27 692 307	367 828 237	14 291 080	0	382 119 317	3,8	3,8	1 452 053 404,60
25 janvier 2011	Augmentation de capital réservée aux porteurs de CI	0	0	1 085 535	1 085 535	367 828 237	14 291 080	1 085 535	383 204 852	3,8	3,8	1 456 178 437,60
30 mai 2011	Reconstitution des CI et des Certificats de droits de vote et conversion des ADPSDV* en actions	N/A	N/A	N/A	N/A	383 204 852	0	0	383 204 852	3,8	N/A	1 456 178 437,60

* *ADPSDV : Actions à droit de préférence sans droits de vote.*

21.1.8. DÉLÉGATION DE COMPÉTENCE ET AUTORISATIONS ACCORDÉES AU DIRECTOIRE PAR L'ASSEMBLÉE GÉNÉRALE EN MATIÈRE D'AUGMENTATION DE CAPITAL

Nature de l'autorisation	Date de l'autorisation	Durée de l'autorisation Echéance	Plafond autorisé	Montant utilisé au 31.12.2011
Emission avec suppression du droit préférentiel de souscription d'actions ordinaires nouvelles au profit de l'Etat	AGM 23 décembre 2010 (3e résolution)	18 mois 23 juin 2012	Augmentation de capital de 299 999 992,50 euros	à hauteur du plafond autorisé
Emission avec suppression du droit préférentiel de souscription d'actions ordinaires nouvelles au profit de Kuwait Investment Authority	AGM 23 décembre 2010 (4e résolution)	18 mois 23 juin 2012	Augmentation de capital de 599 999 985 euros	à hauteur du plafond autorisé
Emission d'actions de préférence sans droit de vote au profit des porteurs de Certificats d'Investissement	AGM 23 décembre 2010 (5e résolution)	18 mois 23 juin 2012	Augmentation de capital d'un montant maximum de 38 312 025,08 euros	34 921 660,95 euros
Emission d'actions ordinaires réservées aux adhérents à un plan d'épargne d'entreprise de la société ou de son groupe	AGM 27 avril 2011 (20e résolution)	18 mois 27 octobre 2012	Augmentation de capital d'un montant maximum de 22 990 000 d'euros (montant nominal)	Néant

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 l'informatique et de l'électronique, 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, par le décret n° 2003-94 du 4 février 2003 et par le décret n° 2011-1883 du 15 décembre 2011 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 Commissariat à l'énergie atomique et aux énergies alternatives (article 2, alinéa 1) ;
- l'approbation de toute cession ou échange d'actions d'AREVA détenues par le Commissariat à l'énergie atomique dans les mêmes formes que les augmentations de capital (article 2, alinéa 2).

Le décret n° 2010-1613 du 23 décembre 2010 a approuvé les modifications statutaires proposées par l'Assemblée Générale Extraordinaire du 23 décembre 2010 et notamment celles visant à introduire dans les statuts, d'une part, la division de la valeur nominale des actions et des certificats d'investissement et, d'autre part, les actions de préférence sans droit de vote.

Le décret n° 2011-593 du 27 mai 2011 a approuvé les modifications statutaires proposées par l'Assemblée Générale Mixte du 27 avril 2011 et notamment celles visant à supprimer toute référence aux certificats d'investissement, certificats de droits de vote et aux actions de préférence sans droit de vote, et à intégrer les dispositions d'usage applicables aux sociétés dont les actions sont admises aux négociations sur un marché réglementé.

21.2.3. DROITS, PRIVILÈGES ET RESTRICTIONS ATTACHÉS AUX TITRES DE LA SOCIÉTÉ

1. La possession d'une action 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 suivent les titres quel qu'en soit le propriétaire.

   Le Commissariat à l'énergie atomique et aux énergies alternatives ne dispose pas, en sa qualité de principal actionnaire d'AREVA, de droits spécifiques attachés aux actions qu'il détient.
2. Sauf dans le cas où la loi en dispose autrement, chaque actionnaire a autant de droits de vote et exprime en assemblée autant de voix qu'il possède d'actions libérées des versements exigibles.
3. Les actionnaires ne sont responsables du passif social qu'à concurrence du montant nominal des actions qu'ils possèdent ; au-delà, tout appel de fonds est interdit.
4. Chaque action donne droit, dans la propriété de l'actif social et dans le partage des bénéfices et du boni de liquidation, à une part proportionnelle à la quotité du capital social qu'elle représente.
5. Il n'existe pas de contrainte à la libre cessibilité des actions, sous réserve des dispositions légales et réglementaires. Les actions font l'objet d'une inscription en compte et se transmettent par voie de virement de compte à compte.

21.2.4. CONDITIONS DE CONVOCATION DES ASSEMBLÉES GÉNÉRALES D'ACTIONNAIRES

21.2.4.1. 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 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 sous la forme, soit d'une inscription nominative sur le registre de la société au moins trois jours avant la réunion de l'Assemblée Générale, soit pour les titulaires de comptes d'actions au porteur 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 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. 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 articles L. 2323-64 et L. 2323-65 du Code du travail, peuvent assister aux Assemblées Générales.

21.2.4.2. RÈGLES PROPRES AUX ASSEMBLÉES GÉNÉRALES ORDINAIRES

Quorum et majorité

L'Assemblée Générale Ordinaire ne délibère valablement, sur première convocation, que si les actionnaires 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 présents, représentés ou votant par correspondance ou participant à l'Assemblée par visioconférence ou par un moyen de télécommunication permettant leur identification.

Tout actionnaire peut adresser son vote par correspondance sous format papier. Lorsque le Directoire en laisse la faculté dans l'avis de réunion et/ou de convocation, l'actionnaire peut adresser son vote par télétransmission.

21.2.4.3. 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 présents, représentés ou votant par correspondance ou participant à l'Assemblée par visioconférence ou par un moyen de télécommunication permettant leur identification conformément aux lois et règlements en vigueur, possèdent au moins, sur première convocation, un quart et, sur deuxième convocation, le cinquième des titres ayant droit de vote.

À défaut de ce dernier quorum, la deuxième Assemblée peut être prorogée à une date postérieure de deux mois au plus à celle à laquelle elle avait été convoquée.

Elle statue, sous réserve des dérogations prévues par la loi, à la majorité des deux tiers des voix dont disposent les actionnaires 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.

Tout actionnaire peut adresser son vote par correspondance sous format papier. Lorsque le Directoire en laisse la faculté dans l'avis de réunion et/ou de convocation, l'actionnaire peut adresser son vote par télétransmission.

21.2.5. 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 par le/les ministres concernés (article 2, alinéa 2).

21.2.6. FRANCHISSEMENT DE SEUIL

Outre les seuils prévus par la loi, toute personne physique ou morale, agissant seule ou de concert, venant à détenir directement ou indirectement une fraction du capital et/ou des droits de vote de la société, égale ou supérieure à 0,5 % ou tout multiple de cette fraction est tenue dans les délais de cinq jours de Bourse à compter du franchissement du seuil, de déclarer à la société, par lettre recommandée avec accusé de réception adressée au siège social, le nombre d'actions et/ou de droits de vote détenus, ainsi que des valeurs mobilières donnant accès au capital et aux droits de vote qui y sont potentiellement attachés.

Cette même obligation d'information s'applique selon les mêmes délais, en cas de franchissement à la baisse du seuil de 0,5 % ou d'un multiple de celui-ci.

21.2.7. CONDITIONS RÉGISSANT LES MODIFICATIONS DU CAPITAL

Voir le point 21.2.2.

22

Contrats importants

À l'exception des contrats décrits dans les Chapitres 6 et 9 du présent Document de référence et du Document de référence 2010, AREVA n'a pas conclu, au cours des années 2010 et 2011, de contrats importants autres que ceux conclus dans le cadre normal de ses affaires.

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

Non applicable.

24

Informations accessibles au public

- 24.1. LIEU OÙ LES DOCUMENTS PEUVENT ÊTRE CONSULTÉS 329
- 24.2. RESPONSABLES DE L'INFORMATION/CONTACTS 330
- 24.3. POLITIQUE D'INFORMATION 330
- 24.4. CALENDRIER INDICATIF DE LA COMMUNICATION FINANCIÈRE 331
- 24.5. INFORMATION TECHNIQUE SUR LES MÉTIERS DU GROUPE 331

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, le décret n° 2010-1613 du 23 décembre 2010 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 :

- Pierre Aubouin, membre du Directoire, Directeur général adjoint en charge des Finances
- Marie de Scorbiac, Directeur de la Communication Financière et des Relations Investisseurs

L'équipe est également constituée de :

- Angélique Charlin, Responsable Marketing et Actionnariat Individuel
- Benoît Desforges, Responsable Études & Recherche et Benchmarking
- Philippine du Repaire, Responsable Relations Investisseurs

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

Ils sont tous basés au siège d'AREVA, 33 rue La Fayette, 75009 Paris.

24.3. Politique d'information

L'objectif du Directoire est d'informer les porteurs d'actions 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 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 tout comme les Lettres aux actionnaires initiées en janvier 2012.

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
26 janvier 2012	Chiffre d'affaires et informations relatives à l'année 2011 (communiqué de presse)
2 mars 2012	Résultats de l'exercice 2011 (communiqué de presse, conférence téléphonique et webcast)
26 avril 2012	Chiffres d'affaires et informations relatives au 1er trimestre 2012 (communiqué de presse)
10 mai 2012	Assemblée Générale des actionnaires
26 juillet 2012	Résultats semestriels 2012 (communiqué de presse, conférence téléphonique et webcast)
Fin octobre 2012	Chiffre d'affaires et informations relatives au 3e trimestre 2012 (communiqué de presse)

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.

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 2011, quatre visites industrielles ont été organisées.

25

Informations sur les participations

25.1. PARTICIPATIONS SIGNIFICATIVES DU GROUPE AREVA 332
Eramet 332
STMicroelectronics NV 332
SUEZ Environnement COMPANY 332

25.2. PACTES D'ACTIONNAIRES 333
25.2.1. Pactes d'actionnaires au niveau d'AREVA 333
25.2.2. Principaux pactes d'actionnaires relatifs aux participations d'AREVA 334

25.1. Participations significatives du groupe AREVA

ERAMET

- Pourcentage de détention : 25,69 % du capital et 30,61 % des droits de vote.
- Siège social : 33, avenue du Maine, Tour Maine-Montparnasse, 75015 Paris.
- Activité : Eramet est un groupe minier et métallurgique qui produit des métaux non ferreux, des aciers spéciaux à hautes performances et des alliages.
- Capital social émis : 80 866 071,30 euros.
- Place de cotation : compartiment A d'Euronext Paris.

Le 16 mars 2012, AREVA a conclu un contrat de vente de la totalité de sa participation dans ERAMET au Fonds Stratégique d'Investissement pour un montant de 776 millions d'euros. La conclusion définitive de l'opération reste soumise à la confirmation par l'Autorité des Marchés Financiers qu'il n'est pas nécessaire pour les parties de déposer une offre publique portant sur les titres d'ERAMET et aux autorisations nécessaires en droit de la concurrence.

STMICROELECTRONICS NV

Depuis le 30 mars 2011, AREVA ne détient plus aucune participation dans le capital de la société STMicroelectronics NV.

SUEZ ENVIRONNEMENT COMPANY

- Pourcentage de détention : 1,42 % du capital et des droits de vote.
- Siège social : 1, rue d'Astorg, 75008 Paris.
- 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.
- Capital social émis : 1 958 796 240 euros.
- Place de cotation : compartiment A d'Euronext Paris et Euronext Bruxelles.

25.2. Pactes d'actionnaires

25.2.1. PACTES D'ACTIONNAIRES AU NIVEAU D'AREVA

À l'exception des accords décrits ci-après, il n'existe pas, à la connaissance d'AREVA, de convention comportant des clauses préférentielles de cession portant sur au moins 0,5 % du capital ou des droits de vote d'AREVA.

PACTE D'ACTIONNAIRES ENTRE L'ÉTAT FRANÇAIS, LE CEA ET KIA

L'État français, le Commissariat à l'énergie atomique et Kuwait Investment Authority* ont conclu un pacte d'actionnaires d'une durée de 10 ans à compter du 28 décembre 2010 dont les principales dispositions sont les suivantes :

- stabilité de la participation de Kuwait Investment Authority pendant une durée de 18 mois (interdiction de céder et d'acquérir des titres de la société sauf exceptions limitées) ;
- engagement de l'État français et du Commissariat à l'énergie atomique de ne pas céder d'actions AREVA à un prix inférieur au prix de souscription de Kuwait Investment Authority pendant une durée de 18 mois, à l'exception de cessions d'actions réalisées sur le marché et de cessions réalisées auprès d'un établissement public ou d'une filiale détenue à 100 % par l'État français ;
- engagement de l'État de faire en sorte qu'AREVA ne réalise pas, pendant une durée de 18 mois, une émission de titres à un prix inférieur au prix de souscription de Kuwait Investment Authority (à l'exception des augmentations de capital réservées aux salariés du groupe AREVA et des émissions d'actions de préférence sans droit de vote aux porteurs de certificats d'investissement), sauf dans le cadre d'une augmentation de capital rendue nécessaire par un contexte économique ou financier exceptionnel, avec maintien du droit préférentiel de souscription des actionnaires et intégralement garantie par l'État français ;
- à l'expiration de la période d'inaliénabilité, droit de préemption de l'État français en cas de cession par Kuwait Investment Authority de tout ou partie de sa participation, à l'exception des cessions d'actions réalisées sur le marché ;
- droit anti-dilutif au bénéfice de Kuwait Investment Authority en cas d'augmentation de capital avec suppression du droit préférentiel de souscription (à l'exception des augmentations de capital réservées aux salariés du groupe AREVA) ;
- droit de sortie totale de Kuwait Investment Authority en cas de changement de contrôle d'AREVA, au sens de l'article L. 233-3 du Code de commerce, et droit de sortie proportionnelle en cas de cession d'actions AREVA par l'État français dans le cadre d'une admission aux négociations des actions AREVA.

L'État français et Kuwait Investment Authority se sont respectivement consentis une option de vente et une option d'achat en cas de violation de certains de leurs engagements au titre du pacte d'actionnaires. Ainsi, l'État bénéficiera d'une option d'achat en cas de violation par KIA de son engagement de stabilité et du droit de préemption et KIA bénéficiera d'une option de vente en cas de violation par l'État ou le Commissariat à l'énergie atomique de leurs engagements de ne pas procéder à une cession de titres AREVA à un prix inférieur au prix de souscription de Kuwait Investment Authority ou de veiller à ce qu'AREVA ne réalise pas d'augmentation de capital à un prix inférieur à ce prix. Le prix d'exercice de l'option de vente ou de l'option d'achat sera calculé en fonction du cours moyen pondéré des actions AREVA à la clôture de Bourse pendant les 90 jours de Bourse précédant la date d'exercice de l'option.

Enfin, il est précisé que l'option de vente consentie par l'État français à KIA dans l'hypothèse où les actions AREVA ne seraient pas cotées sur le marché Euronext avant le 30 juin 2011 est devenue caduque lors de la cotation intervenue le 30 mai 2011.

PROTOCOLE D'ACCORD ENTRE LA CAISSE DES DÉPÔTS ET CONSIGNATIONS (CDC) ET LE COMMISSARIAT À L'ÉNERGIE ATOMIQUE ET AUX ÉNERGIES ALERNATIVES (CEA)

Aux termes d'un protocole d'accord conclu le 20 décembre 2001, la CDC et le CEA sont convenus notamment qu'en cas d'admission des actions d'AREVA aux négociations sur un marché réglementé par cession d'actions d'AREVA détenues 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 d'actions d'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 actions 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 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 3,32 % du capital.

PROTOCOLE D'ACCORD ENTRE TOTAL CHIMIE, TOTAL NUCLÉAIRE, AREVA ET AREVA NC

Aux termes d'un protocole d'accord en date du 27 juin 2001 Total Chimie et Total Nucléaire se sont engagés à conserver leurs titres AREVA jusqu'à l'admission des actions d'AREVA aux négociations sur un marché

* *Kuwait Investment Authority est une instance gouvernementale autonome créée en 1953, chargée de la gestion et de l'administration du fonds général de réserve et des actifs du fonds des générations futures, ainsi que de tout autre fonds confié par le ministère des Finances pour et au nom de l'état du Koweït.*

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 s'étaient 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. Bien que l'intégralité des actions AREVA soient désormais admise aux négociations sur un marché réglementé,Total Chimie et Total Nucléaire n'ont pas souhaité à ce jour sortir du capital social d'AREVA.

25.2.2. PRINCIPAUX PACTES D'ACTIONNAIRES RELATIFS AUX PARTICIPATIONS D'AREVA

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, 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. Il a été amendé le 29 mai 2008 et est désormais reconductible par période de six 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 cinq personnes proposées par elle.

L'avenant du 29 mai 2008 a aménagé le droit réciproque de premier refus qui s'applique désormais soit 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*, soit en cas de projet de cession d'un bloc d'actions à un tiers identifié par application ou hors marché, soit 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) puis de l'Autorité des marchés financiers (décision n° 208C1042 du 30 mai 2008).

SUEZ ENVIRONNEMENT COMPANY

La participation d'AREVA dans SUEZ Environnement Company fait l'objet d'un pacte d'actionnaires signé le 5 juin 2008 entre SUEZ (dont l'ensemble des droits et obligations a été repris par GDF SUEZ à la suite de la fusion entre Gaz de France et SUEZ), AREVA, Caisse des dépôts et consignations, CNP Assurances, groupe Bruxelles Lambert et Sofina, pour une durée de cinq ans tacitement reconductible.

Ce pacte d'actionnaires est constitutif entre les parties d'un concert, au sein duquel GDF SUEZ joue un rôle prédominant et dispose du contrôle opérationnel sur la société.

Le pacte prévoit notamment (i) la composition du Conseil d'Administration (18 membres dont 1 membre nommé par AREVA) (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 Company 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 Company.

Ce pacte a fait l'objet d'une décision de l'Autorité des marchés financiers le 20 juin 2008 (décision n° 208C1189).

EURODIF

AREVA NC détient à ce jour, directement et indirectement *via* Sofidif, 60 % du capital d'Eurodif.

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 des exercices 2007, 2008, 2009, 2010 n'ont pas été versés à l'OEAI.

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. AREVA TA intervient principalement dans la réalisation de systèmes nucléaires de propulsion et fournit les services associés pour ses clients dans les domaines de la défense, des transports, de la recherche et de l'industrie.

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 trois sur proposition de DCN-I.

Protocole du 12 mars 1993 sur AREVA TA

AREVA TA est détenu à 24,90 % par AREVA, à 65,10 % par CEDEC et le solde des actions, soit 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 AREVA (anciennement CEA-Industrie), Framatome SA (absorbée depuis par 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 CEA-Industrie) et Framatome SA (absorbée depuis par AREVA) 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, les autres administrateurs étant nommés sur proposition de CEDEC (6 membres), AREVA (3 membres) et le groupe EDF (1 membre). Certains actes et opérations ne pourront faire l'objet d'une proposition à l'Assemblée Générale qu'après avoir obtenu l'accord à la majorité des deux tiers des membres du Conseil d'Administration, l'accord exprès des administrateurs proposés par CEDEC et AREVA devant 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 de CEDEC de la priorité pour acquérir cette participation.

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 venait à détenir moins de 51 % d'AREVA, le CEA se substituerait dans les droits et obligations d'AREVA aux termes du protocole.

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.

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 d'ETC.

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.

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 336
1.1. Dispositions légales 336
1.2. Code de gouvernement d'entreprise Afep-Medef : Code de référence pour le groupe AREVA 337

2. DILIGENCES ACCOMPLIES POUR LA PRÉPARATION DU PRÉSENT RAPPORT 337

3. PRÉPARATION ET ORGANISATION DES TRAVAUX DU CONSEIL DE SURVEILLANCE 338
3.1. Composition du Conseil de Surveillance 338
3.2. Fonctionnement du Conseil de Surveillance 342
3.3. Travaux du Conseil de Surveillance 343
3.4. Travaux des quatre Comités du Conseil de Surveillance 344

4. DISPOSITIF DE CONTRÔLE INTERNE 347
4.1. Introduction 347
4.2. Organisation, Gouvernance, Ressources, Systèmes d'information et modes opératoires 348
4.3. Diffusion de l'information 352
4.4. Gestion des risques et fixation des objectifs 352
4.5. Activités de contrôle 353
4.6. Surveillance permanente du dispositif de contrôle interne 353

5. ADRESSES PROFESSIONNELLES DES MEMBRES DU CONSEIL DE SURVEILLANCE D'AREVA 355

1. Cadre législatif et réglementaire

1.1. DISPOSITIONS LÉGALES

Conformément à l'article L. 225-68 du Code de commerce, « dans les sociétés dont les titres financiers sont admis aux négociations sur un marché réglementé, le Président du Conseil de Surveillance rend compte (...) de la composition du Conseil et de l'application du principe de représentation équilibrée des femmes et des hommes en son sein, 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 ».

AREVA se réfère au Code de gouvernement d'entreprise de l'Afep-Medef dans les conditions rappelées au paragraphe 1.2 ci-dessous.

- « *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 1er mars 2012 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)

Comme rappelé ci-dessus, AREVA se réfère au « Code de gouvernement d'entreprise des sociétés cotées » élaboré conjointement par l'Afep et le Medef en avril 2010, 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, l'auto-évaluation du Conseil de Surveillance n'a pas encore été réalisée ; de même, la détention d'un « nombre relativement significatif » d'actions par les membres du Conseil de Surveillance n'est pas adaptée au cas d'espèce.

La durée des mandats des membres du Conseil de Surveillance et du Directoire fixée à cinq ans permet de garantir une plus grande stabilité des mandataires, en relation avec la nature des activités nucléaires, ce dans le respect des impératifs légaux qui fixent une durée maximum de six ans.

Lors du renouvellement des membres du Conseil de Surveillance en avril 2011, en désignant Mesdames Boissard et Lemarchand et en renouvelant Madame Saucier, en qualité de membres du Conseil de Surveillance, AREVA a anticipé l'application des dispositions de la loi du 27 janvier 2011 relative à la représentation équilibrée des femmes et des hommes au sein des Conseils d'Administration et de surveillance et à l'égalité professionnelle qui imposera une proportion des membres de chaque sexe dans les conseils égale ou supérieure à 20 % à compter du 1er janvier 2014 et à 40 % à partir du 1er janvier 2017.

2. Diligences accomplies pour la préparation du présent rapport

Ce rapport a été établi sur la base des informations transmises au Président du Conseil de Surveillance par le Directoire et les Directions Fonctionnelles qu'il coordonne, dans le cadre du bilan annuel sur les procédures de contrôle interne et des différentes réunions du Conseil de Surveillance et de ses Comités.

Le Président du Conseil de Surveillance a pris connaissance des commentaires de l'audit interne et du Collège des Commissaires aux Comptes sur le contrôle interne et demande à la Direction que les plans d'action correspondants soient mis en œuvre.

Les travaux et diligences relatifs 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. COMPOSITION DU CONSEIL DE SURVEILLANCE

Les membres du Conseil de Surveillance sont désignés par l'Assemblée Générale des actionnaires, à l'exception des membres salariés qui sont élus par le personnel salarié, et des représentants de l'État qui sont désignés par décret.

Le Conseil de Surveillance est composé de 10 membres au moins et de 18 membres au plus, y compris trois membres élus par le personnel salarié dans les conditions décrites ci-après et, le cas échéant, des représentants de l'État désignés en application de l'article 51 de la loi n° 96-314 du 12 avril 1996 portant diverses dispositions d'ordre économique et financier. Les trois 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.

En application de l'article 1er du décret n° 2011-1883 du 15 décembre 2011, assistent également au Conseil de Surveillance avec voix consultative, le Directeur Général de l'Énergie et du Climat au ministère chargé de l'Énergie qui exerce les fonctions de Commissaire du Gouvernement, et le chef de la mission de contrôle auprès du Commissariat à l'énergie atomique et aux énergies alternatives qui exerce les fonctions de membre du corps de contrôle général économique et financier auprès de la société.

Le Commissaire du Gouvernement peut assister également aux séances des Comités rattachés au Conseil de Surveillance.

Sous réserve des dispositions législatives ou réglementaires relatives à la tutelle ou au contrôle de l'État sur les entreprises publiques et leurs filiales, les délibérations du Conseil de Surveillance deviennent de plein droit exécutoires si le Commissaire du Gouvernement ou le membre du contrôle général économique et financier n'y font pas opposition dans les cinq jours qui suivent soit la réunion du Conseil de Surveillance s'il y a assisté, soit la réception du procès-verbal de séance.

Les Commissaires aux Comptes sont convoqués aux réunions du Conseil de Surveillance qui examinent les comptes annuels ou intermédiaires, et à toutes autres séances lorsque leur présence paraît opportune.

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.

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.

Tous les participants au Conseil de Surveillance sont tenus par le principe de confidentialité attaché aux délibérations.

Au 31 décembre 2011 le Conseil de Surveillance est composé de 14 membres dont 5 (Monsieur Jean-Cyril Spinetta, Madame Sophie Boissard, Monsieur François David, Madame Agnès Lemarchand, et Madame Guylaine Saucier) sont estimés indépendants par le Conseil de Surveillance. Jusqu'au 15 décembre 2011, le Conseil de Surveillance comportait 15 membres. En application de l'article 1er du décret n°2011-1883 du 15 décembre 2011, Monsieur Pierre-Franck Chevet, exerce les fonctions de Commissaire du Gouvernement auprès d'AREVA. En conséquence de ces nouvelles fonctions, Monsieur Chevet n'exerce plus son mandat de membre du Conseil de Surveillance.

MEMBRES NOMMÉS PAR L'ASSEMBLÉE GÉNÉRALE

Jean-Cyril Spinetta (68 ans)

Initialement nommé en 2009, Monsieur Jean-Cyril Spinetta a été renouvelé membre du Conseil de Surveillance par l'Assemblée Générale du 27 avril 2011 et renouvelé Président du Conseil de Surveillance par le Conseil du même jour. Son mandat prendra fin à l'Assemblée Générale statuant en 2016 sur les comptes de l'exercice clos au 31 décembre 2015.

Jean-Cyril Spinetta, Président-Directeur Général d'Air Fance-KLM, est diplômé d'études supérieures de droit public et de l'Institut des Sciences 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) ;
- Membre du Conseil d'Orientation de Paris Europlace ;
- Membre du Board of Governors de IATA (Association Internationale des Transports Aériens) (Canada).

Mandats ayant expiré au cours des cinq dernières années

- Président-Directeur Général de Société Air France du 17 octobre 2011 au 16 novembre 2011 ;

- Président du Conseil d'Administration de Société Air France jusqu'au 17 octobre 2011 ;
- Président du Conseil d'Administration d'Air France-KLM jusqu'au 17 octobre 2011 ;
- Administrateur (représentant l'État) de GDF SUEZ jusqu'en avril 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 (61 ans)

Initialement nommé en 2009, Monsieur Bernard Bigot a été renouvelé membre du Conseil de Surveillance par l'Assemblée Générale du 27 avril 2011 et renouvelé Vice-Président du Conseil de Surveillance par le Conseil du même jour. Son mandat prendra fin à l'Assemblée Générale statuant en 2016 sur les comptes de l'exercice clos au 31 décembre 2015.

Bernard Bigot est administrateur Général du CEA et Président du Conseil d'Administration du CEA. Il est diplômé de l'École normale supérieure de Saint-Cloud, agrégé de sciences physiques et docteur ès sciences en chimie.

Autres mandats

- Administrateur représentant de l'État, au titre du ministre chargé de l'industrie, au Conseil d'Administration d'AREVA NC ;
- Président de la Fondation de la maison de la Chimie ;
- Vice-Président de la Fondation Jean Dausset – CEPh.

Mandats ayant expiré au cours des cinq dernières années

- Président du Conseil d'Administration de l'Institut National de la Recherche Pédagogique jusqu'en décembre 2010.

Christophe Béhar (54 ans)

Initialement nommé en 2010, Monsieur Christophe Béhar a été renouvelé membre du Conseil de Surveillance par l'Assemblée Générale du 27 avril 2011. Son mandat prendra fin à l'Assemblée Générale statuant en 2016 sur les comptes de l'exercice clos au 31 décembre 2015.

Christophe Béhar est Directeur de l'Énergie Nucléaire du CEA. Il est ingénieur, diplômé de l'École centrale de Paris.

Autres mandats

- Représentant permanent du CEA au Conseil de la société civile GENCI (Grand équipement national de calcul intensif) et d'AREVA TA ;
- Représentant de la France au Joint Research Centre (Commission européenne).

Commissariat à l'énergie atomique et aux énergies alternatives (CEA), représenté par Christophe Gégout

Initialement nommé en 2001, le CEA a été renouvelé membre du Conseil de Surveillance par l'Assemblée Générale du 27 avril 2011. Son mandat prendra fin à l'Assemblée Générale statuant en 2016 sur les comptes de l'exercice clos au 31 décembre 2015.

Le CEA est représenté par Christophe Gégout (35 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 du CEA

- Administrateur de CEA Investissement, d'AREVA TA, de La Route des Lasers, de Minatec Entreprise.

Mandats ayant expiré au cours des cinq dernières années

Néant.

Autres mandats de M. Gégout

- Président et administrateur de CEA Investissement ;
- Administrateur de Co-Courtage Nucléaire – CCN ;
- Représentant permanent du CEA au Conseil d'Administration de FT1CI et de GIP DFT Minatec.

Mandats ayant expiré au cours des cinq dernières années

- Membre du Conseil de Surveillance de EMERTEC GESTION et de AVENIUM Consulting jusqu'en février 2010 ;
- Représentant permanent du CEA au Conseil d'Administration de GIP SOURCES HA jusqu'en avril 2011 ;
- Administrateur de Co-Courtage Nucléaire jusqu'en juin 2011.

François David (70 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 ;
- Membre du Conseil de l'Ordre de la Légion d'honneur.

Mandats ayant expiré au cours des cinq dernières années

- Administrateur d'EADS jusqu'en avril 2007.

Agnès Lemarchand (57 ans)

Madame Agnès Lemarchand a été nommée membre du Conseil de Surveillance par l'Assemblée Générale du 27 avril 2011. Son mandat prendra fin à l'Assemblée Générale statuant en 2016 sur les comptes de l'exercice clos au 31 décembre 2015.

Agnès Lemarchand est diplômée de l'École Nationale Supérieure de Chimie de Paris, du MIT et de l'INSEAD. Après avoir dirigé l'Industrie Biologique Française et Lafarge Chaux (division du groupe Lafarge), elle occupe les fonctions de Président Exécutif de Steetley Dolomite Ltd (UK), ancienne filiale de Lafarge en UK et repris par le management.

Autres mandats

- Membre du Conseil de Surveillance de MERSEN ;
- Membre du Conseil de Surveillance de SICLAE, représentant le Fonds Stratégique d'Investissement (FSI) ;
- Membre du Conseil Économique, Social et Environnemental, section des activités économiques ;
- Membre de l'ADREG (promotion et recherche sur l'entrepreneuriat).

Mandats ayant expiré au cours des cinq dernières années

Néant.

Sophie Boissard (41 ans)

Madame Sophie Boissard a été nommée membre du Conseil de Surveillance par l'Assemblée Générale du 27 avril 2011. Son mandat prendra fin à l'Assemblée Générale statuant en 2016 sur les comptes de l'exercice clos au 31 décembre 2015.

Madame Boissard est Directrice Générale Gares & Connexions (SNCF).

Ancienne élève de l'École normale supérieure et de l'École nationale d'administration, Madame Boissard est également Conseiller d'État.

Autres mandats

- Administrateur de GIAT Industries ;
- Administrateur d'AREP ;
- Présidente-Directrice-Générale d'A2C.

Mandats ayant expiré au cours des cinq dernières années

Néant.

Guylaine Saucier (65 ans)

Initialement nommée en 2006, Madame Guylaine Saucier a été renouvelée membre du Conseil de Surveillance par l'Assemblée Générale du 27 avril 2011. Son mandat prendra fin à l'Assemblée Générale statuant en 2016 sur les comptes de l'exercice clos au 31 décembre 2015.

Guylaine Saucier est expert-comptable et diplômée d'une licence d'HEC Montréal.

Autres mandats

- Administrateur du groupe Danone, de la Banque de Montréal et de Wendel ;
- Administrateur d'AREVA Canada Inc ;
- Administrateur de SCOR SE.

Mandats ayant expiré au cours des cinq dernières années

- Administrateur d'Axa Canada jusqu'en 2011 ;
- Administrateur de Petro-Canada jusqu'en 2009 ;
- Administrateur de CHC Helicopter Corp jusqu'en 2008 ;
- Administrateur d'Altran Technologies jusqu'en février 2007.

MEMBRES REPRÉSENTANT L'ÉTAT, NOMMÉS PAR ARRÊTÉ MINISTÉRIEL

Jean-Dominique Comolli (63 ans)

Initialement nommé en 2010, Jean-Dominique Comolli a été renouvelé par arrêté ministériel du 27 avril 2011 (JO du 8 mai 2011) membre du Conseil de Surveillance d'AREVA en qualité de représentant de l'État. Son mandat prendra fin à l'Assemblée Générale statuant en 2016 sur les comptes de l'exercice clos au 31 décembre 2015.

Jean-Dominique Comolli, Commissaire aux Participations de l'État, est diplômé de l'École nationale d'administration.

Autres mandats

- Membre du Conseil d'Administration en qualité de représentant de l'État d'Air France – KLM, d'EDF, de France Télécom, du Fonds stratégique d'investissement et de la SNCF.

Mandats ayant expiré au cours des cinq dernières années

- Président du Conseil d'Administration d'Altadis jusqu'en août 2010 ;
- Président du Conseil de Surveillance d'Altadis Maroc jusqu'en septembre 2010 ;
- Administrateur de Calyon (devenu Crédit Agricole Corporate & Investment Bank) jusqu'en août 2010 ;
- Administrateur de Casino jusqu'en septembre 2010 ;
- Vice-Président d'Imperial Tobacco jusqu'en septembre 2010 ;
- Administrateur de Pernod Ricard jusqu'en septembre 2010 ;
- Président du Conseil d'Administration de Seita jusqu'en septembre 2010 ;
- Administrateur de Logista jusqu'en octobre 2008 ;
- Administrateur d'Aldeasa jusqu'en avril 2008.

Pierre-Franck Chevet (50 ans)

Initialement nommé en 2007, Pierre-Franck Chevet a été renouvelé par arrêté ministériel du 27 avril 2011 (JO du 8 mai 2011) membre du Conseil de Surveillance d'AREVA en qualité de représentant de l'État pour une durée de cinq ans. Depuis le 15 décembre 2011 et en application de l'article 1er du décret n° 2011-1883 du même jour, Pierre-Franck Chevet exerce les fonctions de Commissaire du Gouvernement auprès de la société en lieu et place de son mandat de membre du Conseil de Surveillance.

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 sous la double tutelle du ministère de l'Écologie, du Développement durable, des Transports et du Logement et du ministère de l'Économie, des Finances et de l'Industrie.

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 de l'ANDRA ;
- Administrateur de l'Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie (ADEME) ;
- Membre du Comité Directeur de l'Agence internationale de l'énergie (AIE) et du Comité de l'énergie atomique.

Mandats ayant expiré au cours des cinq dernières années

Néant.

Luc Rousseau (54 ans)

Initialement nommé en 2005, Luc Rousseau a été renouvelé par arrêté ministériel du 27 avril 2011 (JO du 8 mai 2011) membre du Conseil de Surveillance d'AREVA en qualité de représentant de l'État. Son mandat prendra fin à l'Assemblée Générale statuant en 2016 sur les comptes de l'exercice clos au 31 décembre 2015.

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, des Finances et de l'Industrie.

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 du Palais de la Découverte, de la Cité des Sciences et de l'Industrie ;
- Représentant de l'État au Conseil d'Administration de l'AFII ;
- Membre du Conseil d'Administration de l'ANR ;
- Membre du Conseil d'Administration du Fonds Stratégique d'Investissement ;
- Membre du Conseil d'Administration de Renault.

Mandats ayant expiré au cours des cinq dernières années

- Membre du Conseil d'Administration d'OSEO EPIC jusqu'en janvier 2011 ;
- 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 Sellal (59 ans)

Initialement nommé en 2009, Monsieur Pierre Sellal, ambassadeur de France, a été renouvelé par arrêté ministériel du 27 avril 2011 (JO du 8 mai 2011) membre du Conseil de Surveillance d'AREVA en qualité de représentant de l'État. Son mandat prendra fin à l'Assemblée Générale statuant en 2016 sur les comptes de l'exercice clos au 31 décembre 2015.

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 Védrine, 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, 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 cinq dernières années

- Néant.

MEMBRES REPRÉSENTANT LES SALARIÉS ET ÉLUS PAR LE PERSONNEL

Jean-Claude Bertrand (60 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

- Néant.

Mandats ayant expiré au cours des cinq dernières années

- Administrateur du collège des Alexis à Montélimar jusqu'en septembre 2010.

Gérard Melet (54 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 chargé de développement économique à la Direction du Développement Économique Local AREVA NC.

Autres mandats

Néant.

Mandats ayant expiré au cours des cinq dernières années

Néant.

Alain Vivier-Merle (63 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 ;
- Membre du Conseil de Surveillance du FCPE AREVA ISR solidaire.

Mandats ayant expiré au cours des cinq dernières années

Néant.

Au cours de l'exercice 2011, Monsieur Marcel Otterbein, représentant du Comité d'Entreprise d'AREVA, a assisté avec voix consultative aux réunions du Conseil de Surveillance.

Contrôle général économique et financier

Monsieur Bruno Rossi a été désigné Responsable 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.

Commissaire du Gouvernement

À compter du 15 décembre 2011 et en application de l'article 1er du décret n° 2011-1883 du 15 décembre 2011, le Directeur Général de l'Énergie et du Climat exerce les fonctions de Commissaire du Gouvernement auprès de la société. À ce titre, **Monsieur Pierre-Franck Chevet** assiste aux réunions du Conseil de Surveillance et peut assister également aux séances des Comités qui lui sont rattachés.

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.

Secrétariat du Conseil

Monsieur Pierre Charreton, Secrétaire Général et Directeur Juridique du groupe AREVA, assure les fonctions de Secrétaire du Conseil.

Madame Claire Terrazas, Directeur Juridique Corporate Gouvernance & Finance, assure les fonctions de Secrétaire adjoint du Conseil.

Les membres du Conseil de Surveillance peuvent être contactés au siège social sis 33, rue La Fayette à Paris (75009).

3.2. FONCTIONNEMENT DU CONSEIL DE SURVEILLANCE

Le Conseil de Surveillance, dont le fonctionnement est précisé dans un règlement intérieur [(1)], exerce le contrôle permanent de la gestion d'AREVA par le Directoire. Le Conseil de Surveillance est régulièrement tenu informé par le Directoire, en prenant connaissance des rapports trimestriels de celui-ci, de la marche des affaires et de l'activité d'AREVA et du groupe. Il procède aux vérifications et contrôles qu'il juge nécessaires.

Le Conseil de Surveillance nomme les membres du Directoire, en désigne le Président et propose à l'Assemblée Générale leur révocation. Le Conseil de Surveillance peut convoquer l'Assemblée Générale.

Le Conseil de Surveillance se réunit au siège social ou en tout autre lieu indiqué dans l'avis de convocation, sur convocation de son Président, ou à défaut, du Vice-Président, et au moins une fois par trimestre pour examen du rapport du Directoire.

La présence effective de la moitié au moins des membres du Conseil est nécessaire pour la validité des délibérations. Les décisions sont prises à la majorité des voix des membres présents ou représentés. En cas de partage, la voix du Président de la séance est prépondérante.

Le Conseil de Surveillance présente à l'Assemblée Générale Annuelle ses observations sur le rapport du Directoire ainsi que sur les comptes de l'exercice.

Le Conseil de Surveillance ne se limite pas à une fonction de surveillance et donne également au Directoire les autorisations préalables à la conclusion des opérations que celui-ci ne peut accomplir sans son autorisation. Il délibère sur la stratégie générale d'AREVA et du groupe ; les budgets annuels et les plans pluriannuels d'AREVA, de ses filiales directes et du groupe sont soumis à son approbation ainsi que les opérations des filiales, lorsque leur objet est visé à l'article 22-2 des statuts mentionné ci-dessous.

(1) Le règlement intérieur du Conseil de Surveillance peut être consulté au siège social de la société, 33, rue La Fayette, 75009 Paris.

LIMITATION CONVENTIONNELLE DES POUVOIRS DU DIRECTOIRE

L'article 22-2 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.

Enfin, il sera proposé à l'Assemblée Générale du 10 mai 2012 de modifier les statuts de la société afin que les décisions d'investissements relatives à la création d'un site ou à l'augmentation de capacité d'un site existant, aux acquisitions et aux prises de participation portant sur un montant supérieur à 20 millions d'euros soient soumises à l'autorisation préalable du Conseil de Surveillance. Le Comité Stratégique sera chargé d'examiner les projets considérés.

Le Conseil de Surveillance fait évoluer régulièrement son règlement intérieur qui précise notamment :

- la création et le fonctionnement des quatre Comités décrits ci-après ;
- les modalités de préparation des délibérations du Conseil de Surveillance ;
- les conditions d'élaboration du calendrier des réunions du Conseil de Surveillance ;
- les moyens mis à disposition des membres du Conseil de Surveillance élus par le personnel.

3.3. TRAVAUX DU CONSEIL DE SURVEILLANCE

En 2011, le Conseil s'est réuni 12 fois (taux de présence : 87 %). Au cours de ses réunions, le Conseil de Surveillance s'est prononcé sur les questions suivantes :

- **le 3 mars 2011** : le Conseil a été informé par le Directoire de l'activité du groupe au cours du 4e trimestre 2010 et des faits marquants du début de l'année 2011. Les conclusions du Conseil de Politique Nucléaire (CPN) du 21 février 2011 ont été rappelées : réaffirmation de l'EPR™ comme réacteur de référence, désignation d'EDF comme chef de file lorsque ses compétences d'architecte assembliers sont requises, mise à l'étude de la construction d'un réacteur ATMEA en France et poursuite de sa certification avec la participation d'EDF et de GDF SUEZ, demande de finalisation de la coopération stratégique entre AREVA et EDF, et demande de filialisation de l'activité Mines et de conclusion avec EDF de contrats long terme d'approvisionnement en uranium. Au terme de la présentation des résultats 2010 et de l'arrêté des comptes sociaux et consolidés par le Directoire, le Conseil de Surveillance a approuvé la proposition d'affecter la totalité du résultat aux fonds propres. Après avoir entendu les conclusions du Comité d'Audit, le Conseil a approuvé le Budget 2011. Le Conseil a par ailleurs examiné le rapport de gestion du Directoire et, sur avis favorable de son Comité d'Audit, a approuvé le rapport du Président du Conseil de Surveillance sur les travaux du Conseil et les procédures de contrôle interne. Le Conseil s'est fait également présenter les travaux du Comité des Rémunérations et des Nominations et a décidé de proposer à la prochaine Assemblée Générale de maintenir à 500 milliers d'euros le montant global des jetons de présence alloués au Conseil en 2011. Enfin, dans le cadre de la cotation de l'action AREVA et de l'opération d'offre publique d'échange entre le CEA et les porteurs de certificats d'investissement, le Conseil a nommé un expert indépendant conformément aux dispositions de l'article 261-1, I du Règlement Général de l'AMF ;
- **le 15 mars 2011 :** le Conseil a été réuni en séance exceptionnelle pour faire un point de situation suite au séisme et au tsunami survenus au Japon ;
- **le 28 mars 2011 :** après avoir pris connaissance du rapport de l'expert indépendant, le Conseil a approuvé le projet de l'Offre initiée par le CEA visant à proposer aux porteurs de certificats d'investissement AREVA d'échanger lesdits certificats contre des actions ordinaires détenues par le CEA. Le Conseil a examiné les documents complémentaires en vue de l'Assemblée Générale du 27 avril 2011. Puis, le Conseil a autorisé une convention réglementée à signer entre le CEA, EDF et AREVA, dont l'objet principal est de définir les modalités d'organisation du groupement constitué entre les parties pour faire réaliser, à l'initiative de la Direction Générale de l'Énergie et du Climat, un programme d'audits des outils d'évaluation des obligations de fin de cycles des parties ;
- **le 15 avril 2011 :** en vue de la prochaine échéance du mandat de certains membres du Conseil, le Conseil a donné un avis favorable pour proposer aux actionnaires les candidatures de Mesdames

Boissard et Lemarchand ainsi qu'au renouvellement des mandats de Madame Saucier et de Monsieur Spinetta ;

- **le 27 avril 2011 :** suite à la recomposition du Conseil par l'Assemblée Générale des actionnaires tenue le 27 avril 2011, le Conseil a procédé à la nomination des Président et Vice-Président du Conseil en la personne respectivement de Messieurs Spinetta et Bigot, et des Présidents et membres des quatre Comités du Conseil. Enfin, le Conseil a été informé par le Directoire de l'activité du groupe au cours du 1er trimestre 2011 ;
- **le 26 mai 2011 :** le Conseil a reçu un point d'information sur le contentieux avec Siemens et plus particulièrement sur la sentence arbitrale rendue le 11 mai 2011 en faveur d'AREVA. Le Conseil a été informé de l'impact de Fukushima sur les perspectives commerciales et financières 2011-2012 et a examiné l'avantage compétitif du réacteur EPR™ dans le contexte post-Fukushima. Le Conseil a été informé sur la procédure de filialisation de l'activité minière. Il a approuvé le renouvellement et l'augmentation du montant du programme EMTN (Euro Medium term Notes) et a autorisé l'émission d'obligations dans le cadre dudit programme. Enfin, le Conseil a entendu le compte rendu des travaux du Comité d'Audit notamment sur la provision relative au projet OL3. Sur avis du Comité de Suivi des Obligations de Fin de Cycle, le Conseil a approuvé l'Annexe 1 de la note d'actualisation annuelle, intitulée *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 ;
- **le 21 juin 2011 :** sur avis du Comité des Rémunérations et des Nominations, le Conseil a nommé Messieurs Luc Oursel et Philippe Knoche membres du Directoire, en application des articles 16 et 17 des statuts, à compter du premier Conseil de Surveillance suivant le 29 juin 2011, à l'occasion duquel arrivera à expiration le mandat du Directoire en fonction. Dans ce cadre, le Conseil a décidé de conférer à Monsieur Oursel la qualité de Président du Directoire ;
- **le 30 juin 2011 :** le Conseil a pris acte de la fin des mandats des membres du Directoire de Madame Anne Lauvergeon, Gérald Arbola et Didier Benedetti conformément à l'article 17 des statuts, et sur avis du Comité des Rémunérations et des Nominations a nommé Messieurs Sébastien de Montessus et Olivier Wantz en qualité de membres du Directoire pour la durée prévue à l'article 17 des statuts. Le Conseil a approuvé le rôle respectif des membres du Directoire. Enfin, sur proposition du Comité des Rémunérations et des Nominations, le Conseil a fixé la rémunération annuelle fixe et variable de Messieurs Oursel et Knoche ;
- **le 27 juillet 2011 :** le Conseil s'est vu présenter les comptes semestriels consolidés au 30 juin 2011 et a entendu le compte rendu des travaux du Comité d'Audit et les observations du collège des Commissaires aux Comptes. Le Conseil a été informé de l'avancement du projet d'apport-scission de l'activité minière. Sur proposition du Comité des Rémunérations et des Nominations, le Conseil a nommé Monsieur Pierre Aubouin en qualité de membre du Directoire, Directeur Général Adjoint en charge des Finances. Le Conseil a également fixé la part variable de la rémunération des membres du Directoire au titre de l'exercice 2010 et du 1er semestre 2011, les indemnités de départ des membres du Directoire dont le mandat venu à échéance n'a pas été renouvelé, et la rémunération des membres du Directoire nouvellement nommés. Enfin, le Conseil a été informé par le Directoire de l'activité du groupe et des faits marquants au cours du 2e trimestre 2011 ;
- **le 21 octobre 2011 :** le Conseil a été informé par le Directoire de l'activité du groupe au cours du 3e trimestre et des prestations proposées par le groupe à ses clients à la suite des événements survenus au Japon. Le Conseil a entendu un point d'avancement sur le contentieux OL3. Il s'est fait également présenter les travaux du Comité d'Audit notamment sur la cartographie des risques, la revue des grands projets, et les normes déontologiques du groupe. Le Conseil a entendu un compte rendu de la revue préliminaire du plan d'action stratégique par le Comité Stratégique. En application de l'article L. 225-90-1 du Code de commerce, sur recommandation du Comité des Rémunérations et des Nominations, le Conseil a décidé des conditions de versement d'indemnités de départ qui seraient versées aux membres du Directoire à raison de leur cessation ou changement de fonction. Le Président du Comité de Suivi des Obligations de Fin de Cycle a fait un point au Conseil sur les passifs de fin de cycle du groupe. Enfin a été présenté au Conseil le rapport 2010 de l'Inspection Générale sur l'état de sûreté des installations nucléaires ;
- **le 12 décembre 2011 :** sur recommandation du Comité Stratégique, le Conseil a approuvé le plan d'action stratégique « Action 2016 » du groupe. Sur recommandation du Comité d'Audit, le Conseil a approuvé le Budget 2012. Sur proposition du Comité d'Audit, le Conseil a décidé la constitution d'un Comité temporaire, composé de trois membres indépendants du Conseil de Surveillance, afin d'examiner les conditions d'acquisition et d'exploitation d'UraMin et d'en tirer les conséquences pour le groupe. Le Conseil a apporté des précisions sur le dispositif des indemnités de départ des membres du Directoire ;
- **le 27 décembre 2011 :** le Conseil de Surveillance a été réuni en séance exceptionnelle pour être informé sur les modalités envisagées pour la cession par AREVA de sa participation au capital d'ERAMET au Fonds stratégique d'investissement et autoriser l'acquisition au même Fonds stratégique d'investissement d'actions Danone et Air Liquide.

3.4. TRAVAUX DES QUATRE COMITÉS DU CONSEIL DE SURVEILLANCE

En application de l'article 22 des Statuts et du Chapitre I. du Règlement Intérieur du Conseil de Surveillance d'AREVA, le Conseil a formé quatre Comités dont le rôle est de lui apporter les compléments d'information, recommandations et avis, 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 quatre Comités sont les suivants : le Comité Stratégique, le Comité d'Audit, le Comité des Rémunérations et des Nominations et le Comité de Suivi des Obligations de Fin de Cycle. Au cours de l'année 2011, chaque Comité a été amené à se réunir pour approfondir les sujets ci-après rappelés.

Il est en outre envisagé de créer un Comité Éthique chargé de veiller à la bonne application des règles de déontologie, une modification des statuts dans ce sens sera alors proposée à l'Assemblée Générale du 10 mai 2012.

3.4.1. COMITÉ STRATÉGIQUE

Au 31 décembre 2011, le Comité Stratégique est composé de sept membres désignés parmi les membres du Conseil de Surveillance : Jean-Cyril Spinetta (1), son Président, Bernard Bigot, Jean-Dominique Comolli, Agnès Lemarchand (1), Luc Rousseau, Pierre Sellal et Alain Vivier-Merle. Le secrétariat de ce Comité est assuré par Pierre Charreton.

Le Comité se réunit au moins une fois par semestre et autant de fois qu'il est jugé nécessaire pour accomplir sa mission, sur convocation de son Président ou de deux au moins de ses membres.

Le Comité Stratégique, qui n'a pas de pouvoirs propres, a pour mission 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 2011, le Comité Stratégique s'est réuni deux fois, avec un taux de présence de 100 % :

- **le 20 octobre 2011 :** le Comité s'est réuni pour faire une première revue du plan d'action stratégique. Il a également fait le point sur la filialisation de l'activité minière ;
- **le 8 décembre 2011** : le Comité a revu le compte-rendu des travaux du Comité Stratégique du 20 octobre 2011, a examiné le plan d'action stratégique 2012-2016 et a approuvé l'ensemble des orientations présentées par le Directoire.

3.4.2. COMITÉ D'AUDIT

Au 31 décembre 2011, le Comité d'Audit est composé de six membres désignés parmi les membres du Conseil de Surveillance : Guylaine Saucier (1), son Président, Jean-Claude Bertrand, Sophie Boissard (1), Jean-Dominique Comolli, François David (1), et Christophe Gégout. 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 deux 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 2011, le Comité d'Audit s'est réuni 10 fois, avec un taux de présence de 82 % :

- **le 26 janvier 2011 :** le Comité a revu le projet de communiqué de presse relatif au chiffre d'affaires du groupe de l'année 2010 ;
- **le 16 février 2011 :** le Comité a étudié la situation du projet OL3, tant au regard de l'avancement général des opérations techniques sur le site que sur le plan financier. Le Comité a ensuite été informé d'une part des conditions de responsabilité civile Nucléaire en Inde et d'autre part de l'état des ressources minières du groupe. Le Conseil a examiné les comptes au 31 décembre 2010, entendu les observations et conclusions des Commissaires aux Comptes. Il a revu le Budget 2011 et les perspectives 2012. Le Comité a également revu le rapport du Président du Conseil sur le contrôle interne ;
- **le 3 mars 2011 :** le Comité a revu le projet de communiqué de presse relatif aux résultats annuels de 2010 ;
- **le 29 avril 2011 :** le Comité, après avoir revu le projet de communiqué de presse sur l'information financière du 1er trimestre 2011, a consacré sa séance à l'examen de l'avancement du projet OL3, au rapport trimestriel des Grands Projets et à la rentabilité du modèle intégré d'AREVA. Le Comité s'est fait également présenter la cartographie des risques, les projections de trésorerie ainsi que les comptes rendus des Commissaires aux Comptes et de la Direction de l'Audit Interne sur le contrôle interne du groupe. Le Comité a procédé à une revue des honoraires des Commissaires aux Comptes ;
- **le 18 juillet 2011 :** le Comité a fait un point précis sur le projet OL3 en abordant notamment l'état d'avancement de la construction, l'analyse financière, les relations avec le client, le planning du projet, la situation des litiges entre le Consortium AREVA/SIEMENS et le client TVO, et la position des Commissaires aux Comptes sur la question des

(1) Membres du Conseil de Surveillance indépendants.

provisions relatives au projet. Après avoir entendu les hypothèses utilisées pour réaliser les tests de dépréciation des actifs miniers, le Comité a émis une recommandation de prudence. Le Comité s'est vu présenter l'estimation des résultats du 1er semestre et a entendu les observations des Commissaires aux Comptes sur ces comptes ;

- **le 25 juillet 2011 :** le Comité a procédé à la revue trimestrielle des Grands Projets, a examiné les comptes semestriels, a entendu les commentaires des Commissaires aux Comptes, et a revu le projet de communiqué de presse. Un point sur le processus de filialisation de l'activité minière a été présenté au Comité ainsi que le compte rendu trimestriel de la Direction de l'Audit Interne ;
- **le 18 octobre 2011 :** le Comité s'est fait présenter la cartographie des risques du 1er semestre, la revue des Grands Projets, un point d'avancement du projet OL3, et un point de situation sur les prévisions de trésorerie. Le Comité a par ailleurs abordé les rapports éthiques émis par le management et a été informé de l'évolution de la Charte des Valeurs qui, outre l'accent mis sur les notions de sûreté, sécurité, transparence et déclaration Universelle des Droits de l'Homme introduit la notion de biodiversité et de « tolérance zéro » en matière de corruption. Enfin, le Comité a été informé des nouvelles normes de consolidation comptables ;
- **le 26 octobre 2011 :** le Comité a revu le projet de communiqué de presse relatif à l'information financière du 3e trimestre 2011 ;
- **le 8 décembre 2011 :** revue de la prévision de clôture 2011 et en particulier des pertes de valeur des actifs miniers et des actifs industriels de l'Amont ; revue de la situation des grands projets ; proposition de création du Comité temporaire chargé d'examiner les conditions d'acquisition et d'exploitation d'UraMin et d'en tirer les conséquences pour le groupe ;
- **le 9 décembre 2011 :** examen du projet de budget 2012 et du projet de communiqué de presse sur les perspectives financières du groupe.

3.4.3. COMITÉ DES RÉMUNÉRATIONS ET DES NOMINATIONS

Au 31 décembre 2011, le Comité des Rémunérations et des Nominations est composé de trois membres désignés parmi les membres du Conseil de Surveillance : François David (1), son Président, Jean-Dominique Comolli et Agnès Lemarchand (1). Le secrétariat de ce Comité est assuré par Pierre Charreton.

Le Comité se réunit au moins une fois par semestre et autant de fois qu'il est jugé nécessaire pour accomplir sa mission, sur convocation de son Président ou de deux au moins de ses membres.

Au titre des rémunérations, le Comité a pour mission de proposer au Conseil de Surveillance le montant des rémunérations, les régimes de retraite et de prévoyance, les avantages en nature des mandataires sociaux d'AREVA sur la base d'éléments comparatifs du marché ainsi que sur l'évaluation des performances individuelles.

S'agissant des nominations, il examine les dossiers des personnalités pressenties aux fonctions de 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 2011, le Comité des Rémunérations et des Nominations s'est réuni cinq fois, avec un taux de présence de 95 % :

- **les 8 février et 18 février/25 mars 2011 :** le Comité a recommandé le montant des parts variables à verser aux membres du Directoire en 2011 pour l'année 2010, en pourcentage de la rémunération fixe, soit 100 % pour Madame Lauvergeon, 80 % pour Messieurs Arbola et Benedetti et 70 % pour Monsieur Oursel ; ces parts variables sont soumises à des objectifs quantitatifs à hauteur de 60 % et qualitatifs à hauteur de 40 %. Le Comité a préconisé de ne pas augmenter la rémunération fixe des membres du Directoire pour 2011 ;
- **le 30 juin 2011 :** le Comité a examiné les indemnités de départ des membres du Directoire dont le mandat est venu à terme. Le Comité a émis un avis favorable sur la nomination en tant que membres du Directoire de Messieurs de Montessus et Wantz, et a proposé le montant de rémunération de Monsieur Oursel en tant que Président du Directoire et de Monsieur Knoche en tant que membre du Directoire ;
- **le 25 juillet 2011 :** le Comité a appuyé la nomination de Monsieur Aubouin en qualité de membre du Directoire. Le Comité a fait une recommandation sur la rémunération de Messieurs de Montessus, Wantz et Aubouin et a réexaminé l'ensemble des rémunérations (parts fixes et variables) des membres du Directoire afin d'en assurer une cohérence générale. Le Comité a débattu les dispositions relatives à la couverture sociale des nouveaux membres du Directoire. Enfin, le Comité a examiné les conditions d'attribution d'une indemnité de départ en fin de mandat ainsi que la détermination des objectifs et des modalités de calcul de la part variable de la rémunération du second semestre 2011 des nouveaux membres du Directoire ;
- **le 19 octobre 2011 :** le Comité a fait un point sur les modalités de départ des mandataires non renouvelés, à savoir Madame Lauvergeon et Messieurs Benedetti et Arbola. Le Comité a également proposé une révision des règles concernant les indemnités de fin de mandat des nouveaux membres du Directoire ;
- **le 5 décembre 2011 :** le Comité a fait un point sur la situation des membres du Directoire non renouvelés, sur les nouvelles modalités des indemnités de départ des membres du Directoire et sur la renonciation des membres du Directoire à leur part variable pour le second semestre 2011. Le Comité a examiné le montant global et le montant individuel des jetons de présence.

3.4.4. COMITÉ DE SUIVI DES OBLIGATIONS DE FIN DE CYCLE

Au 31 décembre 2011, le Comité de Suivi des Obligations de Fin de Cycle est composé de cinq membres désignés parmi les membres du Conseil de Surveillance : Christophe Gégout, son Président, Christophe Behar, Sophie Boissard (1), Pierre-Franck Chevet et Gérard Melet. 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

(1) *Membres du Conseil de Surveillance indépendants.*

son Président ou de deux au moins de ses membres. Le Comité a pour mission de contribuer au suivi du portefeuille d'actifs dédiés, constitué par les filiales d'AREVA pour couvrir leurs charges futures d'assainissement et de démantèlement. À ce titre, il examine, sur présentation par AREVA de documents appropriés incluant une charte de gestion, l'évaluation selon un échéancier pluriannuel des charges futures d'assainissement et de démantèlement dans les sociétés concernées du groupe, les modalités de constitution, de fonctionnement et de contrôle des fonds dédiés à la couverture de ces charges dans ces sociétés et la politique de gestion des actifs financiers correspondants. Ces différents points font l'objet d'avis et de recommandations du Comité au Conseil de Surveillance.

Le Comité peut entendre les établissements financiers conseils choisis par les sociétés responsables de la gestion des fonds.

En 2011, le Comité de Suivi des Obligations de Fin de Cycle s'est réuni trois fois, avec un taux de présence de 74 % :

- **le 11 mai 2011 :** le Comité a examiné la note d'actualisation annuelle au rapport relatif à l'article 20 de la loi du 28 juin 2006 de programme relative à la gestion durable des matières et déchets radioactifs ainsi que la situation à fin 2010 de la gestion des actifs/passifs de démantèlement, le taux de couverture s'établissant à un niveau légèrement supérieur à 102 %. Le Comité a également fait un point sur les audits diligentés par la Direction Générale de l'Énergie et du Climat (DGEC) ;
- **le 18 octobre 2011 :** la Direction Financière d'AREVA a présenté au Comité un point sur les marchés et leur impact sur le ratio de couverture ;
- **le 9 décembre 2011** : le Comité a pris connaissance des principales évolutions attendues pour fin 2011 des passifs fin de cycle et de l'estimation du taux de couverture. Le projet d'évolution de la gestion des actifs dédiés a fait l'objet d'un avis favorable émis par le Comité.

4. Dispositif de contrôle interne

4.1. INTRODUCTION

La présente Section est structurée selon le cadre de référence de contrôle interne publié par l'Autorité des marchés financiers en juillet 2010.

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.

Suite au Conseil de Surveillance d'AREVA du 30 juin 2011, un nouveau Directoire a pris ses fonctions à la tête du groupe. Le Conseil de Surveillance a rappelé, à cette occasion, le succès du modèle intégré qui permet au groupe de couvrir la conception et la construction de centrales nucléaires, les services associés et toutes les étapes du cycle du combustible et d'offrir à ses clients un service adapté à chacun de leurs besoins. Parallèlement, le groupe a développé un portefeuille de solutions dans les énergies renouvelables. Dans ce contexte, l'action du Directoire s'inscrit dans la continuité au plan du positionnement stratégique du groupe.

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.

Dans le respect de la Charte des Valeurs, le groupe AREVA entend faire porter ses principaux efforts sur :

- l'amélioration de sa performance et la satisfaction de ses clients ;
- son développement grâce au modèle intégré ;
- le maintien d'un dialogue social de qualité ;
- l'exemplarité dans les domaines de sûreté, de la sécurité et de la transparence.

L'Université AREVA a poursuivi ses actions de sensibilisation du management à la Charte des Valeurs. Le Déontologue a également conduit des sessions en Allemagne et au Royaume-Uni dans le cadre de la mise en vigueur mi-2011 de la nouvelle loi anti-corruption britannique, rééditant l'action menée en 2010 lors du passage de cette loi, pour rappeler son caractère extraterritorial et ses spécificités par rapport à la loi américaine anti-corruption qui était jusqu'alors le standard international (FCPA). Pour le respect des droits de l'homme dans l'entreprise, des actions de sensibilisation du management ont été organisées avec Entreprises pour les Droits de l'Homme (edh), association de multinationales françaises dont AREVA est un membre actif. Le Déontologue a également sensibilisé le management des unités concernées aux Principes de Conduite des Exportateurs de Centrales Nucléaires, une initiative sectorielle annoncée en septembre 2011 par la Fondation Carnegie pour la Paix Internationale et à laquelle AREVA a activement contribué.

Enfin, le groupe veille dans toute la mesure possible au bon respect par ses salariés des obligations qui lui sont applicables en droit de la concurrence. À cette fin, la Direction Juridique Droit Européen et de la Concurrence est sollicitée sur la revue des projets du groupe et assure une mission de conseil en droit de la concurrence à tous les

niveaux de l'entreprise. Elle a par ailleurs diffusé en 2011 une série de lignes directrices pratiques (« Guidelines ») visant notamment à permettre à la Direction Juridique de mieux identifier, et traiter en amont, les problématiques concurrence auxquelles le groupe est régulièrement confronté (appel d'offres, rencontres avec des concurrents, consortiums, etc.). Ces Lignes Directrices ont vocation à être complétées par des formations à l'intention des équipes opérationnelles, qui se poursuivront tout au long de l'année 2012.

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 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 à eux seuls 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, notamment au titre de la Charte des Valeurs et du Développement Durable.

4.2. ORGANISATION, GOUVERNANCE, RESSOURCES, SYSTÈMES 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 *Executive Management Board* (EMB), conçoivent et supervisent les dispositifs de contrôle interne.

L'organisation opérationnelle du groupe mise en place en 2010 a été confirmée en juillet 2011. Sous la direction du Directoire et de son EMB, elle repose sur :

- cinq Business Groups (BG) ;
- une Direction Ingénierie et Projets (E&P : Engineering and Projects) ;
- des Directions Fonctionnelles ;
- deux Directions Régionales (Allemagne et Amérique du Nord).

Le pilotage opérationnel des activités du groupe est assuré par les Business Groups et le pilotage de l'activité commerciale est assuré par la Direction Commerciale qui anime le réseau des représentations à l'International.

Le Directoire est constitué de Luc Oursel – son Président – et de quatre autres membres qui lui rapportent :

- Philippe Knoche, Directeur Général Délégué ;
- Pierre Aubouin, Directeur Général, en charge des Finances ;
- Sébastien de Montessus, Directeur Général Adjoint, en charge du Business Group Mines ;
- Olivier Wantz, Directeur Général Adjoint, en charge du Soutien aux Opérations.

Outre les pouvoirs qui lui sont conférés par la loi, le Directoire est en charge de :

- la définition de la stratégie du groupe et de sa mise en œuvre ;
- la définition des objectifs de performance (financière, commerciale, opérationnelle, sûreté...) du groupe, leur déclinaison par activité et le suivi de leur atteinte ;

- l'allocation des ressources du groupe (ressources humaines, financières...), en particulier la décision de lancement des investissements ainsi que les nominations des Cadres Dirigeants ;
- la définition des principes d'organisation et de ses processus, au service des clients et du développement des compétences.

Les Directions Opérationnelles (Business Groups et Direction Ingénierie et Projets), la Direction Commerciale, les Directions Fonctionnelles et les Directions Régionales (Allemagne et Amérique du Nord) rapportent comme suit :

- à Luc Oursel : la Direction Commerciale, la Direction de la Communication, la Direction du Développement des Cadres Dirigeants et de l'Organisation, la Direction des Ressources Humaines, le Secrétariat Général, la Direction de la Stratégie et des Fusions-Acquisitions ainsi que le Business Group Renouvelables ;
- à Philippe Knoche : le Business Group Amont, le Business Group Réacteurs et Services, le Business Group Aval, la Direction Ingénierie et Projets, la Direction de la Recherche et du Développement ainsi que la Direction Régionale Amérique du Nord ;
- à Pierre Aubouin : la Direction Financière et la Direction de l'Audit [(1)] ;
- à Sébastien de Montessus : le Business Group Mines ;
- à Olivier Wantz : les Directions de Soutien aux Opérations (la Direction des Achats, la Direction du Développement Durable et du Progrès Continu, la Direction de l'Optimisation des Processus et de la Réduction des Coûts, la Direction de la Protection, la Direction Qualité et Performance, la Direction des Services et Systèmes d'information, la Direction Sûreté, Santé, Sécurité et Environnement) ainsi que la Direction Régionale Allemagne.

Dans le cadre de cette organisation, le Directoire associe les personnes suivantes à ses travaux pour soutenir son action dans le cadre de réunions bimensuelles dénommées « Executive Management Board » :

- le Directeur Général Adjoint, en charge du Commercial ;
- le Directeur de la Communication ;
- le Directeur du Développement des Cadres Dirigeants et de l'Organisation ;
- le Directeur des Ressources Humaines ;
- le Directeur de la Stratégie et des Fusions-Acquisitions ;
- le Secrétaire Général.

Le Directoire s'appuie sur cinq Comités de coordination et de pilotage qui disposent d'un large niveau de délégation :

- le Comité des Opérations est présidé par le Directeur Général Délégué ou le Directeur Général Adjoint, en charge du Soutien aux Opérations. Il examine et arbitre les sujets opérationnels transverses aux Directions Opérationnelles (Business Groups et Direction Ingénierie et Projets), aux Directions de Soutien aux Opérations et aux Directions Régionales. Ce Comité se réunit à une fréquence bimensuelle ;
- le Comité Grandes Offres est présidé par le Président du Directoire ou le Directeur Général Adjoint, en charge du Commercial. Ce Comité se réunit à une fréquence hebdomadaire ;
- le Comité des Grands Projets est présidé par le Président du Directoire ou le Directeur Général Délégué. Ce Comité se réunit à une fréquence bimensuelle ;
- le Comité Ressources Humaines est présidé par le Directeur des Ressources Humaines. Ce Comité se réunit à une fréquence *a minima* bimestrielle ;
- le Comité des Risques, présidé par le Secrétaire Général, a pour mission de coordonner l'analyse des principaux risques du groupe et la mise en place des plans d'actions nécessaires à leur maîtrise.

Les missions de ces cinq Comités ainsi que leurs principes de fonctionnement font l'objet de notes d'organisation dédiées. Le Comité des Risques a été créé le 1er décembre 2011 et sera opérationnel à compter de l'année 2012. Les quatre autres Comités ont été créés et opérationnels dès le changement de Gouvernance en juillet 2011.

Les Comités suivants sont supprimés : le Comité Grands Projets Clients, le Comité de Gestion de l'Ingénierie, le Comité de Coordination Opérationnelle et le Comité d'Investissement. Leurs attributions sont reprises par les quatre Comités de coordination et de pilotage sur lesquels s'appuie le Directoire, à l'exception des dépenses d'investissement qui relèvent directement de la compétence du Directoire et de son EMB.

Les autres Comités existant dans l'organisation (Sales Compliance Committee, M&A Panel (Comité Fusions-Acquisitions), Comité Stratégique Achats, le Comité de Suivi des Opérations de Démantèlement) ne sont pas impactés par ces évolutions.

4.2.2. DÉFINITION DES RESPONSABILITÉS ET DES POUVOIRS

Le groupe dispose d'un cadre de référence qui définit clairement les responsabilités et les pouvoirs. Il repose sur les éléments suivants :

- les notes d'organisation, formalisées et dûment signées, qui traduisent les missions et responsabilités au niveau du groupe, des Business Groups, de la Direction Ingénierie et Projets et des Directions Fonctionnelles ;
- les délégations d'autorité formalisées dans la procédure « *Delegation of Authority* – Seuils et Circuits de Décisions » qui définit les règles internes d'autorisation et de décision pour les principaux processus opérationnels ;
- les délégations de pouvoirs et de signatures 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.

L'organisation et les délégations de pouvoirs sont définies dans le respect du principe de séparation des tâches. Les principes de gouvernance et de contrôle interne applicables aux délégations de pouvoirs fixent notamment les seuils par nature d'opérations, pour lesquelles une information ou une autorisation des autorités compétentes est nécessaire.

(1) Les dispositions prises pour assurer l'indépendance de la Direction de l'Audit dans l'exercice de ses missions sont explicitées dans la Charte d'Audit.

4.2.3. POLITIQUE DE GESTION DES RESSOURCES HUMAINES

La politique de gestion des Ressources Humaines du groupe approuvée par l'EMB est mise en œuvre par la Direction des Ressources Humaines (DRH) du groupe, en accord avec les Directions responsables. Elle s'articule autour de quatre axes majeurs :

- renforcer la culture du groupe en partageant un socle de valeurs et de pratiques communes ;
- favoriser le recrutement, la mobilité et le développement des talents, au travers, entre autres, de la formation, pour accroître la position du groupe sur ses marchés ;
- développer une politique sociale innovante, responsable et favorisant la diversité ;
- assurer le développement des outils de la performance Ressources Humaines.

4.2.4. SYSTÈMES D'INFORMATION

La Direction des Services et des Systèmes d'Information (DSSI) a pour missions d'assurer la disponibilité de systèmes d'information performants, économiques et de confiance, et de veiller à la cohérence globale des systèmes d'information du groupe. Pour ce faire, elle est structurée de façon à répondre à deux enjeux majeurs :

- orienter le système d'information vers le service aux métiers en s'alignant sur la structuration des processus du groupe ;
- conduire la standardisation, la rationalisation, la consolidation, la performance et la fiabilité des infrastructures techniques et fonctionnelles, en intégrant à la fois les composantes économique et géographique.

Elle développe une approche « client », la positionnant comme support des métiers et enjeux économiques du groupe et propose ainsi des solutions technologiques en ligne avec les attentes du groupe et de ses clients.

4.2.5. PROCÉDURES ET MODES OPÉRATOIRES

4.2.5.1. Procédures générales de contrôle interne

Les procédures de contrôle interne du groupe sont constituées des règles, directives, modes opératoires, définies par le Directoire, les Directions Fonctionnelles et en particulier la Direction de l'Audit et le Secrétariat Général qui couvre notamment la Déontologie, le contrôle interne et la Direction des Risques et Assurances.

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 recueil éthique achat, qui fixent les règles, les objectifs et les bonnes pratiques en termes d'achat et d'éthique ;
- politique de sécurisation des moyens de paiement qui définit la politique du groupe sur la sécurisation des moyens de paiement et les moyens à mettre en œuvre afin de limiter les risques de fraude ;
- politique de protection des personnes qui vise à donner une égale protection aux salariés du groupe qu'ils soient résidents étrangers ou locaux, ou en mission ;
- politiques de sécurité et d'environnement qui fixent des règles de conduite pour une réduction permanente des risques ;
- politique Ressources Humaines baptisée « *Talent Builder* » qui vise à accroître la performance collective de l'entreprise en développant les talents et compétences de chacun, dans une logique de transparence, d'équité et de diversité.

Selon le principe de subsidiarité et pour garantir l'appropriation de ces instructions, les Business Groups déclinent en fonction de leurs spécificités ces instructions préalablement à leur mise en œuvre au sein de leurs entités.

4.2.5.2. Procédures relatives à l'information comptable et financière

Outre le rôle du Comité d'Audit et des instances de gouvernance du groupe, les procédures internes respectent les principes suivants.

Organisation générale

Les remontées et les traitements d'information s'organisent autour de deux échelons opérationnels : entités de gestion (1er niveau de production de l'information) et business units (maille élémentaire de management et d'analyse de performance pour le groupe) consolidées ensuite par Business Groups.

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 Business Groups), 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 cinq Business Groups (Mines, Amont, Réacteurs et Services, Aval et Énergies Renouvelables) et est fondée sur les données des États financiers statutaires.

Application et maîtrise des règles comptables

Les comptes des entités de reporting sont préparés conformément au référentiel comptable et financier 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 Business Groups, 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 dispose 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 achevée en juillet 2008, le déploiement d'ASTRO sur l'ensemble des *core systems* de SAP du groupe a été réalisé depuis lors et au fur et à mesure du démarrage des nouveaux applicatifs SAP au sein des entités.

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 (Charte des Valeurs, respect des principes de développement durable...). 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, la fonction « contrôle interne », animée par le Secrétariat Général et la Direction Financière au sein du Comité de contrôle interne, s'appuie sur un réseau de correspondants contrôle interne qui ont été désignés au niveau de chacun des Business Group, avec pour objectifs notamment :

- d'assurer la diffusion de l'information concernant les décisions prises et leur application par les entités (« *top / down* ») ;
- de remonter les points d'attention des entités vers le Comité (« *bottom / up* »).

Le Conseiller en charge du contrôle interne auprès du Secrétaire Général :

- assure – en étroite collaboration avec la Direction de l'Audit – le suivi des indicateurs de mesure et de l'évolution de la performance du dispositif de contrôle interne à destination des organes de gouvernance du groupe, notamment à travers l'exercice d'auto-évaluation ;
- accompagne et conseille (actions préventives et curatives), en liaison avec la Direction de l'Audit, le management opérationnel et les Directions Fonctionnelles.

Le Responsable du contrôle interne « comptable et financier » est quant à lui en charge de couvrir plus spécifiquement les questions relatives au contrôle interne comptable et financier.

Ces deux fonctions veillent à diffuser et développer au sein du groupe une culture du contrôle interne, à assurer le partage des bonnes pratiques en interne et enfin à suivre les évolutions réglementaires et les bonnes pratiques de place.

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),
  - 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 Coordinateurs Risques (ou *Risk Managers*) des cinq Business Groups (eux-mêmes disposant d'un réseau de *Risk Managers* au sein de leurs entités opérationnelles), 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'action 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 *a minima* par un des outils du groupe (Questionnaire d'auto-évaluation : voir 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'action 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 s'inscrit dans le cadre du déploiement du nouveau plan d'actions stratégique dit « Action 2016 » approuvé par le Conseil de Surveillance d'AREVA.

Ce plan d'actions vise l'amélioration de la performance en reposant sur les valeurs de sûreté, de sécurité et de transparence.

Il s'appuie sur des choix stratégiques déterminants :

- la **priorité commerciale accordée à la création de valeur** par la fourniture de solutions destinées à la base installée (offres intégrées dans l'amont du cycle, opérations de renforcement de la sûreté rendues nécessaires à la suite de Fukushima, modernisation et extension de durée de vie des centrales existantes à travers le monde, solutions de gestion des combustibles usés) et la construction de centrales reposant sur les critères de sûreté et de sécurité les plus élevés ;
- la **sélectivité dans les investissements** en concentrant les investissements opérationnels d'ici à 2016 sur la poursuite des programmes de sûreté, sécurité et maintenance et des projets déjà lancés – plusieurs projets d'investissements étant suspendus en raisons d'incertitudes ;
- le **renforcement de la structure financière** assis sur l'amélioration de la performance, un niveau de liquidité approprié et un programme de cessions d'un montant total supérieur à 1,2 milliard d'euros.

L'**amélioration de la performance** d'ici à 2015 repose sur cinq piliers : la sûreté-sécurité, la compétitivité économique, les opérations et clients, les technologies et les Ressources Humaines.

S'agissant de l'amélioration de la compétitivité économique, le groupe a identifié et mettra en œuvre un ensemble d'initiatives formalisé au travers d'un plan de performance, visant à réduire les coûts opérationnels (pour un montant total d'économies visées de 1 milliard d'euros en rythme annuel à horizon 2015, soit 10 % environ de la base de coûts) et à améliorer le besoin en fonds de roulement de 500 millions d'euros (soit une réduction supérieure à 15 jours de chiffre d'affaires) à horizon 2015.

L'ensemble de ces objectifs seront déclinés de manière cohérente au sein des Business Groups et des Fonctions supports et seront suivis régulièrement par l'*Executive Management Board* dans leur mise en œuvre et atteinte.

4.5. ACTIVITÉS DE CONTRÔLE

Les Directions Fonctionnelles déploient et s'assurent, pour le compte du Directoire, de la correcte mise en œuvre de leurs politiques. En particulier, la Direction du Contrôle Financier définit et s'assure de l'application des règles de contrôle de gestion, documente les processus de gestion, comptables et financiers, et veille 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 et 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 son EMB, et sous le contrôle du Conseil de Surveillance au travers du Comité d'Audit.

Le Secrétariat Général a notamment pour mission de déployer un processus de lettre de conformité annuelle qui s'applique à tous les dirigeants de filiales, Directeurs de Business Groups, Directeurs de business units, Directeurs Régionaux, et Directeurs Fonctionnels 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 toute représaille 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 Santé, Sûreté, Sécurité et Environnement...).

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 et maintenue en 2010 et en 2011 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.

Enfin, le Directeur de l'Audit présente annuellement son rapport sur l'examen du contrôle interne à l'EMB et au Comité d'Audit.

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 (dit « Self-audit Income ») dûment validé par leur

management opérationnel, 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 en 2011 dans 130 entités à travers une vingtaine de pays, couvrant ainsi l'ensemble du périmètre du groupe. Il a couvert par entités environ 200 points de contrôles regroupés selon 14 « business cycles », et a permis ainsi de maintenir le contrôle interne dans un processus de progrès continu notamment par le biais de l'élaboration et le déploiement progressif de plans d'action par les entités sur les points de faiblesses relevés (9 % des points de contrôle testés n'étaient pas réalisés sans être formalisés et des points d'amélioration sont relevés en matière de gestion des systèmes d'information notamment concernant la gestion des accès et des conflits de tâches).

Les résultats des entités à ce questionnaire, faisant l'objet d'une revue par la Direction de l'Audit concourant ainsi à la surveillance du dispositif global, sont présentés aux différents niveaux appropriés de l'organisation (business units, Business Groups et Directions Fonctionnelles), les principaux éléments de synthèse étant repris dans le rapport annuel du Directeur de l'Audit sur l'examen du contrôle interne.

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.

Au cours de sa séance du 12 décembre 2011 consacrée notamment à l'examen des prévisions de clôture 2011, le Directoire d'AREVA a indiqué qu'il prévoyait de passer dans les comptes de la société au titre de l'exercice 2011 une provision de 1,46 MD € (2,025 Mds USD) pour dépréciation d'actifs sur le périmètre d'Uramin, société minière acquise par Areva en 2007, ce qui, compte tenu de la provision passée en 2010 (426 M€), ramène la valeur de ces actifs au bilan d'Areva à 410 M€ environ.

Compte tenu de l'importance de ces provisions, le Conseil de Surveillance a décidé de charger trois de ses membres, réunis au sein d'un Comité ad hoc, d'analyser les conditions d'acquisition de cette société, ainsi que les principales décisions prises dans ce périmètre jusqu'en 2011 et de lui proposer, au vu de ses analyses, toute mesure utile dans l'intérêt d'AREVA.

Ce Comité a rendu compte de ses travaux lors de la séance du Conseil de Surveillance du 14 février 2012.

Compte tenu des dysfonctionnements relevés, le Conseil estime qu'il convient de revoir en profondeur la gouvernance d'AREVA afin de s'assurer que des décisions touchant à des acquisitions ou à des investissements importants soient à l'avenir instruites et validées dans des conditions garantissant une meilleure sécurité juridique et financière et permettant un dialogue plus transparent entre le management et le Conseil de Surveillance.

Il a ainsi demandé au Directoire d'inscrire à l'ordre du jour de l'Assemblée Générale une révision des statuts d'AREVA à la prochaine Assemblée Générale afin :

- de rendre obligatoire, par modification de l'article 22.2, l'approbation par le Conseil de tout projet et décision d'engagement portant création d'un site ou augmentation de capacité d'un site existant, ainsi que pour toute opération de périmètre (acquisition et prise de participation) au-delà du seuil de 20 millions d'euros ; et
- d'instituer, à l'article 22.1, un Comité d'Éthique qui sera chargé notamment d'encadrer le recours aux études d'intelligence économique et la conformité du groupe avec les meilleures pratiques en matière de déontologie.

Il a décidé de modifier le règlement intérieur du Conseil pour étendre les compétences du Comité Stratégique en le chargeant d'examiner les projets et décisions d'engagement ainsi que les opérations de périmètre visés à l'article 22.2 des statuts. Ce Comité se nommera désormais « Comité Stratégique et des Investissements » et se réunira au moins quatre fois par an. Il examinera notamment, chaque année, à l'occasion de l'examen annuel du budget, un plan moyen terme à 3 ans chiffré présentant dans le détail, et en particulier pour chacun des sites miniers, les investissements projetés et les coûts de production anticipés.

Il a demandé que soit mis en place d'ici le 30 juin 2012 un Comité des Ressources et des Réserves placé sous l'autorité du Directoire chargé, sur la base des travaux menés par le Service des réserves, de valider chaque année les estimations des ressources et réserves figurant dans le Document de référence. Ce Comité, qui associera un ou plusieurs experts reconnus et extérieurs au groupe, devra préciser les méthodes et le calendrier de réactualisation des ressources et des réserves. Ses travaux feront l'objet d'un rapport annuel devant le Comité d'Audit d'AREVA.

Il a rappelé que les délibérations du Directoire tout comme celles des instances ou autorités ayant reçu délégation de pouvoir de sa part doivent faire l'objet d'une formalisation écrite systématique et demande au Directoire de veiller à l'application scrupuleuse de cette règle.

Il a aussi rappelé la nécessité absolue pour les dirigeants du groupe de s'exprimer de manière coordonnée et rigoureuse sur la situation financière et opérationnelle de la société pour assurer la cohérence des informations données aux actionnaires et au marché, conformément aux prescriptions du Code Afep-Medef.

Il a pris note des mesures d'ores et déjà engagées par le nouveau Directoire pour améliorer la procédure interne d'instruction, de validation et de suivi des projets et recommande que celle-ci puisse aboutir dans les meilleurs délais, en lien avec le Comité d'Audit.

Enfin, il a demandé au Directoire de mettre à l'étude la transformation de la forme juridique de la société en société anonyme à Conseil d'Administration.

Au vu de ce rapport, le Conseil de Surveillance a constaté que la sincérité et la régularité des comptes des exercices antérieurs n'étaient pas remises en cause.

Le groupe a décidé de tenir compte des recommandations qui constituent des axes d'amélioration de la Gouvernance d'AREVA.

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 13 décembre 2011 sur le gouvernement d'entreprise et le contrôle interne.

Le Président du Conseil de Surveillance

5. Adresses professionnelles des membres du Conseil de Surveillance d'AREVA

ADMINISTRATEURS

Monsieur Jean-Cyril SPINETTA

Président-Directeur Général d'Air France-KLM

Air France-KLM
Esplanade des Invalides
2, rue Robert Esnault Pelterie
75007 PARIS

Monsieur Bernard BIGOT

Administrateur Général du Commissariat à l'Énergie Atomique et aux énergies alternatives

CEA/SACLAY
CAB/AG
Bâtiment Siège (n° 447)
91191 GIF-SUR-YVETTE CEDEX

Monsieur Christophe BEHAR

Directeur de l'Énergie Nucléaire

CEA SACLAY
Bâtiment 121
91191 GIF-SUR-YVETTE CEDEX

COMMISSARIAT À L'ÉNERGIE ATOMIQUE ET AUX ÉNERGIES ALTERNATIVES

Représentant permanent :

Monsieur Christophe GÉGOUT

Directeur du Pôle Gestion et Systèmes d'Information et Directeur Financier

CEA/SACLAY
GSI/DF/DIR
Bâtiment Siège (n° 447)
91191 GIF-SUR-YVETTE CEDEX

Monsieur François DAVID

Président de Coface

COFACE
12, cours Michelet
92065 PARIS LA DÉFENSE CEDEX

Madame Sophie BOISSARD

Directrice Générale Gares & Connexions

SNCF
Direction Générale
16, avenue d'Ivry
75634 PARIS CEDEX 13

Madame Agnès LEMARCHAND

Executive Chairman

Steetley Dolomite Limited
19, place de la Résistance
92446 ISSY-LES-MOULINEAUX CEDEX

Madame Guylaine SAUCIER

2158-4933 Québec Inc.
1000, rue de La Gauchetière Ouest
Bureau 2500
Montréal, Qc H3B 0A2 (CANADA)

ADMINISTRATEURS REPRÉSENTANTS DE L'ÉTAT

Monsieur Jean-Dominique COMOLLI

Commissaire aux Participations de l'État

Agence des Participations de l'État
Direction Générale du Trésor
Ministère de l'Économie, des Finances et de l'Industrie
TELEDOC 228
139, rue de Bercy
75572 PARIS Cedex 12

Monsieur Pierre SELLAL

Secrétaire Général

Ministère des Affaires étrangères et Européennes
37, Quai d'Orsay
75007 PARIS

Monsieur Luc ROUSSEAU

Directeur Général de la Compétitivité, de l'Industrie et des Services

Ministère de l'Économie, des Finances et de l'Industrie
12, rue Villiot – Le Bervil
75572 PARIS CEDEX 12

ADMINISTRATEURS ÉLUS PAR LE PERSONNEL

Monsieur Jean-Claude BERTRAND

AREVA NC / Pierrelatte
Direction Tricastin (Bât. 53)
B.P. n° 16
26701 PIERRELATTE Cedex

Monsieur Gérard MELET

AREVA DELFI
25, avenue de Tourville
BP 69
50120 EQUEURDREVILLE

Monsieur Alain VIVIER-MERLE

AREVA NP
IBGSF
10, Rue Juliette Récamier
69456 LYON Cedex 06

AUTRES PARTICIPANTS ASSISTANT AU CONSEIL AVEC VOIX CONSULTATIVE SEULEMENT :

Monsieur Pierre-Franck CHEVET

Directeur Général de l'Énergie et du Climat,
*Commissaire du Gouvernement **
Direction Générale
Ministère de l'Écologie, du Développement durable,
des Transports et du Logement

MEDDTL / DGEC
Grande Arche de La Défense-Paroi Nord
92055 LA DÉFENSE Cedex

Monsieur Toni CAVATORTA

Mission de Contrôle Général Économique et Financier près le CEA

3, bd Diderot
75572 PARIS Cedex 12

Monsieur Marcel OTTERBEIN

Représentant du CE au Conseil de Surveillance

AREVA FINANCE GESTION
33, rue La Fayette
75009 PARIS

** à compter du 15 décembre 2011.*

Annexe 2
Rapports des Commissaires aux Comptes

A2

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** 357

2. **RAPPORT SPÉCIAL DES COMMISSAIRES AUX COMPTES SUR LES CONVENTIONS ET ENGAGEMENTS RÉGLEMENTÉS** 359

Conventions et engagements autorisés au cours de l'exercice écoulé 359

Conventions et engagements approuvés au cours d'exercices antérieurs dont l'exécution s'est poursuivie au cours de l'exercice écoulé 361

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 2011.

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 1er mars 2012

Les Commissaires aux comptes

MAZARS		DELOITTE & ASSOCIES	
Juliette DECOUX	Jean-Luc BARLET	Patrice CHOQUET	Pascal COLIN

2. Rapport spécial des Commissaires aux comptes sur les conventions et engagements réglementés

Aux actionnaires,

En notre qualité de Commissaires aux comptes de votre société, nous vous présentons notre rapport sur les conventions et engagements réglementés.

Il nous appartient de vous communiquer, sur la base des informations qui nous ont été données, les caractéristiques et les modalités essentielles des conventions et engagements dont nous avons été avisés ou que nous aurions découverts à l'occasion de notre mission, sans avoir à nous prononcer sur leur utilité et leur bien-fondé ni à rechercher l'existence d'autres conventions et engagements. 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.

Par ailleurs, il nous appartient, le cas échéant, de vous communiquer les informations prévues à l'article R. 225-58 du Code de commerce relatives à l'exécution, au cours de l'exercice écoulé, des conventions et engagements déjà approuvés par l'Assemblée Générale.

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.

CONVENTIONS ET ENGAGEMENTS AUTORISÉS AU COURS DE L'EXERCICE ÉCOULÉ

En application de l'article L. 225-88 du Code de commerce, nous avons été avisés des conventions et engagements suivants qui ont fait l'objet de l'autorisation préalable de votre Conseil de surveillance.

CONVENTIONS VISÉES À L.225-86 DU CODE DE COMMERCE

Avec EDF et le CEA

Le Conseil de Surveillance du 28 mars 2011 a autorisé la signature d'une convention à signer entre le CEA, EDF et AREVA, dont l'objet principal est de définir les modalités d'organisation du groupement constitué entre les parties pour faire réaliser, à l'initiative de la Direction Générale de l'Énergie et du Climat, un programme d'audits des outils d'évaluation des obligations de fin de cycle des parties.

Membres du Conseil de Surveillance concernée :

- Les représentants de l'État : Messieurs COMOLLI, CHEVET, ROUSSEAU et SELLAL
- Pour le CEA : Monsieur BIGOT, membre du Conseil de Surveillance d'AREVA, Administrateur général du CEA et Président du Conseil d'Administration du CEA, et Monsieur GEGOUT, Directeur Financier du CEA et représentant permanent du CEA au Conseil de Surveillance d'AREVA.

Avec le Fonds Stratégique d'Investissement

Le Conseil de Surveillance du 27 décembre 2011 a autorisé l'acquisition par AREVA d'actions Danone et Air Liquide détenues par le Fonds Stratégique d'Investissement (FSI), pour un montant de 225 millions d'euros sur la base du cours de clôture de ces actions sur le marché NYSE-EURONEXT le 27 décembre 2011, étant précisé qu'AREVA bénéficiera d'une promesse d'achat des actions consentie par le FSI, cette option de vente pouvant être exercée par AREVA au plus tard le 16 juillet 2012 dans l'hypothèse où le projet de cession au FSI par AREVA de sa participation au capital d'ERAMET ne serait pas réalisé au plus tard le 30 juin 2012.

Membre du Conseil de Surveillance concerné :

Monsieur COMOLLI du fait de son mandat d'administrateur du FSI.

ENGAGEMENTS D'AREVA AU TITRE DE L'ARTICLE L.225-90-1

Avec Madame Anne LAUVERGEON, Messieurs Gérald ARBOLA et Didier BENEDETTI dont les mandats de membre du Directoire ont pris fin le 30 juin 2011

En application des règles sur les indemnités de départ définies par le Conseil de Surveillance du 16 octobre 2008, le Conseil de Surveillance du 27 juillet 2011 a approuvé les versements suivants :

- à Monsieur BENEDETTI, une indemnité égale à deux années du montant total de sa rémunération annuelle, la part variable sur les trois derniers exercices ayant dépassé 60 %. Il est précisé que Monsieur BENEDETTI a renoncé à cette indemnité de départ, ainsi qu'à sa part variable attribuable au titre du premier semestre 2011 ;
- à Monsieur ARBOLA, une indemnité de départ d'un montant forfaitaire de 760 000 euros ;
- à Madame LAUVERGEON :
  - une indemnité de départ d'un montant forfaitaire de 1 060 000 euros auquel s'ajoute le versement de 440 000 euros au titre d'une indemnité de non-concurrence, par dérogation au dispositif décidé par le Conseil de Surveillance du 16 octobre 2008,
  - la mise à disposition d'une secrétaire, d'une voiture avec chauffeur et d'un agent de sécurité pour une période d'un an qui se chiffre à 409 310 euros pour le second semestre 2011.

Au 31 décembre 2011, les approbations des indemnités de Madame LAUVERGEON et Monsieur ARBOLA n'étant pas obtenues des ministres concernés en application du décret 53-707 du 9 août 1953, aucun versement n'a été réalisé.

Avec les membres du nouveau Directoire (Messieurs Luc Oursel, Philippe Knoche, Sébastien de Montessus, Olivier Wantz et Pierre Aubouin)

Le Conseil de Surveillance, réuni les 21 octobre 2011 et 12 décembre 2011, a approuvé les engagements pris par AREVA correspondant aux indemnités ou avantages dus ou susceptibles d'être dus aux membres du Directoire en raison de leur cessation ou changement de fonction dans les termes suivants, lesquels sont conformes aux recommandations du code AFEP-MEDEF de gouvernement d'entreprise des sociétés cotées tel que révisé en avril 2010 :

- les membres du Directoire non titulaires d'un contrat de travail pourront prétendre à l'octroi d'une indemnité de départ d'un montant maximal fixé à 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 :
  - Messieurs OURSEL, KNOCHE, et AUBOUIN n'ont pas de contrat de travail,
  - Messieurs WANTZ et MONTESSUS bénéficient d'un contrat de travail qui est suspendu pendant la durée de leur mandat. Aucune indemnité de départ au titre de leur mandat de membre du Directoire ne pourra être versée ;
- les membres du Directoire qui souhaiteraient faire valoir leurs droits à la retraite à brève échéance après la fin de leur mandat, quel qu'en soit le motif, même contraint, ou dont le mandat arriverait à terme de façon anticipée à l'occasion de la transformation de la Société en société anonyme à conseil d'administration, ou qui viendraient à occuper une autre fonction dans le Groupe ne pourront pas prétendre à l'octroi de cette indemnité de départ ;
- l'indemnité de départ susvisée ne sera versée qu'en cas de révocation d'un membre du Directoire, hors cas de révocation pour juste motif, notamment en cas de changement de contrôle ou de stratégie, et sera soumise à des conditions de performance, selon les modalités suivantes :
  - si deux des trois exercices précédents ont donné lieu au versement de plus de 70 % de la part variable maximale de la rémunération, cette part variable étant fondée à la fois sur des objectifs quantitatifs et des objectifs qualitatifs, l'indemnité de départ sera versée de façon automatique,
  - si deux des trois exercices précédents ont donné lieu au versement de moins de 60 % de la part variable maximale de la rémunération, l'indemnité de départ ne sera pas versée,
  - si deux des trois exercices précédents ont donné lieu à un versement inférieur ou égal à 70 % de la part variable maximale de la rémunération, mais que cette proportion a été comprise entre 60 % et 70 % pour au moins un exercice, la décision d'accorder tout ou partie de l'indemnité de départ sera prise par le Conseil de Surveillance ;

- dans l'hypothèse où la révocation ou le départ contraint du membre du Directoire intervient avant l'accomplissement de trois exercices, le versement de l'indemnité de départ sera soumis à ces conditions de performance, selon les modalités suivantes :
  - si la part variable moyenne du dirigeant au cours de son mandat (au *prorata temporis* pour les années incomplètes) est supérieure à 70 % de la part variable maximale de la rémunération fixe, l'indemnité sera versée,
  - si la part variable moyenne du dirigeant au cours de son mandat (au *prorata temporis* pour les années incomplètes) est inférieure à 60 % de la part variable maximale de la rémunération fixe, l'indemnité ne sera pas versée,
  - si la part variable moyenne du dirigeant au cours de son mandat (au *prorata temporis* pour les années incomplètes) est comprise entre 60 % et 70 % de la part variable maximale de la rémunération fixe, la décision d'accorder tout ou partie de l'indemnité de départ sera prise en Conseil de Surveillance, sans aucune automaticité de cette indemnité ;
- le Conseil de Surveillance pourra décider d'octroyer au membre du Directoire une indemnité en contrepartie de clause de non-concurrence. Le montant de cette indemnité sera imputé sur le montant de l'indemnité de départ versée, le cas échéant, au membre du Directoire dans les conditions ci-dessus. En l'absence de versement de l'indemnité de départ, le montant de l'indemnité due en contrepartie d'une clause de non-concurrence sera fixé par le Conseil de Surveillance conformément aux usages ;
- les membres du Directoire non titulaires d'un contrat de travail bénéficieront d'une assurance chômage mise en place par le MEDEF dont les cotisations seront prises en charge à 65 % par la Société et à 35 % par le mandataire bénéficiaire.

Ces engagements de rémunération différés pour chacun des membres du Directoire seront soumis à l'approbation de l'Assemblée Générale Ordinaire d'AREVA appelée à statuer sur les comptes clos le 31 décembre 2011.

Tout versement au titre d'indemnités qui serait décidé devra, au préalable, être approuvé par les ministres concernés en application du décret n°53-707 du 9 août 1953.

CONVENTIONS ET ENGAGEMENTS APPROUVÉS AU COURS D'EXERCICES ANTÉRIEURS DONT L'EXÉCUTION S'EST POURSUIVIE AU COURS DE L'EXERCICE ÉCOULÉ

En application de l'article R. 225-57 du Code de commerce, nous avons été informés que l'exécution des conventions et engagements suivants, déjà approuvés par l'Assemblée Générale au cours d'exercices antérieurs, s'est poursuivie au cours de l'exercice écoulé.

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.

Cette convention n'a pas donné lieu à facturation au cours de l'exercice 2011.

AVEC LES MEMBRES DU DIRECTOIRE JUSQU'AU 30 JUIN 2011

Le Conseil de Surveillance du 16 octobre 2008, sur proposition du Comité des Rémunérations et des Nominations, avait 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 Gérard ARBOLA, Didier BENEDETTI et Luc OURSEL s'étaient 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 avait 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, 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 avait approuvé ces engagements en votant à l'unanimité la sixième résolution.

Fait à La Défense et Neuilly-sur-Seine, le 2 mars 2012

Les Commissaires aux Comptes

MAZARS		DELOITTE & ASSOCIES	
Juliette DECOUX	Jean-Luc BARLET	Patrice CHOQUET	Pascal COLIN

A3

Annexe 3
Rapport environnemental

1. POLITIQUE ENVIRONNEMENT 364
1.1. Management environnemental des sites 365
1.2. Management environnemental des produits à travers l'éco-conception 365

2. PRÉVENTION ET MAÎTRISE DES RISQUES ENVIRONNEMENTAUX 366
2.1. Maintien d'un haut niveau de sûreté et de maîtrise des risques technologiques 366
2.2. Contrôle des rejets et surveillance de l'environnement 367
2.3. Impact radiologique des sites 368
2.4. Prévention des risques éco-sanitaires 368
2.5. Politique de prévention des risques technologiques et naturels 369
2.6. Gestion des sols 369
2.7. Protection et restauration des écosystèmes 370

3. AMÉLIORATION DES PERFORMANCES ENVIRONNEMENTALES 371
3.1. Maîtrise de l'énergie 372
3.2. Prélèvements d'eau 372
3.3. Déchets 373
3.4. Rejets aqueux 375
3.5. Rejets atmosphériques 375
3.6. Rejets radioactifs 376

I. MÉTHODOLOGIE DE REPORTING 376
Périmètre 376
Méthodologie 377
Vérification externe 378

II. RAPPORT DES COMMISSAIRES AUX COMPTES PORTANT SUR CERTAINS INDICATEURS DE PERFORMANCE ENVIRONNEMENTALE, SOCIALE ET DE SÉCURITÉ 379
Champ, nature et étendue des travaux 379
Conclusion 380

Depuis 2010 la Direction Sûreté-Santé-Sécurité et la Direction Environnement ont été réunies en une Direction Sûreté-Santé-Sécurité Environnement (D3SE). Ses principales missions sont l'élaboration des politiques du groupe pour les sujets 3SE, le contrôle à travers l'Inspection Générale et l'assistance aux opérationnels dans la mise en œuvre de leur plans de progrès.

Les différentes politiques s'attachent à répondre aux réglementations et cultures spécifiques des pays où les sites AREVA sont implantés, ainsi qu'aux enjeux exprimés par les parties prenantes.

1. Politique environnement

Ses objectifs, réactualisés en 2007, couvrent la période 2008-2011, en concrétisant six engagements :

- Manager
  - S'assurer du respect des exigences réglementaires et des standards groupe.
- 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, déployer les méthodes d'évaluation pour prévenir les risques environnementaux.
- Prévenir les passifs
  - Se préoccuper de l'usage futur des sites et préserver la biodiversité.
- Minimiser l'empreinte environnementale
  - Améliorer, à chiffre d'affaires constant, les performances environnementales par réduction des prélèvements dans les milieux naturels et des consommations de matières et d'énergies, des rejets aqueux et atmosphériques, et des déchets.
- Mesurer et rendre compte
  - Étendre la publication des rapports environnementaux en vue de favoriser la transparence et le dialogue avec les parties prenantes.

La quantification des objectifs environnementaux est ajustée 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.

La politique environnement s'applique à l'ensemble des entités du groupe, en France et à l'étranger. En 2011, le nombre de sites à enjeux environnementaux significatifs [(1)] est de quarante-neuf dont treize installations nucléaires de base, cinq sites Seveso seuil haut, six sites Seveso seuil bas et quatorze ensembles miniers (uranium et or).

La politique se décline en plans d'action sur les entités opérationnelles, eux-mêmes articulés autour de trois chantiers clés :

- le management environnemental avec la certification ISO 14001 des sites à enjeux environnementaux significatifs, et la mise en œuvre de l'éco-conception des produits et services ;
- la prévention des risques chroniques tels que sols pollués, risques éco-sanitaires, et technologiques chimiques ;
- l'amélioration des performances et notamment réduction des prélèvements d'eau, maîtrise de l'énergie, réduction des émissions et rejets, en particulier de gaz à effet de serre, valorisation des déchets conventionnels.

Les progrès sont suivis par le Comité Sûreté-Santé-Sécurité Environnement d'AREVA qui se réunit tous les deux mois. L'édition trimestrielle et annuelle d'un tableau de bord permet de communiquer sur ces résultats.

(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.

1.1. MANAGEMENT ENVIRONNEMENTAL DES SITES

SYSTÈMES DE MANAGEMENT ENVIRONNEMENTAL

En phase initiale de mise en place des politiques environnement, santé et sécurité, l'objectif était de déployer des systèmes de management environnemental sur l'ensemble des sites, et de faire certifier ISO 14001 (ou équivalent) les sites nucléaires et autres sites à enjeux environnementaux significatifs avant fin 2011, ou dans un délai de trois ans après leur acquisition.

Cette démarche a permis de structurer l'approche de management des risques environnementaux, santé et sécurité, et d'harmoniser les pratiques. La certification de ces systèmes par des organismes tiers a permis d'en valider la qualité. Au stade avancé actuel, et après plusieurs années de déploiement de ces systèmes de management, la reconnaissance par un organisme extérieur ne semble plus relever d'un choix au niveau du groupe, mais d'une décision managériale de l'entité concernée.

Chacune des unités opérationnelles est cependant encouragée à poursuivre ses efforts pour optimiser encore sa maîtrise des risques, et peut bénéficier de l'aide d'un spécialiste et du partage d'expérience au niveau du groupe.

SENSIBILISATION ET FORMATION

Dans le cadre des objectifs de sa politique environnement, AREVA renforce la sensibilisation et la formation des membres du réseau environnement à l'exercice des responsabilités environnementales. Le programme « Environnement : risques et opportunités » est développé en partenariat avec l'Université AREVA afin de partager une même culture environnementale sur l'ensemble du groupe. Rappelant les fondamentaux du métier de l'environnement, il se focalise sur la prévention et la maîtrise des risques. À fin 2011, près de 270 personnes ont été formées depuis 2007.

Cette formation entre dans le cadre du « Parcours de professionnalisation » lancé en 2007 qui valorise les métiers de l'environnement, permet d'identifier les compétences et de mettre en commun les expériences et bonnes pratiques.

VEILLE RÉGLEMENTAIRE

Depuis 2006, un outil informatique spécifique (EVR, espace de veille réglementaire) est déployé sur l'ensemble des établissements en France. Il permet d'organiser la veille réglementaire, en capitalisant les étapes du processus, et de faciliter la vérification de la conformité réglementaire de chaque entité, dans le respect des principes de responsabilités juridiques des chefs d'établissement et de leurs délégataires. Sa dernière version, mise en œuvre en 2009, prend en compte le retour d'expérience de la version précédente.

DÉPENSES ENVIRONNEMENTALES

Depuis 2004, cet indicateur 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 2011 à 259,8 millions d'euros pour le périmètre France, en hausse de 32 millions d'euros par rapport à 2010.

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 démantèlement et le réaménagement des installations et sites miniers, 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 s'établit au 31 décembre 2011 à 6 035 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 5 815 millions d'euros, dont 5 563 millions d'euros à la charge d'AREVA (voir en particulier, Annexe aux comptes consolidés au 31 décembre 2011, Note 13. *Opérations de fin de cycle du Document de référence 2011 AREVA*).

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 des démarches d'éco-conception.

Un travail important a été effectué sur la base d'auto-évaluations pour améliorer le déploiement des démarches d'éco-conception (voir lexique) dans le groupe. En particulier, les objectifs de la politique environnement ont été précisés et les actions qui en découlent systématiquement planifiées.

Ainsi, les BG Mines, Amont et Aval ont réalisé, avec l'appui des ingénieries du groupe, des études d'éco-conception sur plusieurs projets d'investissement. Par ailleurs, des analyses du cycle de vie, effectuées sur la base des différentes technologies commercialisées par le groupe, sont en cours de finalisation dans l'optique d'évaluer l'impact environnemental de la production d'un kWh, sont en cours de finalisation.

De même, la réflexion participative visant à définir une démarche commune de management environnemental pour les activités d'ingénierie nucléaire et pour les principaux projets du groupe s'est poursuivie.

2. Prévention et maîtrise des risques environnementaux

2.1. MAINTIEN D'UN HAUT NIVEAU DE SÛRETÉ ET DE MAÎTRISE DES RISQUES TECHNOLOGIQUES

La Direction Sûreté Santé Sécurité Environnement définit, anime et coordonne la politique de sûreté nucléaire et de radioprotection au sein du groupe, réalise un programme annuel d'inspections des installations nucléaires, s'assure du développement des compétences en matière de sûreté dans l'ensemble du groupe, et anime un réseau de spécialistes. Elle rend compte des réalisations, bonnes pratiques et événements, et veille au partage d'expériences. Elle rapporte directement au Président du Directoire autant que de besoin.

En 2011, l'Inspection Générale de la Sûreté Nucléaire, au sein de la Direction Sûreté Santé Sécurité Environnement, a réalisé 33 inspections, portant sur les domaines de la sûreté (culture, management, organisation, contrôles périodiques, réexamen décennal, qualification et compétences, prévention incendie...), ainsi que sur différents aspects relatifs à la sécurité et à l'environnement. Des inspections ont également été réalisées en réaction à un événement, et en suivi de recommandations. En plus de l'examen de conformité des installations, les processus fonctionnels ou opérationnels, les systèmes en place et leur mode de fonctionnement sont analysés afin d'identifier leurs insuffisances potentielles. Les établissements doivent répondre aux recommandations émises par les inspecteurs. Plus particulièrement sur l'année 2011, l'Inspection Générale a réalisé des inspections à caractère environnemental suivantes :

- vérification de la conformité de la contribution des établissements AREVA au Réseau National de Mesure de la Radioactivité dans l'Environnement (RNM) conformément aux exigences de la réglementation dans ce domaine ;
- gestion des produits chimiques utilisés dans les usines et de la prévention du risque de pollution associé ;
- gestion des rejets liquides sur la plateforme du Tricastin.

Ces inspections ont révélé des situations globalement satisfaisantes, tout en identifiant des axes de progrès pour améliorer l'efficacité des processus inspectés.

D'autres inspections sur des thèmes plus généraux tels que la gestion des compétences, la maîtrise des prestataires, la gestion des contrôles périodiques des éléments importants pour la sûreté et l'environnement, ont permis de dégager des pistes d'amélioration qui, lors de la mise en œuvre du plan d'actions correspondant, permettront d'améliorer encore la maîtrise environnementale.

Depuis mars 2009, une équipe est chargée d'animer l'exploitation du retour d'expérience sur la base des enseignements tirés des événements survenus dans l'ensemble du groupe, qu'il agisse en tant qu'exploitant, opérateur industriel ou prestataire, en France comme à l'étranger, dépassant ainsi largement le cadre prescrit par la loi TSN [1]. Elle organise le recueil des informations, les analyse et veille à leur partage. Elle élabore et promeut la politique de prise en compte des facteurs organisationnels et humains. Elle décide, pour chaque événement, d'éventuelles actions transverses à mettre en œuvre. Par ailleurs, des correspondants désignés par les Directions des entités opérationnelles échangent leurs acquis lors de réunions de partage du retour d'expériences organisées par la Direction Sûreté Santé Sécurité Environnement (trois réunions en 2011).

Depuis fin 2010, l'outil informatique AHEAD (AREVA Happened Events Advanced Database) de partage d'expériences, accessible par l'ensemble des entités opérationnelles permet de mutualiser davantage les informations relatives aux événements dans les domaines sûreté, radioprotection, santé, sécurité, environnement, transports et d'en tirer des enseignements.

Par ailleurs, depuis fin 2009, le support de management visuel « Êtes-vous sûr ? », à destination des opérationnels de l'ensemble du groupe, contribue à ce que chacun s'interroge sur ses propres pratiques à partir d'événements internes et externes réellement survenus.

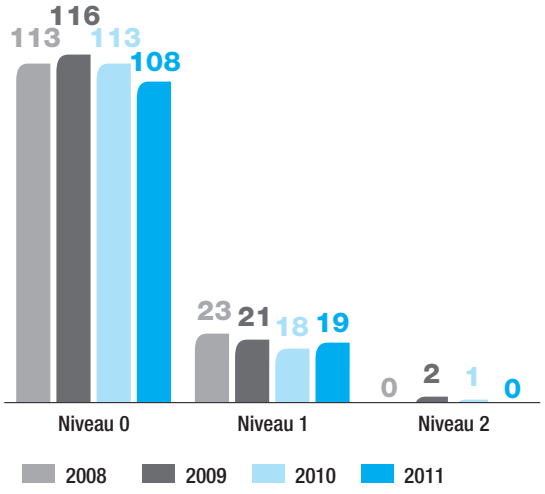
Le nombre annuel des événements nucléaires déclarés par le groupe en 2011 est relativement stable :

- le nombre d'événements classés au niveau 1 de l'échelle INES (anomalies sans importance du point de vue de la sûreté) est du même ordre que les années précédentes ;
- le nombre d'événements classés au niveau 0 (écarts sans importance du point de vue de la sûreté) est en légère diminution.

Il n'y a pas d'évolution notable des critères de déclaration par rapport aux principales fonctions de sûreté.

(1) Loi n° 2006-686 du 13 juin 2066 relative à la transparence et à la sécurité en matière nucléaire.

NOMBRE D'ÉVÉNEMENTS CLASSÉS SUR L'ÉCHELLE INES DANS LE GROUPE AREVA DANS LES ENTITÉS NUCLÉAIRES (EXPLOITANTS, OPÉRATEURS INDUSTRIELS, PRESTATAIRES DE SERVICES) OU LORS DE TRANSPORTS DE MATIÈRES RADIOACTIVES EN 2011*



Comme les années passées, les causes des événements résultent en majorité de facteurs organisationnels et humains. Ceci confirme le bien-fondé des actions de progrès mises en place pour mieux prendre en compte ces facteurs dans toutes les activités du groupe.

Au-delà de la prise en compte des événements, le processus de retour d'expérience s'applique aussi aux exercices de gestion de crise réalisés sur les sites industriels dans le cadre de programmes annuels (onze en 2011 au niveau central, en complément de ceux organisés par les sites). Ces exercices sont l'opportunité de former et d'enrichir les compétences et l'expérience des différents acteurs, de tester les organisations, les procédures et les équipements, et de définir de nouveaux axes de progrès. AREVA s'est engagé à renforcer son organisation dans ce domaine, et fait évoluer les moyens de prévention, de mitigation et de pilotage de la crise pour des scénarios hors dimensionnement, en cohérence avec les réflexions en cours au niveau des pouvoirs publics, et en lien avec les autres exploitants nucléaires.

Par ailleurs, suite à la catastrophe de Fukushima, AREVA a remis en septembre 2011 les évaluations complémentaires de sûreté de ses installations nucléaires demandées par l'ASN et les autorités européennes. À l'issue de son analyse, l'ASN a considéré que les installations examinées présentent un niveau de sûreté suffisant et a demandé aux exploitants d'améliorer encore la robustesse de certaines fonctions face à des situations extrêmes, au-delà des marges de sûreté dont elles disposent déjà.

Dans le cadre des suites de ces évaluations, AREVA s'est engagé à réaliser en 2012 une étude transverse relative à l'organisation de crise afin de s'assurer que toutes les dispositions sont prises pour garantir le caractère opérationnel de l'organisation et des moyens de crise.

L'objectif est de garantir l'adéquation des Ressources Humaines en termes quantitatif et qualitatif. Il s'agit aussi de vérifier que les actions sont effectivement réalisables compte tenu des conditions d'interventions susceptibles d'être rencontrées dans les scénarios majeurs identifiés.

2.2. CONTRÔLE DES REJETS ET SURVEILLANCE DE L'ENVIRONNEMENT

En amont des contrôles effectués par les autorités, AREVA met en œuvre d'importants moyens de contrôle des rejets et de surveillance de l'environnement. Les moyens déployés 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 le plan national d'allocation des quotas, de renouvellement des arrêtés d'autorisation de rejets pour les installations nucléaires.

Pour les rejets radioactifs, AREVA s'est fortement engagé dans le programme de normalisation des mesures de radioactivité dans les effluents mis en place en 2007 au sein de la commission M60-3 du BNEN (Bureau de normalisation des équipements nucléaires) en désignant un représentant de chaque grand site nucléaire pour y participer. Un premier document normatif général relatif à l'échantillonnage et aux mesures dans les effluents radioactifs, FD M60-821 a été publié en août 2010. Deux groupes de travail élaborent des projets de normes sur la mesure des rejets gazeux de tritium et de carbone 14 et sur les prélèvements des effluents liquides. Des réflexions se poursuivent pour les gaz rares.

La mise en ligne sur internet du Réseau national de mesures de la radioactivité dans l'environnement (RNM) a eu lieu en février 2010. Il est aujourd'hui possible pour tout public de consulter sur le site www.mesure-radioactivite.fr l'ensemble des mesures de la radioactivité dans l'environnement réalisées dans le cadre de la surveillance réglementaire exercée autour des sites par les exploitants. Chacun s'est doté des outils nécessaires à la gestion et à la transmission des données. Les six laboratoires concernés du groupe AREVA (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.

Celle-ci a poursuivi ses inspections sur les laboratoires et la transmission des données au réseau. AREVA a également déployé en 2011 des inspections spécifiques sur ce thème dans le cadre de son programme annuel. Le résultat de ces inspections a montré une forte implication des équipes et une bonne maîtrise du processus de contribution à ce réseau.

Un guide inter-exploitants sur les prélèvements dans les eaux permet aujourd'hui de partager, en la matière, un référentiel robuste. Ce guide

* *Les chiffres 2008 et 2009 n'avaient pas fait l'objet d'une représentation correcte dans l'iconographie 2010 et donc ont été à ce titre rectifiés dans le présent document.*

a été soumis cette année au BNEN. Le guide « air » est en cours de diffusion et le guide « bio-indicateurs » en cours de finalisation.

Le groupe AREVA effectue annuellement de l'ordre de 100 000 mesures à partir de 1 000 points de prélèvements pour assurer la surveillance de la radioactivité dans l'environnement autour de ses sites.

AREVA contribue par son expertise à la réflexion pour la définition d'un indice de radioactivité dans l'environnement dans le cadre d'un groupe de travail du HCTISN [1].

2.3. IMPACT RADIOLOGIQUE DES SITES

L'impact radiologique des sites nucléaires sur les populations riveraines susceptibles d'être les plus exposées (groupes de référence) est estimé en termes de dose efficace ajoutée, exprimée en millisievert par an (mSv/an). Un calcul d'impact radiologique tenant compte des rejets radioactifs liquides et gazeux et de l'analyse des différentes voies d'exposition possibles des populations concernées est effectué sur chaque site nucléaire.

Le modèle d'évaluation de l'impact radiologique de La Hague, très élaboré, prend en compte les différents types de rayonnements (alpha, bêta et gamma), les trois voies d'exposition possibles (exposition externe, ingestion, inhalation) et le comportement spécifique de chaque radionucléide dans le corps humain. Il résulte de travaux concertés avec des experts français et internationaux et des mouvements associatifs réunis au sein du Groupe Radioécologie Nord-Cotentin (GRNC). Conformément aux recommandations du GRNC, le site réalise annuellement une analyse de sensibilité. L'impact radiologique est calculé pour cinq communes autour du site (lieux d'implantation des cinq stations villages). Si l'impact sur l'une des communes est supérieur à celui sur les populations de référence, sa valeur est rendue publique. Des experts externes ont mené des études épidémiologiques pour évaluer directement l'impact sanitaire des rejets radioactifs sur les populations exposées. Depuis vingt ans, toutes ont conclu au très faible impact du site (dose efficace ajoutée sur une année équivalente à environ une journée d'exposition à la radioactivité naturelle dans la région du Nord-Cotentin).

Le groupe s'est fixé pour objectif d'optimiser sa maîtrise des impacts radiologiques et d'étendre l'harmonisation des modèles d'évaluation de l'impact radiologique à tous les sites qui ont des rejets radioactifs, 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 ou de l'ordre de 0,01 mSv [2].

En France, AREVA apporte tous les éléments d'information nécessaires aux Commissions locales d'information (CLI) mises en place par les pouvoirs publics à proximité des grands équipements énergétiques pour favoriser les échanges avec les populations locales.

Le groupe met aussi en œuvre des dispositions pour limiter autant que possible l'impact de l'irradiation externe en limite de propriété à 1 mSv/an (scénario théorique extrême d'une personne restant en permanence pendant un an, soit 8 760 heures/an, en limite de propriété du site). En cas d'absence de solutions acceptables sur les plans économique et social, des scénarios d'exposition plus réalistes sont pris en compte. Pour vérifier la pérennité du dispositif de réduction de la dose à la clôture, les sites ont mis en place un suivi renforcé par dosimétrie lorsque cela s'avère nécessaire. Ainsi, sur l'établissement d'AREVA NC Pierrelatte, l'amélioration de la sensibilité de ce dispositif a permis de détecter en 2011, à proximité d'un parc d'entreposage, un niveau de débit de dose supérieur à celui détecté auparavant. Les scénarios d'exposition montrent que ce débit de dose est sans impact dosimétrique pour le public et pour le personnel.

2.4. PRÉVENTION DES RISQUES ÉCO-SANITAIRES

Dans le cadre de la politique environnement du groupe, le déploiement ou l'actualisation des évaluations des risques sanitaires chimiques s'est poursuivi en 2011. Ces études visent à caractériser les effets potentiels sur la santé des populations riveraines qui seraient exposées de façon chronique à des rejets chimiques. Elles sont réalisées à partir de scénarios de fonctionnement normal des installations, tant en France qu'à l'étranger.

Suite à la mise à jour de la directive amiante en 2009, les revues thématiques amiante programmées en 2010 ainsi que les auto-évaluations des sites ont permis de dresser un état des lieux vis-à-vis du risque amiante.

La directive « CMR » (cancérogènes, mutagènes, reprotoxiques) est applicable depuis septembre 2008 sur tous les établissements où le groupe est l'opérateur principal. Elle comporte deux volets, un lié à la gestion des risques aux postes de travail, et un autre 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 par la mesure et le suivi. Les résultats des revues de conformité sur ce sujet, sur certains sites, ont montré que les sites ont procédé à l'identification des produits CMR 1 et 2 et que les démarches de substitution sont en cours.

La prévention du risque de légionellose reste un axe prioritaire pour les entités concernées.

Enfin, AREVA a été sollicité par l'Agence française de sécurité sanitaire de l'environnement et du travail (AFSSET) dans le cadre d'une saisine

(1) Haut Comité pour la Transparence et l'Information sur la Sécurité Nucléaire.

(2) À comparer à l'exposition naturelle moyenne en France qui est de l'ordre de 2,4 mSv.

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 qu'ils représentent, 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 » du groupe en France (installation de défluoration de l'établissement AREVA NC de Pierrelatte, sites Comurhex de Pierrelatte et Malvési, site CEZUS à Jarrie). Il s'agit du Plan de prévention des risques technologiques (PPRT), qui permet de :

- réduire les risques ;
- traiter des situations existantes et gérer l'avenir ;
- stimuler le dialogue avec les parties prenantes, incluant les collectivités territoriales.

L'état d'avancement sur les quatre sites concernés varie en fonction du niveau de priorité fixé par le ministère de l'Écologie du Développement Durable, du Transport et du Logement. Pour CEZUS-Jarrie, le PPRT a été approuvé en janvier 2011. Le site de Comurhex Malvési a reçu son arrêté de prescriptions complémentaires en mars 2009. Le projet de règlement qui fixe les usages possibles dans les zones d'exposition aux risques est soumis à la concertation depuis mi-2010. Sur la plateforme du Tricastin, les études de dangers d'AREVA NC et de Comurhex Pierrelatte ont été tierce-expertisées, la prescription du PPRT a été signée en mars 2011.

Hors France, le déploiement du guide pour la réalisation d'analyses de risques s'est poursuivi. Les études de dangers de Cominak et Somaïr au Niger sont finalisées. Elles ont mis en évidence de bonnes pratiques, ainsi qu'un certain nombre de thématiques sur lesquelles les sites doivent progresser. À partir de ces constats, des plans d'action seront déployés en 2012 afin d'améliorer le niveau global de maîtrise des risques accidentels.

Par ailleurs, dans le domaine de la gestion de crise liée aux risques chimiques, le groupe AREVA utilise, en cas de besoin, la cellule d'appui aux situations d'urgence (CASU) de l'Institut national de l'environnement industriel et des risques (INERIS), dans le cadre d'une convention AREVA-INERIS renouvelée tous les deux ans (en cours de renouvellement pour la période 2012-2013). À titre d'exemples, la CASU a porté une assistance technique au site de Comurhex Pierrelatte en réalisant des calculs de modélisation de dispersion atmosphérique lors d'incidents impliquant du F_2N_2 (difluorodiazine) en mai 2010, et de l'ammoniac en août 2011.

2.6. GESTION DES SOLS

Les objectifs de la politique environnement 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 ont été intégralement déclinés sur les sites industriels à enjeux environnementaux significatifs (dont les INB et les sites miniers). Cette démarche, enclenchée dès le début de l'année 2007 s'achève sur 2011.

Concernant le BG Amont, ont été établis les constats suivants :

- le site d'AREVA NC Miramas a poursuivi la réhabilitation des sols. Les terres à traiter sont excavées, triées, et traitées par désorption thermique, le mercure contenu étant récupéré pour être éliminé en tant que déchet ;
- le site du Tricastin a continué à déployer son plan d'action environnemental, et en 2011 a notamment :
  - mis en place les deux barrières hydrauliques nord et sud destinées à protéger la Gaffière (cours d'eau qui traverse le site) des marquages présents en nappe. La barrière nord est effective avec un pompage nominal atteint, et la barrière sud est prête à être mise en route, dès réception des autorisations,
  - poursuivi les travaux sur la « butte » en vue d'en retirer les barrières des anciennes unités de diffusion gazeuse, et de la couvrir. Les dossiers correspondant ont été transmis aux autorités concernées ;
- l'établissement FBFC de Romans achève ses actions de réhabilitation, conformément au plan d'action défini avec l'ASN en 2009. Il s'agit notamment de la réfection des réseaux enterrés et de la station de traitement des effluents.

Concernant l'activité Mines, les revues environnementales réalisées par la Direction Sûreté Santé Sécurité Environnement et les objectifs spécifiques à l'activité ont conduit à l'élaboration de plans d'actions, dans le cadre desquels une étude environnementale est en cours de réalisation par ANTEA sur le site de Cominak au Niger. Les actions d'amélioration qui en découleront seront mises en œuvre en 2012.

Depuis fin 2009, dans le cadre de la circulaire MEEDDM/ASN du 22 juillet 2009 et du PNGMDR, un recensement des lieux de réutilisation de stériles miniers (roches excavées pour accéder aux gisements) a été entrepris. Les données acquises par survol aérien ont permis d'établir des cartes de travail pour un contrôle complémentaire. Aucune situation d'urgence n'a été observée. Un plan d'action sera établi pour traiter les zones présentant une incompatibilité d'usage.

Concernant le BG Aval, au sein de la BU Valorisation, l'assainissement des sites SICN de Veurey et d'Annecy est en cours d'achèvement ; ils pourront ainsi être déclassés. D'ores et déjà, la réinduistrialisation du site d'Annecy a démarré, avec l'installation d'une société de travaux mécaniques dans les locaux existants et la construction d'une chaudière urbaine biomasse, en collaboration avec la ville.

Concernant le BG Réacteurs et Services, au sein de la BU Equipement, l'établissement de JSPM a acheté en 2009 le site de Jumetiau sur lequel il réalise, pour le compte du dernier exploitant, les opérations de remise en état prescrites par l'arrêté préfectoral du 11 février 2011. Ainsi une surveillance mensuelle de la nappe est mise en place depuis avril 2011, et des opérations d'écrémage (enlèvement des huiles flottant sur la nappe) sont en cours. Par ailleurs un « plan de gestion », qui décrit la méthodologie prévue pour le traitement des terres, a été transmis aux autorités en juillet 2011.

2.7. PROTECTION ET RESTAURATION DES ÉCOSYSTÈMES

AREVA est attentif 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 des installations, puis de réhabilitation des sites. 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.

AREVA s'est ainsi engagé dès 2006 dans une réflexion approfondie sur les interactions de ses activités avec la biodiversité, complétée en 2008 par une étude « AREVA et la biodiversité ». Comme pour toute activité industrielle :

- les sites du groupe utilisent de l'espace naturel ;
- ils bénéficient de tous les services écosystémiques de la biodiversité (ressources, régulation climatique, régulation des effluents...) ;
- ils participent à l'érosion de la biodiversité (production de déchets, émissions de gaz à effet de serre, prélèvement de ressources, morcellement des écosystèmes existants).

La politique environnement 2008-2011 d'AREVA intègre cette thématique, avec pour objectif de limiter et compenser les impacts de ses activités sur la biodiversité.

Une cartographie approfondie a montré que les principaux impacts sur la biodiversité résultaient de l'activité minière, et de l'activité de certains sites à enjeux environnementaux significatifs. Suite à des travaux associant des experts internationaux de la biodiversité, AREVA a développé un outil d'évaluation des interactions entre les activités du groupe et la biodiversité. Utilisable par chaque site, il offre un support pour sensibiliser les collaborateurs, des méthodes d'évaluation des impacts sur la biodiversité, et un guide pour mettre en place des plans d'action.

De plus, des inventaires ciblés ont été réalisés sur différents sites industriels. Le plus important concerne le site du Tricastin. Cette étude de plus d'un an a intégré une recherche bibliographique sur les données naturalistes existantes dans le périmètre éloigné, et des prospections de la faune et de la flore sur le périmètre rapproché.

3. Amélioration des performances environnementales

CHIFFRES CLÉS

	2011	2010	2009*
Consommations			
Quantité d'énergie consommée (MWh) hors Eurodif [8]	2 765 631	2 945 453,01	3 119 705
Quantité d'eau totale prélevée pour les besoins des sites (m^3)	31 102 780	38 659 002	38 950 065
Quantité d'eau consommée (m^3) hors refroidissement Eurodif hors géothermie et hors volume réinjecté en nappe souterraine	17 233 258	17 407 561	18 659 080
Consommation de substances chimiques dangereuses			
Solvants chlorés (t)	171	139,19	144
Déchets conventionnels			
Tonnage global de déchets conventionnels (activité normale et exceptionnelle)	51 867	65 464	177 550
Quantité de déchets dangereux (t) liée à une activité normale [1]	9 514	8 143	15 852
Quantité de déchets non dangereux (t) liée à une activité normale [1]	26 414	28 724	63 616
Part valorisée en % de déchets dangereux liée à une activité normale	51 [2]	55 [2]	41 [3 et 7]
Part valorisée en % de déchets non dangereux liée à une activité normale	71 [2]	77 [2]	78 [3 et 6]
Rejets			
Rejets d'azote total dans les milieux aquatiques (t)	133,1 [4]	675,5	716,9
Rejets aqueux d'uranium (kg)	328,8 [4]	543,1	407,8
GES directs (t éq. CO_2)	465 836	712 481	757 966
Émissions de CO_2 des installations soumises au PNAQ (t éq. CO_2)	41 620	40 919	40 117
Rejets gazeux toxiques : composés organiques volatiles (kg COV)	1 588 727	1 512 549	1 603 089
Rejets de gaz acidifiants : SO_x (t)	2 017	2 063	1 490
Rejets de gaz acidifiants : NO_x (t)	904	1 837	1 884
Rejets de gaz acidifiants : NH_3 (t)	41	45	57
Rejets de gaz appauvrissant la couche d'ozone (kg éq. CFC 111)	573	505	474
Impact dosimétrique			
Impact radiologique de La Hague (mSv)	Non disponible [5]	0,009	0,0075
	Niv. 0 : 108	Niv. 0 : 113	Niv. 0 : 116
	Niv. 1 : 19	Niv. 1 : 18	Niv. 1 : 21
Nombre d'incidents échelle INES	Niv. 2 : 0	Niv. 2 : 1	Niv. 2 : 2

* *Périmètre nucléaire, renouvelables et transmission & distribution.*

(1) Depuis 2010, le protocole de reporting a été modifié et permet : une répartition entre activité normale et activité exceptionnelle pour chacun des types de traitement des déchets et le focus concerne désormais les déchets liés à une activité normale.

(2) Du fait du (1), il est désormais possible de calculer le taux de valorisation lié à une activité normale.

(3) Pour les années 2008 et 2009 le taux de valorisation prend en compte à la fois les activités normales et exceptionnelles au réajustement précisé pour chaque année.

(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 Comurhex Pierrelatte, TA Cadarach, CRI USA et AREVA NC Miramas.

(7) Hors déchets exceptionnels de Canoas, Aix-les-Bains et Somair.

(8) Depuis 2010, le carburant consommé par les véhicules détenus par AREVA à des fins de transport est inclus.

3.1. MAÎTRISE DE L'ÉNERGIE

En 2011, les sites du groupe AREVA ont été sollicités pour poursuivre leurs efforts pour améliorer l'efficacité énergétique, et des diagnostics ont été réalisés.

La consommation totale d'énergie, hors procédé Eurodif, s'est élevée en 2011 à 2 765 631 MWh, soit une baisse de 6,1 % par rapport à 2010. Si on ramène ces données brutes à une activité constante (basé sur le chiffre d'affaires), l'évolution s'établit à - 19 % entre 2004 et 2011.

Le BG Mines constitue le principal contributeur (37,4 %). En 2011, les consommations des BU contributrices majeures ont toutes diminué suite à un ralentissement des activités (ex. : BU Équipements), des reports d'investissements (BG Mines) et d'arrêts techniques nécessaires (BU Combustibles et Chimie).

Par ailleurs, La Hague est le site le plus consommateur d'énergie (25 % des consommations du groupe).

Un plan d'actions est en cours afin de stabiliser, puis de réduire encore les consommations énergétiques du groupe. Les contributeurs majeurs doivent réaliser un diagnostic énergétique, et investir dans les actions qui permettent de réaliser des économies d'énergie. Le site de Saint-Marcel en Bourgogne a notamment mis en place une gestion optimisée des postes de préchauffage avec des gains de l'ordre de 50 % sur les consommations de gaz associées. Une étude sur l'éclairage des ateliers du même site a fait diminuer de moitié les consommations d'électricité, avec un retour sur investissement de un an et demi. Cette réalisation sera répliquée sur les deux travées restantes.

3.2. PRÉLÈVEMENTS D'EAU

La quantité totale d'eau consommée hors refroidissement du site du Tricastin (Eurodif) hors géothermie, et hors volume réinjecté en nappe souterraine s'élève en 2011 à 17,2 millions de m^3, à comparer aux 17,4 millions de m^3 en 2010. Cette évolution, ramenée à une activité constante (basée sur le chiffre d'affaires), s'établit à - 45 % (2004-2011).

Cette baisse de consommation d'eau au niveau du groupe s'explique notamment par les faits marquants suivants :

- la mise en place d'une boucle de refroidissement en circuit fermé sur le site de Comurhex Malvési, 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 du site par rapport à 2006 ; cette modification a permis de s'affranchir de la baisse significative du débit de la source alimentant le site en eau industrielle ; à noter également en 2011 une baisse de consommation liée à un arrêt de la production pendant deux mois ;
- la finalisation fin 2010 de la mise en circuit fermé des fours à CEZUS Rugles suivant le programme lancé en 2004 (permettant encore une économie de 17 767 m^3 par rapport au volume d'eau consommée en 2004) ;
- la baisse de charge de Creusot Forge, ainsi que la poursuite de la campagne de réduction des fuites et le fonctionnement des tours aéro-réfrigérantes à 100 % ont induit en 2011 une baisse de consommation d'eau de 600 713 m^3 par rapport à 2010 ;
- la réparation de fuites sur le réseau d'eau du site d'AREVA NC Miramas, conduisant à une baisse de consommation de 49 158 m^3, soit - 50 %.

Plusieurs sites ont néanmoins augmenté leur consommation d'eau, le plus souvent du fait d'un accroissement d'activités :

- déploiement des nouveaux projets pour l'activité Mines : sites d'Imouraren au Niger (début des travaux à la mine et arrosage des pistes) et mise en production d'uranium de l'usine du Midi de Trekkopje, en Namibie. Il faut noter également une augmentation des activités et des effectifs sur les sites de Katco au Kazakhstan et de Somaïr au Niger ;
- augmentation de consommation d'eau de Socatri de 234 481 m^3 par rapport à 2010, principalement liée à des réajustements sur les pompages mis en place en 2008 et 2009 pour le traitement de la nappe, suite à l'incident de l'été 2008.

Des systèmes innovants ont été mis en place sur certains sites afin de réduire leur consommation :

- l'installation d'un procédé d'osmose inverse sur le site de FBFC Romans a permis une diminution d'environ 5 000 m^3 par an depuis 2008) ;
- la mise en place d'un procédé de refroidissement en boucle fermée sur le site Canberra de Dover a conduit à diviser par trois les consommations en eau du site en 2011 par rapport à 2010.

Le volume d'eau prélevé pour les besoins des sites est de 31,1 millions de m^3 en 2011, à comparer avec les 38,7 millions de m^3 en 2010. Ce volume comprend le volume d'eau d'exhaure prélevé sur les sites miniers, le volume d'eau de refroidissement d'Eurodif, ainsi que le volume d'eau de géothermie. La baisse enregistrée cette année est en partie le résultat d'actions visant à minimiser l'empreinte environnementale d'AREVA, notamment sur les sites miniers.

3.3. DÉCHETS

DÉCHETS CONVENTIONNELS

En 2011, la production brute de déchets conventionnels s'élève à 51 868 tonnes, et se répartit comme suit :

- 10 471 tonnes de déchets dangereux dont 91 % liées à une activité normale ;
- 41 397 tonnes de déchets non dangereux dont 64 % liées à une activité normale.

En 2011, la poursuite des travaux sur Comurhex Pierrelatte et Georges Besse II, la réalisation de nouveaux travaux sur les sites de MELOX, AREVA TA Cadarache, AREVA NC La Hague ont induit une production de déchets dangereux et non dangereux importante, mais en diminution par rapport aux années précédentes.

Suite à une adaptation en 2010 du protocole de reporting, il est désormais possible de connaître la répartition du traitement des déchets entre activité normale et activité exceptionnelle. Ainsi, pour les déchets liés à une activité normale, le taux de valorisation est passé de :

- 32 % en 2004 à 51 % en 2011 pour les déchets dangereux ;
- 44 % en 2004 à 71 % en 2011 pour les déchets non dangereux.

Cela représente une amélioration globale de 59 % du taux de valorisation de l'ensemble des déchets conventionnels entre 2004 et 2011.

L'objectif de réduction des déchets ultimes passe par la mise en œuvre de programmes dans toutes les installations du groupe visant à :

- 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 les plus adaptées ;
- améliorer le traitement et le conditionnement des déchets non valorisables.

Quelques illustrations d'actions de progrès :

Le site de Creusot Mécanique a changé l'huile de coupe qu'il utilise. Il en résulte une baisse du nombre de vidanges, et la quantité de déchets dangereux produite a ainsi diminué d'environ 30 %.

Une démarche de sensibilisation des employés aux actions déjà en place en termes de tri et de valorisation a permis aux sites de Lynchburg d'améliorer leur taux de valorisation. À titre d'exemple, sur les sites de Old Forest et de Mill Ridge, le taux de valorisation des déchets conventionnels a augmenté d'environ 25 % entre 2010 et 2011.

CAS DES PCB/PCT

Les filiales d'AREVA avaient anticipé la directive européenne (96/59 du 16 septembre 1996) fixant la date limite d'élimination des PCB (polychlorobiphényles) et PCT (polychloroterphényles) à 2010. Le groupe 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.

Au 31 décembre 2010, en France, tous les transformateurs et condensateurs contenant plus de 500 ppm de PCB étaient éliminés, clôturant ainsi le plan d'élimination. Ceux contenant ces substances à moins de 500 ppm continuent d'être évacués en fin de vie comme prévu.

Au Niger, ces transformateurs ont été retirés des installations et entreposés sur des aires conçues à cet effet, dans l'attente d'une filière sûre d'élimination.

DÉCHETS RADIOACTIFS

Les déchets radioactifs, générés essentiellement lors d'activités d'exploitation, de démantèlement et d'assainissement des installations nucléaires, sont caractérisés par 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 imposent une gestion spécifique notifiée dans le tableau ci-dessous :

<table>
<tr><th></th><th>Vie très courte
(période < 100 jours)</th><th>Vie courte (période ≤ 31 ans)</th><th>Vie longue (période > 31 ans)</th></tr>
<tr><td>Très faible activité (TFA)</td><td rowspan="4">Gestion par décroissance radioactive sur le site de production

puis élimination dans les filières conventionnelles</td><td colspan="2">Centre de stockage TFA en surface (Aube)</td></tr>
<tr><td>Faible activité (FA)</td><td rowspan="2">Centre de stockage FMA en surface (Aube)</td><td>Recherches menées dans le cadre de la loi du 28 juin 2006 (stockage à faible profondeur, 15 à 200 m)</td></tr>
<tr><td>Moyenne activité (MA)</td><td>Recherches dans le cadre de la loi du 28 juin 2006 (stockage profond, 500 m)</td></tr>
<tr><td>Haute activité (HA)</td><td colspan="2">Recherches menées dans le cadre de la loi du 28 juin 2006 (stockage en couche géologique profonde, 500 m)</td></tr>
</table>

Ils sont gérés dans le respect de principes issus de la législation générale française sur la gestion des déchets [1] :

- prévention et réduction à la source, autant que raisonnablement possible, de la production et de la nocivité des déchets, notamment par un tri approprié ;
- confinement et concentration à privilégier (sauf justification appropriée) ;
- optimisation de l'organisation des transports (limitation en volume et distance) ;
- valorisation autant que possible par réemploi ou recyclage ;
- information du public sur les effets sur l'environnement et la santé des opérations de gestion à long terme des déchets.

En France, deux centres de stockage réservés aux déchets de faible et moyenne activité en surface et aux déchets de très faible activité sont exploités par l'ANDRA, dans l'Aube, respectivement à Soulaines et à Morvilliers.

La sûreté de la gestion des déchets radioactifs sur le territoire français est essentiellement définie 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 trois axes de recherche pour la gestion à long terme des déchets radioactifs.

La gestion durable des matières et des déchets radioactifs doit respecter les principes suivants :

- protection de la santé et de la sécurité des personnes et de l'environnement ;
- prévention ou limitation des charges supportées par les générations futures ;
- principe pollueur-payeur.

La loi du 28 juin 2006 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. Son article 6 définit les objectifs du Plan national de gestion des matières et des déchets radioactifs (PNGMDR) :

- dresser le bilan des modes de gestion existants ;
- recenser les besoins prévisibles d'installations d'entreposage ou de stockage, et préciser les capacités et durées nécessaires ;
- déterminer les objectifs à atteindre pour les déchets radioactifs qui n'ont pas encore de mode de gestion définitif. Le plan organise en particulier les recherches et études à mener, 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. L'édition 2010-2012 a été publiée en juin 2010.

En France, la gestion des déchets radioactifs provenant d'installations nucléaires de base est définie 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 optimiser la gestion des déchets produits, en tenant notamment compte des filières d'évacuation ultérieures. Il exige la réalisation d'une étude précisant toutes les modalités de gestion des déchets produits.

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 pour-cent) de la radioactivité de l'ensemble des déchets générés par l'industrie électronucléaire. Les efforts du groupe ont permis de réduire encore le volume des déchets générés par ses activités. Ceux destinés au stockage de surface (faible activité et très faible activité) sont expédiés, dans la mesure du possible, en flux tendus, ne restant présents sur les sites industriels que dans des entreposages de durée limitée.

Les indicateurs de ces progrès sont consolidés et synthétisés au niveau du groupe AREVA. Une évaluation spécifique a permis d'en optimiser et rationaliser l'exploitation.

Suite au recensement exhaustif et à la caractérisation des déchets historiques et des matières en attente de traitement sur sites, des moyens opérationnels ont été mis en œuvre pour en optimiser la gestion, et réduire les quantités entreposées.

Parmi les démarches d'amélioration engagées en 2011, on peut mentionner celles des établissements de FBFC Romans et AREVA NC La Hague qui ont réalisé de lourdes opérations d'évacuation des déchets entreposés sur site, leur permettant de simplifier la gestion de leurs déchets radioactifs, et d'en réduire l'impact.

L'établissement de Richland (AREVA Inc) quant à lui met en œuvre un procédé (CO_2 supercritique) de recyclage de l'uranium contenu dans les cendres de l'incinérateur qu'il exploite. Cette pratique correspond au meilleur niveau de gestion possible (recyclage interne).

L'usine Georges Besse II a développé un système permettant d'interfacer l'outil de suivi des contrôles radiologiques avec l'outil de suivi des évolutions du zonage déchets. Ainsi peuvent être apportées les garanties de propreté radiologique nécessaires pour permettre le classement en « zones à déchets conventionnels » de la plupart des locaux de l'installation.

Sur Comurhex Malvési, la gestion à long terme des déchets contenus dans les bassins B1 et B2 a été abordée dans le cadre d'une étude post-exploitation de Comurhex 2. Les trois hypothèses envisagées pour minimiser les impacts environnementaux s'orientent vers un stockage *in situ*.

Les stockages de résidus de traitement de minerais sur les anciens sites miniers français ont fait l'objet de caractérisations et d'études visant à mieux comprendre leur évolution dans le temps, ainsi que le comportement des ouvrages de confinement. Les résultats permettront d'en évaluer la stabilité sur le long terme. En France, AREVA contribue activement aux mises à jour de l'inventaire national de l'Agence nationale

(1) Chapitre Ier du titre IV du livre V du Code de l'environnement/loi n° 75-633 du 15 juillet 1975.

pour la gestion des déchets radioactifs (ANDRA) publié tous les trois ans. La dernière édition présente les stocks de déchets et de matières à fin 2009, 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 de haute activité (HA), moyenne activité à vie longue (MA-VL), et faible activité à vie longue (FAVL) radifères et tritiés ;
- les besoins d'entreposages pour les déchets HA et MAVL relevant du stockage profond ;
- les stocks de matières radioactives, les sites pollués par la radioactivité et des éléments d'information sur les sites de stockage de résidus de traitement des minerais.

AREVA participe à une gestion responsable des déchets radioactifs générés par la filière électronucléaire, en offrant des solutions aux électriciens pour garantir des conditions sûres d'entreposage de leurs déchets, de traitement, de conditionnement ainsi que de transport si nécessaire.

Le groupe est « détenteur » et non « producteur » au sens de l'article L. 541-2 du Code de l'environnement de déchets radioactifs qui appartiennent à ses clients électriciens, essentiellement de haute activité à vie longue (HAVL). Ils leur sont restitués dès que les délais techniques le permettent dans le respect de la loi du 28 juin 2006.

La prestation fournie par AREVA à EDF inclut également l'entreposage de ses déchets radioactifs dans des installations spécifiques 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). Jusque-là, le groupe EDF reste pleinement propriétaire de ses 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.

3.4. REJETS AQUEUX

Le cycle du combustible nucléaire, caractérisé par de faibles quantités de matières traitées, consomme globalement de faibles quantités de réactifs pour l'extraction, la chimie de l'uranium et le traitement des combustibles usés.

En 2011, 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 (133,1 tonnes en 2011, contre 675,48 en 2010, dont 145,03 tonnes sans AREVA NC La Hague, 716,94 tonnes en 2009 et 870,24 tonnes en 2008) est principalement liée à la baisse de charge des installations d'AREVA NC Pierrelatte, à la baisse d'activité sur Comurhex Malvési, et au site d'ARC Canada qui est actuellement en maintenance.

Les rejets d'uranium de l'ensemble des sites industriels du groupe dans les milieux aquatiques s'élèvent globalement à 328,8* kg en 2011 (543,18 kg en 2010, dont 514,85 kg sans AREVA NC La Hague, 407,84 kg en 2009, 726,8 kg en 2008). Les variations sont essentiellement observées sur les anciens sites miniers, dont les rejets en uranium sont directement liés à la pluviométrie. Elles s'expliquent également par la baisse d'activité sur Comurhex Malvési, et la période de maintenance du site d'ARC Canada.

3.5. 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 azotés (N_2O) des activités liées au traitement de l'oxyde d'uranium ;
- 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 2011 ont été de 465 835,7 tonnes * équivalent CO_2. Ramenée à une activité constante (basée sur le chiffre d'affaires), la baisse s'établit à - 68 % par rapport à 2004. Ces émissions sont liées pour 74,1 % aux énergies fossiles et pour 13,9 % au protoxyde d'azote (N_2O), auxquelles s'ajoutent 4,5 % d'émissions de fluides réfrigérants.

Le protoxyde d'azote émis par le site de Comurhex Malvési est en grande partie traité depuis la fin 2010 grâce à une installation qui le décompose en oxygène et en azote. Celle-ci a majoritairement contribué au niveau du groupe AREVA à la diminution de 34,1 % des émissions directes de GES par rapport à 2010.

* *Pour 2010, ce chiffre comprend les émissions directes liées au transport pour 21 921 tonnes équivalent CO_2. Le chiffre des émissions directes hors transport pour l'année 2010 s'établit donc à 690 559 tonnes équivalent CO_2.*

Les émissions de GES de l'établissement de La Hague, dont les chaudières sont les seules installations du groupe soumises au Plan national d'allocation des quotas, restent stables en 2011 par rapport à 2010.

Pour atteindre la neutralité carbone, AREVA s'est mobilisé pour réduire ses propres émissions avec un objectif de réduction de 50 % à fin 2011 par rapport à 2004. Pour cela, le groupe a fait évoluer ses procédés industriels vers plus de sobriété énergétique, recherché des solutions de substitution moins carbonées, et fait la promotion en interne des comportements les plus éco-efficaces.

AREVA a recours volontairement à la compensation carbone pour neutraliser ses émissions directes résiduelles de GES. AREVA finance en externe des projets de développement durable engendrant des réductions d'émissions, par exemple, des projets éoliens et biomasse en Inde, des projets hydro-électriques au Brésil.

COMPOSÉS ORGANIQUES VOLATILS (COV)

Les émissions mesurées de COV sont de 1 589 tonnes en 2011 contre 1 512 tonnes en 2010, soit une augmentation de 5 %.

3.6. REJETS RADIOACTIFS

Les rejets radioactifs ont fortement diminué au cours des trente dernières années. Par exemple, l'impact radiologique du site de La Hague a été dévisé par cinq : l'impact sur le groupe de référence qui était d'environ 70 µSv en 1985 s'est stabilisé autour de 10 µSv. Ces efforts ont permis d'anticiper le renforcement des normes réglementaires dans l'Union européenne, transposées en droit français, qui fixent actuellement la limite maximale de dose efficace ajoutée par an sur le public à 1 mSv (à comparer à l'exposition naturelle moyenne en France d'environ 2,4 mSv/an, et dans le monde entre 1 et 10 mSv/an). AREVA poursuit néanmoins ses études sur 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.

Les rapports environnementaux publiés depuis 1995 par les sites nucléaires français du groupe, et les rapports annuels de sûreté mis à disposition du public en application de l'article 21 de la loi TSN détaillent 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.

I. Méthodologie de reporting

Les indicateurs publiés dans ce rapport permettent de mesurer les principaux impacts et enjeux de développement durable liés aux activités du groupe AREVA.

Élaborés par un groupe d'experts représentant les différentes fonctions et métiers du groupe, ils intègrent notamment les recommandations du GRI version 3 (1) et du WBSCD (2), ainsi que les divers textes de loi applicables, comme la loi française sur les nouvelles régulations économiques. Le groupe AREVA, constitué en septembre 2001, a commencé à mettre en place des indicateurs dès l'année 2002, première année de plein exercice.

Les indicateurs présentés dans ce document concernent les exercices 2009 à 2011. La période de reporting retenue est l'année civile (du 1er janvier au 31 décembre). Les indicateurs de dosimétrie sont collectés semestriellement et concernent une période de référence de douze mois consécutifs, avec prise en compte d'un retard de six mois lié à l'acquisition des résultats dosimétriques (ainsi, pour la campagne annuelle réalisée en janvier 2012 les données saisies concernent la période de juillet 2010 à juin 2011).

PÉRIMÈTRE

Le périmètre couvre l'ensemble des activités du groupe dans le monde. Par « groupe », on entend AREVA, ses filiales et toutes ses entités opérationnelles ou fonctionnelles présentes au 31 décembre 2011 et pour lesquelles la participation d'AREVA est supérieure ou égale à 50 %. Certaines filiales minoritaires sont exceptionnellement intégrées au même titre que les filiales majoritaires au reporting du fait de l'implication opérationnelle du groupe

Les unités dont la cession était engagée irréversiblement au cours de l'année 2011 ont été exclues du périmètre. Un critère complémentaire

(1) Global Reporting Initiative (www.globalreporting.org).

(2) Le GHG Protocol est élaboré par WBCSD (World Business Council for Sustainable Development, www.wbcsd.org) et WRI (World Ressources Institute).

est retenu : l'implication opérationnelle du groupe [1]. Cela conduit à intégrer dans les indicateurs environnementaux, de sécurité et de santé relatifs au groupe les données des filiales minoritaires comme Cominak (Niger) et AMC (Soudan). Par ailleurs, en ce qui concerne les activités d'exploration minière, seuls les indicateurs sociaux (relatifs aux effectifs et à la sécurité) sont reportés pour l'année 2011. Une étude des enjeux de cette activité a été réalisée et sur cette base, le groupe AREVA a décidé d'étendre le reporting des indicateurs environnementaux à l'exploration minière. L'intégration des activités de réaménagement de sites miniers au reporting environnement est d'ores et déjà effective.

Les établissements tertiaires de surface globale inférieure à 1 000 m^2 doivent au minimum reporter les indicateurs des domaines de la sécurité, de la santé, de l'emploi et de la dosimétrie (si applicable) et si possible les autres domaines du protocole si l'enjeu est majeur. L'objectif est de couvrir la totalité du groupe, ce qui n'est pas toujours possible, notamment quand il s'agit d'inclure les petits établissements ne possédant qu'une structure administrative légère.

Concernant les données « Environnement, Santé et Sécurité », la méthode de consolidation retenue est l'intégration globale (les données des filiales majoritaires sont intégrées à 100 %). Par « activités », on entend les activités de l'ensemble des sites industriels ainsi que des établissements tertiaires de plus de 1 000 m^2 de surface.

En ce qui concerne les données relatives aux Ressources Humaines, la méthode de consolidation retenue est identique à l'exception des filiales minoritaires (AMC, AREVA Dongfang Reactor Coolant Pumps CO, ATMEA, Cominak, ETC) qui sont en intégration proportionnelle.

En ce qui concerne les chantiers conduits chez des clients, les données sociales (sécurité, santé, effectif, dosimétrie) et de gouvernance (certification ISO 14001) sont consolidées au niveau groupe.

Pour les chantiers d'investissement AREVA (type Comurhex II, Georges Besse II), l'ensemble des données environnement, santé, sécurité et sociales est consolidé au niveau groupe.

Les activités d'exploration des mines (hors phase initiale : activités préparatoires aux activités d'exploration (projets nouveaux et plateformes)) sont désormais incluses dans le périmètre.

Les entités nouvellement acquises ne sont pas consolidées l'année de leur acquisition pour assurer la mise en place des structures de collecte et de saisie et fiabiliser les données.

Pour l'exercice 2011, les principales évolutions du périmètre concernent les points suivants :

- sortie du périmètre consolidé des sites 01DB France et Brésil, Newport News - États Unis et SFAR – France ;
- réorganisation du site Géosciences en AFMEX, AREVA Gabon, AREVA NC Niger, COGEGOBI ;
- entrée dans le périmètre consolidé des sites AREVA SOLAR Kimberlina, AREVA SOLAR Mountain View, AREVA SOLAR Australia Pty – États Unis, Bratislava - Slovaquie, Sogefibre Valognes - France, ainsi que des chantiers FA3 - France et OL3 – Finlande ;
- création du site AMALIS suite à fusion des sites ESI et GADS et création du site BESSINES suite à fusion des sites CESAAM et SEPA.

MÉTHODOLOGIE

Les méthodes de calcul des indicateurs environnementaux, sociaux et de sécurité, ainsi que les procédures de reporting associées sont formalisées dans un protocole de mesure et de reporting « développement durable et progrès continu AREVA ». Ce protocole, mis à jour au premier trimestre de chaque année, est diffusé à l'ensemble des personnes impliquées, à tous les niveaux d'élaboration et de reporting des données. Une version simplifiée est consultable sur le site Internet du groupe (areva.com).

En 2011, des travaux de rationalisation du protocole ont conduit à la suppression ou la modification de périmètre ou de formules et à la modification de la définition d'indicateurs.

Ces modifications répondent à la volonté de concentrer le reporting sur les enjeux les plus pertinents des activités du groupe AREVA.

Les consommations d'eau et d'électricité des sites de Cominak et de Somair au Niger qui sont exportées vers la Zone Urbaine ont été exclues de la consommation d'énergie du groupe AREVA.

Le calcul de la dosimétrie interne et externe s'appuie sur des méthodologies élaborées par AREVA conformément aux réglementations applicables. Les modalités pratiques de mesure peuvent être différentes selon les sites. Celles qui concernent la dosimétrie externe font actuellement l'objet d'analyses comparatives en vue d'une harmonisation progressive, en fonction des contraintes des réglementations locales.

Le calcul de la dose moyenne (interne et externe) intègre l'ensemble des personnes surveillées, y compris celles dont la dose reçue est nulle ou non détectable.

Pour des raisons de confidentialité, la dosimétrie interne entrant dans le calcul de la dose moyenne résultant de l'exposition professionnelle aux rayonnements ionisants des salariés du groupe n'a pas fait l'objet d'une revue par les Commissaires aux Comptes. Pour cet indicateur, la revue porte donc uniquement sur la somme des doses individuelles externes résultant de l'exposition professionnelle aux rayonnements ionisants des salariés du groupe.

(1) Une entité a le contrôle opérationnel d'une source d'impact lorsqu'elle a le pouvoir de décision sur les procédures opérationnelles à l'origine de ces impacts ou missions, c'est-à-dire si la responsabilité des impacts est explicitement mentionnée dans des termes et conditions du contrat régissant le droit pour elle d'opérer la source concernée et/ou si elle possède une autorisation d'exploiter cette source délivrée par l'administration (ou l'équivalent hors de France).

VÉRIFICATION EXTERNE

Les procédures de reporting ont fait l'objet d'une vérification externe par les Commissaires aux Comptes (Deloitte & Associés, Mazars) pour une sélection des principaux indicateurs environnementaux, sociaux et de sécurité 2011. Ces derniers sont présentés dans le tableau des indicateurs ci-dessous.

➜ **CHIFFRES 2011 AYANT FAIT L'OBJET D'UNE VÉRIFICATION SUR SITE * PAR LES COMMISSAIRES AUX COMPTES DELOITTE & ASSOCIÉS ET MAZARS**

	Unité	Assurance*	2011	2010	2009
Nombre de sites certifiés ISO 14001	Nombre	✔	69	70	126
Énergie consommée (hors Eurodif)	MWh	✔	2 765 631	2 945 453	3 119 705
Volume d'eau consommée (hors refroidissement d'Eurodif)	m^3	✔	17 233 158	17 407 561	18 659 080
Tonnage global de déchets conventionnels (activité normale et exceptionnelle)	T	✔	51 867	65 464	177 550
Émissions directes de GES (Gaz à Effet de Serre) (t éq. CO_2)	T éq. CO_2	✔✔	465 836	690 559	757 966
Émissions de COV (Composés Organiques Volatils) (kg COV)	kg COV	✔	1 588 727	1 512 549	1 603 089
Somme des doses individuelles externes sur les 12 mois consécutifs pour les salariés du groupe AREVA (H.mSv)	H.mSv	✔	16 779	18 176	16 583
Taux de fréquence des accidents du travail avec arrêt des salariés du groupe	Nombre d'accidents avec arrêt/ million d'heures travaillées	✔	1,37	2,03	2,04
Taux de gravité des accidents du travail avec arrêt des salariés du groupe	Nombre de jours perdus/ millier d'heures travaillées	✔	0,05	0,08	0,08
Nombre d'accidents du travail avec arrêt chez les travailleurs d'entreprises extérieures intervenant sur un site du groupe	Nombre	✔	189	185	285
Pourcentage de femmes parmi les ingénieurs et cadres	%	✔	20,55	20,27 %	18,36 %
Pourcentage de femmes parmi les non-cadres	%	✔	19,57	20,01 %	19,25 %

* *L'avis des Commissaires aux Comptes, publié p. 379-380, ne porte que sur les entités sélectionnées qui sont listées p. 374.*

✔ *Assurance modérée.*

✔✔ *Assurance raisonnable.*

➜ II. Rapport des Commissaires aux Comptes portant sur certains indicateurs de performance environnementale, sociale et de sécurité

À la demande du Groupe AREVA (le « Groupe »), en notre qualité de Commissaires aux comptes, nous avons effectué des travaux visant à nous permettre d'exprimer une assurance sur certains indicateurs de performance environnementale, sociale et de sécurité sélectionnés par le Groupe.

Les données relatives à ces indicateurs ont été préparées sous la responsabilité de la Direction Sûreté Santé Sécurité Développement Durable conformément au protocole interne de mesure et de reporting consultable auprès de cette Direction (ci-après « le Protocole ») et sous la responsabilité de la Direction des Ressources Humaines du Groupe.

La méthodologie de reporting en page 376 du Document de référence 2011 apporte des précisions sur les méthodologies de collecte des données utilisées pour calculer les indicateurs publiés.

Il nous appartient, sur la base de nos travaux, d'exprimer une conclusion sur les indicateurs sélectionnés, telles que définis ci-après. Les conclusions formulées dans notre rapport portent sur ces seuls indicateurs et non sur l'ensemble des données de performance environnementale, sociale et de sécurité figurant au sein du Document de référence 2011, ni a fortiori sur l'ensemble des informations du Document de référence 2011.

CHAMP, NATURE ET ÉTENDUE DES TRAVAUX

Nous avons effectué nos travaux selon la doctrine professionnelle applicable.

INDICATEURS SUJETS À PROCÉDURES CONDUISANT À UNE ASSURANCE MODÉRÉE

Nous avons mis en œuvre les diligences suivantes conduisant à une assurance modérée que les indicateurs identifiés par le signe ✔ en page 378 du document de référence 2011 ne comportent pas d'anomalie significative pour les 8 entités sélectionnées (1) sur la base notamment de l'importance de leur contribution aux indicateurs et pour refléter également la diversité du Groupe. Une assurance de niveau supérieur aurait nécessité des travaux plus étendus.

- Conformément aux dispositions de la doctrine professionnelle, nous avons apprécié le Protocole au regard de sa pertinence, sa fiabilité, son objectivité, son caractère compréhensible et son exhaustivité.
- Des entretiens ont été conduits avec des personnes concernées par l'application du Protocole, au sein de la Direction Sûreté Santé Sécurité Développement Durable et de la Direction des Ressources Humaines ainsi que dans les 6 Business Units (2) concernées par les entités sélectionnées.
- Des tests relatifs à l'application du Protocole ont été réalisés dans les entités sélectionnées. Nous avons vérifié la remontée des données sélectionnées au niveau de ces entités et des différents niveaux de consolidation et testé les calculs par sondage.

LA CONTRIBUTION DES ENTITÉS SÉLECTIONNÉES AUX DONNÉES DU GROUPE EST LA SUIVANTE :

➜ INDICATEURS ENVIRONNEMENTAUX

Nombre de sites certifiés ISO 14001 (nbre)	33 %
Énergie consommée (hors Eurodif) (TWh)	47 %
Volume d'eau consommée (hors refroidissement d'Eurodif) (Millions de m^3)	41 %
Tonnage global de déchets conventionnels (activité normale et exceptionnelle) (kg)	38 %
Émissions de Composés Organiques Volatils (COV) (kt)	93 %

➜ INDICATEURS RELATIFS À LA SÉCURITÉ

Nombre d'accidents du travail avec arrêt chez les travailleurs d'entreprises extérieures intervenant sur un site du Groupe	18 %
Somme des doses individuelles externes sur les 12 mois consécutifs pour les salariés du groupe AREVA (milliers H.mSv)	29 %
Taux de fréquence des accidents du travail avec arrêt des salariés du Groupe	19 %*
Taux de gravité des accidents du travail avec arrêt des salariés du Groupe	19 %*

* *Pour ces indicateurs, la contribution des entités sélectionnées aux données du Groupe est calculée sur la base des heures travaillées.*

(1) Areva NC La Hague, Cezus Jarrie, Cominak, Somaïr, Creusot Forge, Chalon IB, Tour Areva pour l'ensemble des données identifiées par le signe ✔ et Comurhex Malvési, uniquement pour les émissions de GES.

(2) Mines, Chimie, Recyclage, Combustible, Equipements, Base Installée.

➔ INDICATEURS SOCIAUX

Pourcentage de femmes parmi les ingénieurs et cadres et pourcentage de femmes parmi les non-cadres	20 % (1)

(1) Pour ces indicateurs, la contribution des entités sélectionnées aux données du Groupe est calculée sur la base des effectifs.

INDICATEUR SUJET À PROCÉDURES CONDUISANT À UNE ASSURANCE RAISONNABLE

Pour l'indicateur « *Émissions directes de gaz à effet de serre*» identifié par le signe ✔✔ page 378 du document de référence 2011, le degré de précision de la mesure et la mise en œuvre de diligences de même nature mais plus approfondis que pour l'assurance modérée, en particulier en ce qui concerne le nombre de sondages, nous permettent d'exprimer une assurance raisonnable sur la donnée du Groupe. La contribution des entités sélectionnées à cet indicateur consolidé, au niveau du Groupe, est de 58 %.

Pour établir nos conclusions en assurance modérée et en assurance raisonnable, nous nous appuyons également sur les résultats des travaux réalisés depuis six ans par le collège des Commissaires aux comptes sur les sites significatifs du Groupe et sur les actions d'amélioration mises en œuvre par AREVA conformément à sa politique de progrès continu.

Nous avons fait appel, pour nous assister dans la réalisation de ces travaux, aux experts en Responsabilité Sociale et Environnementale de nos cabinets.

CONCLUSION

ASSURANCE MODÉRÉE

Sur la base de nos travaux, nous n'avons pas relevé d'anomalie significative de nature à remettre en cause le fait que les données identifiées par un signe ✔ ont été établies conformément au Protocole.

ASSURANCE RAISONNABLE

À notre avis, l'indicateur « *Émissions directes de gaz à effet de serre – hors transport* », identifié par le signe ✔✔, a été établi dans tous ses aspects significatifs conformément au Protocole.

Fait à La Défense et Neuilly-sur-Seine, le 1er mars 2012

Les Commissaires aux Comptes

MAZARS		DELOITTE & ASSOCIES	
Juliette DECOUX	Jean-Luc BARLET	Patrice CHOQUET	Pascal COLIN

ANNEXE 4

Assemblée Générale Mixte des actionnaires du 10 Mai 2012

A4

ORDRE DU JOUR 381

PROJETS DE RÉSOLUTIONS 382

Résolutions relevant de la compétence de l'Assemblée Générale Ordinaire 382

Résolutions relevant de la compétence de l'Assemblée Générale Extraordinaire 384

ORDRE DU JOUR

RÉSOLUTIONS RELEVANT DE LA COMPÉTENCE DE L'ASSEMBLÉE GÉNÉRALE ORDINAIRE

- Approbation des comptes sociaux de l'exercice 2011 (**1re résolution**).
- Approbation des comptes consolidés de l'exercice 2011 (**2e résolution**).
- Affectation du résultat de l'exercice 2011 (**3e résolution**).
- Approbation des conventions et engagements soumis aux dispositions des articles L. 225-86 et L. 225-90-1 du Code de commerce (**4e à 9e résolutions**).
- Fixation des jetons de présence alloués au Conseil de Surveillance au titre de l'exercice 2012 (**10e résolution**).
- Autorisation à donner au Directoire à l'effet d'opérer sur les actions de la société (**11e résolution**).

RÉSOLUTIONS RELEVANT DE LA COMPÉTENCE DE L'ASSEMBLÉE GÉNÉRALE EXTRAORDINAIRE

- Modifications des statuts (**12e résolution**).
- Délégation de compétence à donner au Directoire à l'effet augmenter le capital social par émission, avec maintien du droit préférentiel de souscription des actionnaires, d'actions ordinaires ou de valeurs mobilières donnant accès au capital de la société (**13e résolution**).
- Délégation de compétence à donner au Directoire à l'effet d'augmenter le capital social par émission, avec suppression du droit préférentiel de souscription des actionnaires, d'actions ordinaires ou de valeurs mobilières donnant accès au capital de la société, par offre au public (**14e résolution**).
- Délégation de compétence à donner au Directoire à l'effet d'augmenter le capital social par émission d'actions ordinaires ou de valeurs mobilières donnant accès au capital, par voie de placement privé visé à l'article L.411-2 II du Code monétaire et financier avec suppression du droit préférentiel de souscription des actionnaires (**15e résolution**).
- Délégation de compétence à donner au Directoire à l'effet d'augmenter le nombre de titres à émettre en cas d'augmentation de capital avec ou sans droit préférentiel de souscription des actionnaires (**16e résolution**).
- Délégation de compétence à donner au Directoire en cas d'émission avec suppression du droit préférentiel de souscription d'actions ou de toutes valeurs mobilières donnant accès, immédiatement ou à terme, au capital de la société, en vue de fixer, dans la limite de 10 % du capital social de la société, le prix d'émission selon les modalités arrêtées par l'Assemblée Générale (**17e résolution**).
- Délégation de pouvoirs à donner au Directoire à l'effet d'augmenter le capital social par émission d'actions ordinaires en vue de rémunérer des apports en nature consentis à la société et constitués de titres de capital ou de valeurs mobilières donnant accès au capital (**18e résolution**).
- Délégation de compétence à donner au Directoire à l'effet d'augmenter le capital social par incorporation de réserves, bénéfices ou primes (**19e résolution**).
- Délégation de compétence au Directoire à l'effet d'augmenter le capital social par l'émission d'actions ordinaires réservées aux adhérents à un plan d'épargne d'entreprise de la société ou de son groupe (**20e résolution**).
- Limitation globale des autorisations d'émission (**21e résolution**).

POUVOIRS

- Pouvoirs en vue des formalités (**22e résolution**).

Projets de résolutions à l'Assemblée Générale des Actionnaires du 10 mai 2012

RÉSOLUTIONS RELEVANT DE LA COMPÉTENCE DE L'ASSEMBLÉE GÉNÉRALE ORDINAIRE

PREMIÈRE RÉSOLUTION

Approbation des comptes sociaux de l'exercice 2011

L'Assemblée Générale, statuant aux conditions de quorum et de majorité requises pour les Assemblées Générales Ordinaires, connaissance prise du rapport de gestion du Directoire, des observations du Conseil de Surveillance sur ce rapport, ainsi que du rapport général des Commissaires aux Comptes sur les comptes sociaux, approuve les comptes sociaux de l'exercice clos le 31 décembre 2011, tels qu'ils lui ont été présentés, ainsi que les opérations traduites dans ces comptes ou résumées dans ces rapports, faisant apparaître un bénéfice net d'un montant de 1 182 442 606,90 euros.

En application des dispositions de l'article 223 quater du Code général des impôts, l'Assemblée Générale prend acte que le montant global des dépenses et charges visées à l'article 39-4 du Code général des impôts s'est élevé à 272 536,70 euros au cours de l'exercice écoulé, correspondant à un impôt sur les sociétés pris en charge pour un montant de 98 535,64 euros.

DEUXIÈME RÉSOLUTION

Approbation des comptes consolidés de l'exercice 2011

L'Assemblée Générale, statuant aux conditions de quorum et de majorité requises pour les Assemblées Générales Ordinaires, connaissance prise du rapport de gestion du Directoire, de l'absence d'observations du Conseil de Surveillance sur le rapport du Directoire et sur les comptes consolidés, ainsi que du rapport des Commissaires aux Comptes sur lesdits comptes, approuve les comptes consolidés de l'exercice clos le 31 décembre 2011, tels qu'ils lui ont été présentés, ainsi que les opérations traduites dans ces comptes ou résumées dans ces rapports.

TROISIÈME RÉSOLUTION

Affectation du résultat de l'exercice 2011

L'Assemblée Générale, statuant aux conditions de quorum et de majorité requises pour les Assemblées Générales Ordinaires, constate que le bilan de l'exercice clos le 31 décembre 2011 fait apparaître un bénéfice net de 1 182 442 606,90 euros et un report à nouveau bénéficiaire de 2 562 618 376,27 euros. Elle décide d'affecter le résultat distribuable de la façon suivante :

• Bénéfice de l'exercice	1 182 442 606,90 euros
• Prélèvement pour la dotation à la réserve légale (10 % du capital social)	412 503,30 euros
• Report à nouveau de l'exercice	2 652 618 376,27 euros
Soit un résultat distribuable (Art. L. 232-11 du Code de commerce) de	3 834 648 479,87 euros
Qui est affecté entièrement au report à nouveau.	

L'Assemblée Générale prend acte, conformément à la loi, des dividendes distribués au titre des trois exercices précédents comme suit :

	Nombre de titres rémunérés [1]	Dividende net par action *(en euros)*	Dividende global distribué [2] *(en Keuros)*
Exercice 2008	33 948 603 actions 1 429 108 CI	7,05	249 413
Exercice 2009	33 937 633 actions 1 429 108 CI	7,06	249 705
Exercice 2010	-	-	-

(1) Nombre total de 1 429 108 certificats d'investissement (CI) et de 34 013 593 actions, diminué du nombre d'actions de la société détenues par la société à la date de mise en paiement du dividende.

(2) Les distributions au titre des exercices clos les 31 décembre 2008 et 31 décembre 2009 étaient éligibles à l'abattement de 40 % bénéficiant aux personnes physiques fiscalement domiciliées en France, prévu à l'article 158-3 2 du Code général des impôts.

QUATRIÈME RÉSOLUTION

Conventions réglementées

L'Assemblée Générale, statuant aux conditions de quorum et de majorité requises pour les Assemblées Générales Ordinaires, connaissance prise du rapport spécial des Commissaires aux Comptes sur les conventions et les engagements réglementés visés à l'article L. 225-86 du Code de commerce, approuve la convention signée entre le CEA, EDF et AREVA, dont l'objet principal est de définir les modalités d'organisation du groupement constitué entre les parties pour faire réaliser, à l'initiative de la Direction Générale de l'Énergie et du Climat, un programme d'audits des outils d'évaluation des obligations de fin de cycles des parties.

CINQUIÈME RÉSOLUTION

Conventions réglementées

L'Assemblée Générale, statuant aux conditions de quorum et de majorité requises pour les Assemblées Générales Ordinaires, connaissance prise du rapport spécial des Commissaires aux Comptes sur les conventions et les engagements réglementés visés à l'article L. 225-86 du Code de commerce, approuve le contrat d'achat d'actions et la promesse d'achat d'actions conclus entre le Fonds Stratégique d'Investissement (FSI) et AREVA, dont l'objet principal est de définir les modalités de cession par le FSI à AREVA de titres admis aux négociations sur le marché réglementé de NYSE EURONEXT à Paris et l'option de rachat de ces mêmes titres consentie par le FSI à AREVA.

SIXIÈME RÉSOLUTION

Engagements réglementés

L'Assemblée Générale, statuant aux conditions de quorum et de majorité requises pour les Assemblées Générales Ordinaires, connaissance prise du rapport spécial des Commissaires aux Comptes sur les conventions et les engagements réglementés visés à l'article L. 225-90-1 du Code de commerce, approuve les engagements pris par AREVA correspondant aux indemnités ou avantages dus ou susceptibles d'être dus à Monsieur Luc OURSEL à raison de la cessation ou du changement de ses fonctions dans les termes relatés dans le rapport spécial des Commissaires aux Comptes.

SEPTIÈME RÉSOLUTION

Conventions et engagements réglementés

L'Assemblée Générale, statuant aux conditions de quorum et de majorité requises pour les Assemblées Générales Ordinaires, connaissance prise du rapport spécial des Commissaires aux Comptes sur les conventions et les engagements réglementés visés à l'article L. 225-90-1 du Code de commerce, approuve les engagements pris par AREVA correspondant aux indemnités ou avantages dus ou susceptibles d'être dus à Monsieur Philippe KNOCHE à raison de la cessation ou du changement de ses fonctions dans les termes relatés dans le rapport spécial des Commissaires aux Comptes.

HUITIÈME RÉSOLUTION

Conventions et engagements réglementés

L'Assemblée Générale, statuant aux conditions de quorum et de majorité requises pour les Assemblées Générales Ordinaires, connaissance prise du rapport spécial des Commissaires aux Comptes sur les conventions et les engagements réglementés visés à l'article L. 225-90-1 du Code de commerce, approuve les engagements pris par AREVA correspondant aux indemnités ou avantages dus ou susceptibles d'être dus à Monsieur Pierre AUBOUIN à raison de la cessation ou du changement de ses fonctions dans les termes relatés dans le rapport spécial des Commissaires aux Comptes.

NEUVIÈME RÉSOLUTION

Conventions et engagements réglementés

L'Assemblée Générale, statuant aux conditions de quorum et de majorité requises pour les Assemblées Générales Ordinaires, connaissance prise 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, conclues ou exécutées au cours de l'exercice écoulé et autres que celles visées dans les 4e à 8e résolutions de la présente Assemblée, approuve les opérations qui y sont visées.

DIXIÈME RÉSOLUTION

Fixation des jetons de présence alloués au Conseil de Surveillance au titre de 2012

L'Assemblée Générale, statuant aux conditions de quorum et de majorité requises pour les Assemblées Générales Ordinaires, après avoir pris connaissance du rapport du Directoire, fixe à 400 000 euros le montant global des jetons de présence alloués au Conseil de Surveillance au titre de l'exercice en cours.

ONZIÈME RÉSOLUTION

Autorisation à donner au Directoire à l'effet d'opérer sur les actions de la société

L'Assemblée Générale, statuant aux conditions de quorum et de majorité requises pour les Assemblées Générales Ordinaires, après avoir pris connaissance du rapport du Directoire et conformément aux dispositions du Règlement Général de l'Autorité des marchés financiers et des articles L.225-209 et suivants du Code de commerce et du Règlement n°2273/2003 de la Commission européenne du 22 décembre 2003 :

- Autorise le Directoire, avec faculté de subdélégation, à acquérir, en une ou plusieurs fois et aux époques qu'il fixera, des actions ordinaires de la société dans la limite d'un nombre d'actions représentant 10 % du nombre total des actions composant le capital social à la date de réalisation de ces achats, ou 5 % du nombre total des actions composant le capital social s'il s'agit d'actions acquises par la société en vue de leur conservation et de leur remise ultérieure en paiement ou en échange dans le cadre d'une opération de fusion, de scission ou d'apports.

  Le nombre d'actions que la société détiendra à quelque moment que ce soit ne peut dépasser 10 % des titres de capital composant le capital de la société à la date considérée. Ces pourcentages s'appliquent à un nombre de titres de capital et d'actions ajusté, le cas échéant, en fonction des opérations pouvant affecter le capital postérieurement à la présente Assemblée ;

- Décide que l'acquisition, la cession ou le transfert de ces actions ordinaires pourront être effectués, en une ou plusieurs fois, par tous moyens, sur le marché, hors marché ou de gré à gré, y compris par acquisition ou cession de blocs, par le recours à des instruments financiers dérivés ou par la mise en place de stratégies optionnelles, dans les conditions prévues par l'autorité de marché et dans le respect de la réglementation en vigueur, notamment en vue :

(i) de les attribuer ou les céder à des salariés ou anciens salariés, à des mandataires sociaux ou anciens mandataires sociaux de la société et/ou des sociétés qui lui sont liées ou lui seront liées dans les conditions et selon les modalités prévues par la réglementation applicable, notamment dans le cadre de plan d'options d'achat d'actions de la société, conformément aux dispositions des articles L.225-177 et suivants du Code de commerce ou de tout plan similaire, d'opérations d'attribution gratuite d'actions comme le disposent les articles L.225-197-1 et suivants du Code de commerce ou de la mise en œuvre de tout plan d'épargne salariale dans les conditions prévues par la loi, notamment les articles L.3332-1 et suivants du Code du travail ; ou

(ii) de les conserver et les remettre ultérieurement (à titre d'échange, de paiement ou autre) dans le cadre d'opérations de croissance externe, de fusion, de scission ou d'apport, dans la limite de 5 % du capital de la société et dans le respect de la pratique de marché admise par l'Autorité des marchés financiers, ou en cas d'offre publique sur les titres de la société dans le respect de l'article 232-15 du Règlement Général de l'Autorité des marchés financiers et en période d'offre publique d'achat ou d'échange initiée par la société dans le respect des dispositions légales et réglementaires et, notamment, des dispositions des articles 231-1 et suivants du Règlement Général de l'Autorité des marchés financiers ; ou

(iii) de la couverture de valeurs mobilières donnant droit à l'attribution d'actions de la société par remise d'actions à l'occasion de l'exercice de droits attachés à des valeurs mobilières donnant droit par remboursement, conversion, échange, présentation d'un bon ou de toute autre manière à l'attribution d'actions de la société ; ou

(iv) de mettre en œuvre toute pratique de marché admise ou qui viendrait à être admise par les autorités de marché ;

étant précisé que ce programme serait également destiné à permettre à la société d'opérer dans tout autre but autorisé ou qui viendrait à être autorisé par la loi ou la réglementation en vigueur ;

- Décide que le prix maximum d'achat par action est fixé à 40 euros, hors frais d'acquisition, étant toutefois précisé que le Directoire pourra, en cas d'opérations sur le capital de la société, notamment de modification de la valeur nominale de l'action, d'augmentation de capital par incorporation de réserves suivie de la création et de l'attribution gratuite de titres de capital, de division ou de regroupement de titres, ajuster le prix maximum d'achat susvisé en conséquence ;
- Décide que le montant global que la société pourrait consacrer à ce programme de rachat d'actions ne pourra être supérieur à 1 532 819 400 euros, correspondant à 38 320 485 actions ordinaires acquises au prix maximum unitaire de 40 euros décidé ci-dessus ;
- Donne tous pouvoirs au Directoire, avec faculté de subdélégation dans les conditions prévues par la loi, pour décider et effectuer la mise en œuvre de la présente autorisation et en fixer les modalités, pour réaliser le programme de rachat, dans les conditions légales et dans les conditions de la présente résolution et, notamment, ajuster le prix d'achat susvisé en cas d'opérations modifiant les capitaux propres, le capital social ou la valeur nominale des actions, passer tous ordres en bourse, signer tous actes, conclure tous accords, effectuer toutes déclarations et formalités, notamment auprès de l'Autorité des marchés financiers et, plus généralement, faire le nécessaire.

La présente autorisation est consentie pour une durée de 18 mois à compter du jour de la présente Assemblée. Elle prive d'effet, à cette date, l'autorisation ayant le même objet consentie au Directoire par l'Assemblée Générale Mixte du 27 avril 2011 (7e résolution).

RÉSOLUTIONS RELEVANT DE LA COMPÉTENCE DE L'ASSEMBLÉE GÉNÉRALE EXTRAORDINAIRE

DOUZIÈME RÉSOLUTION

Modifications des statuts

L'Assemblée Générale, statuant aux conditions de quorum et de majorité requises pour les Assemblées Générales Extraordinaires, connaissance prise du rapport du Directoire, décide de modifier l'article 22 (Pouvoirs et Attributions du Conseil de surveillance) des statuts de la société comme suit :

Ancienne rédaction

Article 22 - Pouvoirs et attributions du Conseil de Surveillance

1. Le Conseil de Surveillance exerce le contrôle permanent de la gestion de la société par le Directoire, et donne à ce dernier les autorisations préalables à la conclusion des opérations que celui-ci ne peut accomplir sans son autorisation. Il délibère sur la stratégie générale de la société et du groupe ; les budgets annuels et les plans pluriannuels de la société, 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 22-2 et qu'elles portent sur un montant dépassant le seuil d'autorisation préalable fixé à cet article.

À toute époque de l'année, il opère les vérifications et contrôles qu'il juge opportun et se fait communiquer les documents qu'il estime utiles pour l'accomplissement de sa mission.

Une fois par trimestre au moins, le Directoire présente un rapport au Conseil de Surveillance.

Dans le délai de trois mois après la clôture de l'exercice, le Directoire présente au Conseil de Surveillance, aux fins de vérification et de contrôle, les comptes annuels.

Le Conseil de Surveillance présente à l'Assemblée Générale Annuelle ses observations sur le rapport de gestion que le Directoire présentera à l'Assemblée Générale Ordinaire appelée à statuer sur les comptes de l'exercice écoulé, ainsi que sur les comptes de l'exercice.

Le Conseil de Surveillance nomme les membres du Directoire, en désigne le Président et éventuellement le ou les Directeurs Généraux.

Il peut convoquer l'Assemblée Générale. Il autorise les conventions visées à l'article 24 ci-après.

Il peut déplacer le siège social dans le même département ou dans un département limitrophe, sous réserve de ratification, conformément à l'article 4 ci-dessus.

Il peut conférer, à un ou plusieurs de ses membres, tous mandats spéciaux pour un ou plusieurs objets déterminés.

Il peut décider de la création en son sein de comités dont il fixe la composition, les attributions et la rémunération éventuelle des membres, et qui exercent leur activité sous sa responsabilité. En particulier, sont créés un Comité Stratégique, un Comité d'Audit, un Comité des Rémunérations et des Nominations, un Comité de Suivi des Obligations de fin de cycle.

Le Conseil de Surveillance peut arrêter un règlement intérieur précisant les modalités de son fonctionnement.

2. Sont soumises 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.

3. Les propositions d'affectation du résultat de l'exercice présentées par le Directoire sont soumises à l'approbation préalable du Conseil de Surveillance.

Nouvelle rédaction

« Article 22 - Pouvoirs et attributions du Conseil de Surveillance

1. Le Conseil de Surveillance exerce le contrôle permanent de la gestion de la société par le Directoire, et donne à ce dernier les autorisations préalables à la conclusion des opérations que celui-ci ne peut accomplir sans son autorisation. Il délibère sur la stratégie générale de la société et du groupe ; les budgets annuels et les plans pluriannuels de la société, 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 22-2 ou 22-3 et qu'elles portent sur un montant dépassant les seuils d'autorisation préalable fixés à ces articles.

À toute époque de l'année, il opère les vérifications et contrôles qu'il juge opportun et se fait communiquer les documents qu'il estime utiles pour l'accomplissement de sa mission.

Une fois par trimestre au moins, le Directoire présente un rapport au Conseil de Surveillance.

Dans le délai de trois mois après la clôture de l'exercice, le Directoire présente au Conseil de Surveillance, aux fins de vérification et de contrôle, les comptes annuels.

Le Conseil de Surveillance présente à l'Assemblée Générale Annuelle ses observations sur le rapport de gestion que le Directoire présentera à l'Assemblée Générale Ordinaire appelée à statuer sur les comptes de l'exercice écoulé, ainsi que sur les comptes de l'exercice.

Le Conseil de Surveillance nomme les membres du Directoire, en désigne le Président et éventuellement le ou les Directeurs Généraux.

Il peut convoquer l'Assemblée Générale.

Il autorise les conventions visées à l'article 24 ci-après.

Il peut déplacer le siège social dans le même département ou dans un département limitrophe, sous réserve de ratification, conformément à l'article 4 ci-dessus.

Il peut conférer, à un ou plusieurs de ses membres, tous mandats spéciaux pour un ou plusieurs objets déterminés.

Il peut décider de la création en son sein de comités dont il fixe la composition, les attributions et la rémunération éventuelle des membres, et qui exercent leur activité sous sa responsabilité. En particulier, sont créés un Comité Stratégique et des Investissements, un Comité d'Audit, un Comité des Rémunérations et des Nominations, un Comité de Suivi des Obligations de fin de cycle et un Comité d'Éthique.

Le Conseil de Surveillance peut arrêter un règlement intérieur précisant les modalités de son fonctionnement.

2. Sont soumises 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, les 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.

3. Sont soumises à l'autorisation préalable du Conseil de Surveillance, dans la mesure où elles portent sur un montant supérieur à 20 millions d'euros, les décisions suivantes du Directoire :

(x) les projets et décisions d'investissement portant création d'un site ou augmentation de capacité d'un site existant ;

(xi) les acquisitions ou prises de participation dans toutes sociétés créées ou à créer ;

4. Les propositions d'affectation du résultat de l'exercice présentées par le Directoire sont soumises à l'approbation préalable du Conseil de Surveillance.

- Prend acte qu'en application de l'article 2 du Décret n°83-1116 du 21 décembre 1983 relatif à la société des participations du C.E.A. (AREVA), les modifications statutaires objet de la présente résolution ne deviendront définitives qu'après leur approbation par décret ;
- Donne tous pouvoirs au Directoire, avec faculté de subdélégation dans les conditions prévues par la loi, pour effectuer toutes formalités, prendre toutes dispositions nécessaires et procéder à tous dépôts en vue de la mise en œuvre des modifications statutaires précitées.

TREIZIÈME RÉSOLUTION

Délégation de compétence à donner au Directoire à l'effet d'augmenter le capital social, avec maintien du droit préférentiel de souscription, par (i) émission d'actions ordinaires et/ou de valeurs mobilières donnant accès au capital de la société et/ou (ii) émission de valeurs mobilières donnant droit à l'attribution de titres de créance

L'Assemblée Générale, statuant aux conditions de quorum et de majorité requises pour les Assemblées Générales Extraordinaires, connaissance prise du rapport du Directoire et du rapport spécial des Commissaires aux Comptes, et conformément aux dispositions législatives et réglementaires applicables, notamment celles des articles L. 225-127, L. 225-128, L. 225-129, L. 225-129-2, L. 225-132, L. 225-133, L. 225-134, L. 228-91 et L. 228-92 du Code de commerce :

1. Délègue au Directoire, avec faculté de subdélégation dans les conditions fixées par la loi, sous réserve de l'autorisation préalable du Conseil de Surveillance conformément à l'article 22.2 des statuts, sa compétence pour décider de procéder, en une ou plusieurs fois, dans les proportions et aux époques qu'il déterminera, en France ou hors de France, soit en euros, soit en toute autre monnaie ou unité monétaire établie par référence à plusieurs monnaies, à l'augmentation du capital social de la société par émission, avec maintien du droit préférentiel de souscription, d'actions ordinaires de la société ou de valeurs mobilières (i) donnant accès par tous moyens, immédiatement ou à terme, à des actions ordinaires de la société existantes ou à émettre, à titre onéreux ou gratuit ou (ii) donnant droit à l'attribution de titres de créance, étant précisé que la souscription des actions et des autres valeurs mobilières pourra être opérée soit en espèces, soit par compensation de créances.

2. Décide de fixer comme suit les montants d'émissions autorisés en cas d'usage par le Directoire de la présente délégation :

(a) le montant nominal maximal des augmentations de capital susceptibles d'être réalisées en vertu de la présente délégation est fixé à 290 millions d'euros, étant précisé (i) que ce montant s'imputera sur le plafond global fixé à la 21e résolution de la présente Assemblée et (ii) qu'à ce montant s'ajoutera, le cas échéant, le montant nominal des actions à émettre conformément aux dispositions législatives et réglementaires et, le cas échéant, aux stipulations contractuelles applicables, pour préserver les droits des titulaires de valeurs mobilières donnant accès au capital ; et

(b) le montant nominal maximal des titres de créances susceptibles d'être émis en vertu de la présente délégation est fixé à 290 millions d'euros (ou à la contre-valeur de ce montant à la date d'émission), étant précisé que ce montant est autonome et distinct du montant des titres de créance dont l'émission serait décidée ou autorisée par le Directoire conformément aux dispositions de l'article L. 228-40 du Code de commerce.

3. Décide que la ou les émissions seront réservées par préférence aux actionnaires qui pourront souscrire à titre irréductible proportionnellement au nombre d'actions alors possédées par eux, et prend acte que le Directoire pourra instituer un droit de souscription à titre réductible.

4. Décide que si les souscriptions à titre irréductible et, le cas échéant, à titre réductible n'ont pas absorbé la totalité de l'émission, le Directoire pourra utiliser, dans les conditions prévues par la loi et dans l'ordre qu'il estimera opportun, les facultés ci-après ou certaines d'entre elles :

- limiter l'augmentation de capital au montant des souscriptions sous la condition que celui-ci atteigne les trois quarts au moins de l'augmentation de capital décidée ;
- répartir librement tout ou partie des actions, ou des valeurs mobilières donnant accès au capital, dont l'émission a été décidée mais qui n'ont pas été souscrites ;
- offrir au public, en France ou hors de France, tout ou partie des valeurs mobilières non souscrites.

5. Décide que les émissions de bons de souscription d'actions de la société pourront être réalisées par offre de souscription, mais également par attribution gratuite aux titulaires des actions de la société, étant précisé que le Directoire aura la faculté de décider que les droits d'attribution formant rompus ne seront pas négociables et que les titres correspondants seront vendus.

6. Décide que le Directoire pourra suspendre l'exercice des droits attachés aux valeurs mobilières donnant accès au capital de la société, pendant une période maximum de trois mois, et prendra toute mesure utile au titre des ajustements à effectuer conformément aux dispositions législatives et réglementaires en vigueur et, le cas échéant, aux stipulations contractuelles pour protéger les titulaires de droits attachés aux valeurs mobilières donnant accès au capital de la société.

7. Prend acte que la présente délégation emporte de plein droit, au profit des titulaires des valeurs mobilières donnant accès au capital de la société, renonciation par les actionnaires à leur droit préférentiel de souscription aux actions auxquelles ces valeurs mobilières donneront droit.

8. Prend acte qu'en application de l'article 2 du Décret n°83-1116 du 21 décembre 1983 relatif à la société des participations du C.E.A. (AREVA), l'augmentation de capital qui serait décidée par le Directoire en application de la présente résolution ne deviendrait définitive qu'après son approbation conjointe par le ministre chargé de l'industrie et le ministre chargé de l'économie.

L'Assemblée Générale donne tous pouvoirs au Directoire, avec faculté de subdélégation dans les conditions fixées par la loi, pour :

- mettre en œuvre la présente délégation de compétence, et notamment fixer les conditions et modalités des augmentations de capital, arrêter les dates et les modalités des émissions ainsi que les modalités des valeurs mobilières émises, fixer les dates d'ouverture et de clôture des souscriptions, le prix et la date de jouissance des titres émis, les modalités de leur libération, les modalités par lesquelles les valeurs mobilières émises sur le fondement de la présente résolution donneront accès au capital de la société et, s'agissant des titres de créance, leur rang de subordination ;
- imputer les frais d'augmentation de capital sur le montant des primes qui y sont afférentes et prélever sur ce montant les sommes nécessaires pour doter la réserve légale ; et plus généralement ;
- prendre toutes dispositions utiles et conclure tous accords pour parvenir à la bonne fin des émissions envisagées, constater la réalisation des augmentations de capital, modifier les statuts en conséquence et procéder à toutes formalités requises pour l'admission aux négociations des titres émis.

Cette délégation de compétence est consentie pour une durée de vingt-six mois à compter du jour de la présente Assemblée.

QUATORZIÈME RÉSOLUTION

Délégation de compétence à donner au Directoire à l'effet d'augmenter le capital social par émission, avec suppression du droit préférentiel de souscription des actionnaires, d'actions ordinaires ou de valeurs mobilières donnant accès au capital de la société, par offre au public

L'Assemblée Générale, statuant aux conditions de quorum et de majorité requises pour les Assemblées Générales Extraordinaires, après avoir pris connaissance du rapport du Directoire et du rapport spécial des Commissaires aux Comptes, conformément aux dispositions des articles L. 225-129 et suivants du Code de commerce, notamment des articles L. 225-129-2, L. 225-135 et L. 225-136, ainsi qu'aux dispositions des articles L. 228-91 et suivants dudit code, après avoir constaté que le capital social était intégralement libéré :

1. Délègue au Directoire, avec faculté de subdélégation dans les conditions fixées par la loi, sous réserve de l'autorisation préalable du Conseil de Surveillance conformément à l'article 22.2 des statuts, sa compétence pour décider de procéder à l'augmentation du capital social, en une ou plusieurs fois, dans les proportions et aux époques qu'il déterminera, en France ou hors de France, soit en euros, soit en toute autre monnaie ou unité monétaire établie par référence à plusieurs monnaies, par émission et offre au public :

- d'actions ordinaires de la société ;
- de toutes valeurs mobilières donnant accès par tous moyens, immédiatement ou à terme, à des actions ordinaires de la société émises ou à émettre, à titre onéreux ou gratuit.

2. Décide de fixer comme suit les montants autorisés en cas d'usage par le Directoire de la présente délégation :

- le montant nominal maximal des augmentations de capital susceptibles d'être réalisées immédiatement ou à terme en vertu de la présente délégation est fixé à 290 millions d'euros, étant précisé (i) que ce montant s'imputera sur le plafond global fixé à la 21e résolution de la présente Assemblée et (ii) qu'à ce montant s'ajoutera, le cas échéant, le montant nominal des actions à émettre en supplément pour préserver les droits des titulaires de valeurs mobilières donnant accès au capital ;
- le montant maximum en principal des titres de créances susceptibles d'être émis en vertu de la présente délégation est fixé à 290 millions d'euros (ou la contre-valeur à la date d'émission de ce montant en toute autre monnaie ou toute autre unité monétaire établie par référence à plusieurs monnaies), étant précisé (i) que ce montant s'imputera sur le plafond global fixé à la 21e résolution de la présente Assemblée et (ii) que ce montant est autonome et distinct du montant des titres de créance dont l'émission serait décidée ou autorisée par le Directoire conformément aux dispositions de l'article L. 228-40 du Code de commerce.

3. Décide de supprimer le droit préférentiel de souscription des actionnaires aux actions et valeurs mobilières émises en vertu de la présente délégation, en laissant toutefois au Directoire, en application des articles L. 225-135 alinéa 5 et R.225-131 du Code de commerce, la faculté de conférer aux actionnaires un délai de priorité de souscription ne donnant pas lieu à la création de droits négociables et qui devra s'exercer proportionnellement au nombre des actions possédées par chaque actionnaire.

4. Décide que si les souscriptions, y compris, le cas échéant, celles des actionnaires, n'ont pas absorbé la totalité de l'émission, le Directoire pourra utiliser, dans les conditions prévues par la loi et dans l'ordre qu'il estimera opportun, l'une ou l'autre des facultés ci-après :

- limiter l'augmentation de capital au montant des souscriptions sous la condition que celui-ci atteigne les trois quarts au moins de l'augmentation de capital décidée ;
- répartir librement tout ou partie des actions, ou des valeurs mobilières donnant accès au capital, dont l'émission a été décidée mais qui n'ont pas été souscrites.

5. Prend acte que la présente délégation emporte de plein droit, au profit des titulaires des valeurs mobilières donnant accès au capital de la société, renonciation par les actionnaires à leur droit préférentiel de souscription aux actions auxquelles ces valeurs mobilières donneront droit.

6. Décide que le prix d'émission des actions ou des valeurs mobilières donnant accès au capital sera au moins égal au minimum autorisé par les dispositions législatives et réglementaires en vigueur au jour de l'émission (soit, à titre indicatif, à la date de la présente Assemblée, un prix au moins égal à la moyenne pondérée des cours des trois dernières séances de Bourse précédant la fixation du prix, éventuellement diminuée d'une décote maximale de 5 %).

7. Prend acte qu'en application de l'article 2 du Décret n°83-1116 du 21 décembre 1983 relatif à la société des participations du C.E.A. (AREVA), l'augmentation de capital qui serait décidée par le Directoire en application de la présente résolution ne deviendrait définitive qu'après son approbation conjointe par le ministre chargé de l'industrie et le ministre chargé de l'économie.

L'Assemblée Générale donne tous pouvoirs au Directoire, avec faculté de subdélégation dans les conditions fixées par la loi, pour :

- mettre en œuvre la présente délégation de compétence, et notamment fixer les conditions et modalités des augmentations de capital, arrêter les dates et les modalités des émissions ainsi que les modalités des valeurs mobilières émises, fixer les dates d'ouverture et de clôture des souscriptions, le prix et la date de jouissance des titres émis, les modalités de leur libération, les modalités par lesquelles les valeurs mobilières émises sur le fondement de la présente résolution donneront accès au capital de la société et, s'agissant des titres de créance, leur rang de subordination ;
- imputer les frais d'augmentation de capital sur le montant des primes qui y sont afférentes et prélever sur ce montant les sommes nécessaires pour doter la réserve légale ; et plus généralement ;
- prendre toutes dispositions utiles et conclure tous accords pour parvenir à la bonne fin des émissions envisagées, constater la réalisation des augmentations de capital, modifier les statuts en conséquence et procéder à toutes formalités requises pour l'admission aux négociations des titres émis.

Cette délégation de compétence est consentie pour une durée de vingt-six mois à compter du jour de la présente Assemblée.

QUINZIÈME RÉSOLUTION

Délégation de compétence à donner au Directoire à l'effet d'augmenter le capital social par émission d'actions ordinaires ou de valeurs mobilières donnant accès au capital, par voie de placement privé visé à l'article L. 411-2 II du Code monétaire et financier avec suppression du droit préférentiel de souscription des actionnaires

L'Assemblée Générale, statuant aux conditions de quorum et de majorité requises pour les Assemblées Générales Extraordinaires, après avoir pris connaissance du rapport du Directoire et du rapport spécial des Commissaires aux Comptes, conformément aux dispositions des articles L. 225-129 et suivants du Code de commerce, notamment des articles L. 225-129-2, L. 225-135 et L. 225-136, aux dispositions des articles L. 228-91 et suivants dudit code, ainsi qu'aux dispositions de l'article L. 411-2, II du Code monétaire et financier :

1. Délègue au Directoire, avec faculté de subdélégation dans les conditions fixées par la loi, sous réserve de l'autorisation préalable du Conseil de Surveillance conformément à l'article 22.2 des statuts, sa compétence pour décider l'augmentation du capital social, en une ou plusieurs fois, dans la proportion et aux époques qu'il déterminera, en France ou hors de France, soit en euros, soit en toute autre monnaie ou unité monétaire établie par référence à plusieurs monnaies, par émission et placement privé répondant aux conditions fixées à l'article L. 411-2, II du Code monétaire et financier :

- d'actions ordinaires de la société ;
- de toutes valeurs mobilières donnant accès par tous moyens, immédiatement ou à terme, à des actions ordinaires de la société émises ou à émettre, à titre onéreux ou gratuit.

2. Décide de fixer comme suit les montants autorisés en cas d'usage par le Directoire de la présente délégation :

- le montant nominal maximal des augmentations de capital susceptibles d'être réalisées immédiatement ou à terme en vertu de la présente délégation est fixé à 290 millions d'euros, étant précisé (i) que ce montant s'imputera sur le plafond global fixé à la 21e résolution de la présente Assemblée, (ii) qu'à ce montant s'ajoutera, le cas échéant, le montant nominal des actions à émettre en supplément pour préserver les droits des titulaires de valeurs mobilières donnant accès au capital et (iii) qu'en tout état de cause, les émissions de titres réalisées en vertu de la présente délégation sont limitées conformément à la loi à 20 % du capital social par an ;
- le montant maximum en principal des titres de créances susceptibles d'être émis en vertu de la présente délégation ne pourra excéder 290 millions d'euros (ou la contre-valeur à la date d'émission de ce montant en toute autre monnaie ou toute autre unité monétaire établie par référence à plusieurs monnaies), étant précisé (i) que ce montant s'imputera sur le plafond global fixé à la 21e résolution de la présente Assemblée et (ii) que ce montant est autonome et distinct du montant des titres de créance dont l'émission serait décidée ou autorisée par le Directoire conformément aux dispositions de l'article L. 228-40 du Code de commerce.

3. Décide de supprimer le droit préférentiel de souscription des actionnaires aux actions et valeurs mobilières émises en vertu de la présente délégation.

4. Décide que si les souscriptions n'ont pas absorbé la totalité de l'émission, le Directoire pourra limiter l'augmentation de capital au montant des souscriptions sous la condition que celui-ci atteigne les trois quarts au moins de l'augmentation de capital décidée.

5. Prend acte que la présente délégation emporte de plein droit, au profit des titulaires des valeurs mobilières donnant accès au capital de la société, renonciation par les actionnaires à leur droit préférentiel de souscription aux actions auxquelles ces valeurs mobilières donneront droit.

6. Décide que le prix d'émission des actions ou des valeurs mobilières donnant accès au capital sera au moins égal au minimum autorisé par les dispositions législatives et réglementaires en vigueur au jour de l'émission (soit, à titre indicatif, à la date de la présente Assemblée, un prix au moins égal à la moyenne pondérée des cours des trois dernières séances de Bourse précédant la fixation du prix, éventuellement diminuée d'une décote maximale de 5 %).

7. Prend acte qu'en application de l'article 2 du Décret n°83-1116 du 21 décembre 1983 relatif à la société des participations du C.E.A. (AREVA), l'augmentation de capital qui serait décidée par le Directoire en application de la présente résolution ne deviendrait définitive qu'après son approbation conjointe par le ministre chargé de l'industrie et le ministre chargé de l'économie.

L'Assemblée Générale donne tous pouvoirs au Directoire, avec faculté de subdélégation dans les conditions fixées par la loi, pour :

- mettre en œuvre la présente délégation de compétence, et notamment fixer les conditions et modalités des augmentations de capital, arrêter les dates et les modalités des émissions ainsi que les modalités des valeurs mobilières émises, fixer les dates d'ouverture et de clôture des souscriptions, le prix et la date de jouissance des titres émis, les modalités de leur libération, les modalités par lesquelles les valeurs mobilières émises sur le fondement de la

présente résolution donneront accès au capital de la société et, s'agissant des titres de créance, leur rang de subordination ;

- imputer les frais d'augmentation de capital sur le montant des primes qui y sont afférentes et prélever sur ce montant les sommes nécessaires pour doter la réserve légale ; et plus généralement ;
- prendre toutes dispositions utiles et conclure tous accords pour parvenir à la bonne fin des émissions et des placements privés envisagés, constater la réalisation des augmentations de capital, modifier les statuts en conséquence et procéder à toutes formalités requises pour l'admission aux négociations des titres émis.

Cette délégation de compétence est consentie pour une durée de vingt-six mois à compter du jour de la présente Assemblée.

SEIZIÈME RÉSOLUTION

Délégation de compétence à donner au Directoire à l'effet d'augmenter le nombre de titres à émettre en cas d'augmentation de capital avec ou sans droit préférentiel de souscription des actionnaires

L'Assemblée Générale, statuant aux conditions de quorum et de majorité requises pour les Assemblées Générales Extraordinaires, connaissance prise du rapport du Directoire et du rapport spécial des Commissaires aux Comptes, conformément aux dispositions des articles L. 225-135-1 et R.225-118 du Code de commerce et sous réserve de l'adoption des 13e ,14e et 15e résolutions :

1. Délègue au Directoire, avec faculté de subdélégation dans les conditions fixées par la loi, sous réserve de l'autorisation préalable du Conseil de Surveillance conformément à l'article 22.2 des statuts, sa compétence pour décider d'augmenter le nombre de titres ou valeurs mobilières à émettre en cas d'émission de titres avec ou sans droit préférentiel de souscription décidée par le Directoire en vertu des 13e ,14e et 15e résolutions de la présente Assemblée, au même prix que celui retenu pour l'émission initiale, dans les délais et limites prévus par la réglementation applicable au jour de l'émission (à ce jour, dans les trente jours de la clôture de la souscription et dans la limite de 15 % de l'émission initiale), notamment en vue d'octroyer une option de sur-allocation conformément aux pratiques de marché.
2. Décide que le montant nominal des augmentations de capital décidées dans le cadre de la présente résolution s'imputera sur le montant du plafond prévu dans la résolution en vertu de laquelle l'émission initiale est décidée et dans la limite du plafond global fixé à la 21e résolution ci-après.
3. Prend acte qu'en application de l'article 2 du Décret n°83-1116 du 21 décembre 1983 relatif à la société des participations du C.E.A. (AREVA), l'augmentation de capital qui serait décidée par le Directoire en application de la présente résolution ne deviendrait définitive qu'après son approbation conjointe par le ministre chargé de l'industrie et le ministre chargé de l'économie.

Cette délégation de compétence est consentie pour une durée de vingt-six mois à compter du jour de la présente Assemblée.

DIX-SEPTIÈME RÉSOLUTION

Délégation de compétence à donner au Directoire en cas d'émission avec suppression du droit préférentiel de souscription d'actions ou de toutes valeurs mobilières donnant accès, immédiatement ou à terme, au capital de la société, en vue de fixer, dans la limite de 10 % du capital social de la société, le prix d'émission selon les modalités arrêtées par l'Assemblée Générale

L'Assemblée Générale, statuant aux conditions de quorum et de majorité requises pour les Assemblées Générales Extraordinaires, après avoir pris connaissance du rapport du Directoire et du rapport spécial des Commissaires aux Comptes et conformément aux dispositions du Code de commerce et notamment de l'article L. 225-136 du Code de commerce :

1. Autorise le Directoire, avec faculté de subdélégation dans les conditions fixées par la loi, et sous réserve (i) de l'adoption des 14e et 15e résolutions soumises au vote de la présente Assemblée et (ii) du respect du (des) plafond(s) prévu(s) dans la résolution en vertu de laquelle l'émission est décidée, pour chacune des émissions décidées sur le fondement de ces 14e et 15e résolutions, à fixer le prix d'émission selon les modalités arrêtées ci-après, dans la limite de 10 % du capital social de la société par an, en ce inclus les émissions réalisées en vertu de la 16e résolution de la présente Assemblée (ce pourcentage de 10 % s'appliquant à un capital ajusté au résultat des opérations sur le capital éventuellement effectuées postérieurement à la présente Assemblée) :
   - le prix d'émission des actions ordinaires sera au moins égal à la moyenne pondérée du cours de l'action sur Euronext Paris au cours des trois dernières séances de Bourse précédant la décision de fixation du prix éventuellement diminuée d'une décote maximale de 5 % ;
   - le prix d'émission des valeurs mobilières donnant accès au capital autres que des actions ordinaires sera tel que la somme perçue immédiatement par la société, majorée le cas échéant de celle susceptible d'être perçue ultérieurement par la société soit, pour chaque action ordinaire émise en conséquence de l'émission de ces valeurs mobilières, au moins égale au montant visé au paragraphe ci-dessus, après correction, s'il y a lieu, de ce montant pour tenir compte de la différence de date de jouissance ; et
2. Prend acte que le Directoire devra établir un rapport complémentaire, certifié par les Commissaires aux Comptes, décrivant les conditions définitives de l'opération et donnant des éléments d'appréciation de l'incidence effective sur la situation de l'actionnaire.

Cette délégation de compétence est consentie pour une durée de vingt-six mois à compter du jour de la présente Assemblée.

DIX-HUITIÈME RÉSOLUTION

Délégation de pouvoirs à donner au Directoire à l'effet d'augmenter le capital social par émission d'actions ordinaires en vue de rémunérer des apports en nature consentis à la société et constitués de titres de capital ou de valeurs mobilières donnant accès au capital

L'Assemblée Générale, statuant aux conditions de quorum et de majorité requises pour les Assemblées Générales Extraordinaires, après avoir pris connaissance du rapport du Directoire et du rapport spécial des Commissaires aux Comptes, conformément aux dispositions des articles L. 225-129 et suivants du Code de commerce, et notamment de l'article L. 225-147 alinéa 6 dudit code :

1. Délègue au Directoire, avec faculté de subdélégation dans les conditions fixées par la loi, sous réserve de l'autorisation préalable du

Conseil de Surveillance conformément à l'article 22.2 des statuts, les pouvoirs nécessaires à l'effet de procéder, sur rapport du Commissaire aux Apports, en une ou plusieurs fois, à l'émission d'actions ordinaires de la société, en vue de rémunérer des apports en nature consentis à la société et constitués de titres de capital ou de valeurs mobilières donnant accès au capital d'autres sociétés lorsque les dispositions de l'article L. 225-148 du Code de commerce ne sont pas applicables.

2. Décide de fixer le plafond du montant nominal des augmentations de capital pouvant être réalisées dans le cadre de la présente délégation à 10 % du capital social existant au jour de la décision prise par le Directoire, étant précisé que le montant nominal des augmentations de capital réalisées dans ce cadre s'imputera sur le plafond global d'augmentation du capital social fixé à la 21e résolution de la présente Assemblée.
3. Prend acte qu'en application de l'article 2 du Décret n°83-1116 du 21 décembre 1983 relatif à la société des participations du C.E.A. (AREVA), l'augmentation de capital qui serait décidée par le Directoire en application de la présente résolution ne deviendrait définitive qu'après son approbation conjointe par le ministre chargé de l'industrie et le ministre chargé de l'économie.

L'Assemblée Générale donne tous pouvoirs au Directoire, avec faculté de subdélégation dans les conditions fixées par la loi, pour mettre en œuvre la présente délégation et notamment fixer la nature et le nombre des valeurs mobilières à créer, leurs caractéristiques et les modalités de leur émission, approuver l'évaluation des apports et concernant lesdits apports, en constater la réalisation, décider des augmentations de capital rémunérant les apports, imputer les frais d'augmentation de capital sur les primes d'apport et prélever sur ces primes les sommes nécessaires pour doter la réserve légale, et plus généralement prendre toutes dispositions utiles et conclure tous accords pour parvenir à la bonne fin des émissions envisagées, constater la réalisation des augmentations de capital, procéder aux modifications corrélatives des statuts, et effectuer toutes formalités requises pour l'admission aux négociations des titres émis.

Cette délégation est consentie pour une durée de vingt-six mois à compter du jour de la présente Assemblée.

DIX-NEUVIÈME RÉSOLUTION

Délégation de compétence à donner au Directoire à l'effet d'augmenter le capital social par incorporation de réserves, bénéfices ou primes

L'Assemblée Générale, statuant à titre extraordinaire aux conditions de quorum et de majorité requises pour les Assemblées Générales Ordinaires, après avoir pris connaissance du rapport du Directoire, conformément aux dispositions des articles L. 225-129, L. 225-129-2 et L. 225-130 du Code de commerce :

1. Délègue au Directoire, avec faculté de subdélégation dans les conditions fixées par la loi, sous réserve de l'autorisation préalable du Conseil de Surveillance conformément à l'article 22.2 des statuts, sa compétence pour décider l'augmentation du capital social, en une ou plusieurs fois, dans la proportion et aux époques qu'il déterminera, par incorporation successive ou simultanée au capital de réserves, bénéfices, primes, ou autres sommes dont la capitalisation serait légalement et statutairement possible, sous forme d'attribution d'actions gratuites aux actionnaires ou d'élévation de la valeur nominale des actions existantes.
2. Décide que le montant nominal maximal des augmentations de capital susceptibles d'être réalisées à ce titre sera égal au montant global des sommes pouvant être incorporées et s'ajoutera au plafond global fixé à la 21e résolution de la présente Assemblée.
3. Décide, en cas de distribution d'actions gratuites, que les droits formant rompus ne seront ni négociables ni cessibles et que les actions correspondantes seront vendues, les sommes provenant de la vente étant allouées aux titulaires des droits dans les conditions prévues par la loi.
4. Prend acte qu'en application de l'article 2 du Décret n°83-1116 du 21 décembre 1983 relatif à la société des participations du C.E.A. (AREVA), l'augmentation de capital qui serait décidée par le Directoire en application de la présente résolution ne deviendrait définitive qu'après son approbation conjointe par le ministre chargé de l'industrie et le ministre chargé de l'économie.

L'Assemblée Générale donne tous pouvoirs au Directoire, avec faculté de subdélégation dans les conditions fixées par la loi, pour mettre en œuvre la présente délégation de compétence, prendre toutes mesures et décisions et effectuer toutes formalités requises pour la bonne fin de chaque augmentation de capital, en constater la réalisation, et modifier les statuts en conséquence et effectuer toutes formalités requises pour l'admission aux négociations des titres émis en vertu de la présente délégation.

Cette délégation de compétence est consentie pour une durée de vingt-six mois à compter du jour de la présente Assemblée.

VINGTIÈME RÉSOLUTION

Délégation de compétence au Directoire à l'effet d'augmenter le capital social par l'émission d'actions ordinaires réservées aux adhérents à un plan d'épargne d'entreprise de la société ou de son groupe

L'Assemblée Générale, statuant aux conditions de quorum et de majorité requises pour les Assemblées Générales Extraordinaires, après avoir pris connaissance du rapport du Directoire et du rapport spécial des Commissaires aux Comptes, conformément aux dispositions des articles L. 225-129-2, L. 225-129-6 et L. 225-138 I et II et L. 225-138-1 du Code de commerce ainsi qu'aux dispositions des articles L. 3332-18 et suivants du Code du travail et :

1. délègue au Directoire, avec faculté de subdélégation dans les conditions fixées par la loi, sous réserve de l'autorisation préalable du Conseil de Surveillance conformément à l'article 22.2 des statuts, sa compétence à l'effet d'augmenter le capital social de la société, en une ou plusieurs fois, dans la proportion, aux époques et selon les modalités qu'il déterminera, par émission d'actions ordinaires de la société, réservées aux mandataires sociaux, salariés et anciens salariés adhérents à un plan d'épargne groupe ou à tout plan d'épargne d'entreprise de la société et, le cas échéant, des entreprises françaises ou étrangères qui lui sont liées dans les conditions de l'article L. 225-180 du Code de commerce et de l'article L. 3344-1 du Code du travail, ou encore par l'attribution gratuite d'actions ordinaires existantes ou à émettre de la société, notamment par l'incorporation au capital de réserves, bénéfices ou primes, dans les limites légales et réglementaires ;

2. décide de fixer le plafond du montant nominal des augmentations de capital susceptibles d'être réalisées en vertu de la présente résolution à 2 % du capital social existant au jour de la décision prise par le Directoire, étant précisé que ce plafond est autonome et distinct des plafonds d'augmentation de capital autorisés par la 21e résolution de la présente Assemblée Générale ;
3. décide que si les souscriptions n'ont pas absorbé la totalité d'une émission de titres, l'augmentation de capital ne sera réalisée qu'à concurrence du montant de titres souscrits ;
4. décide de supprimer le droit préférentiel de souscription des porteurs d'actions ordinaires, au profit desdits adhérents d'un plan d'épargne d'entreprise, aux actions ordinaires, le cas échéant, attribuées gratuitement en vertu de la présente résolution ;
5. décide que le prix de souscription des actions ordinaires sera déterminé, conformément aux dispositions des articles L. 3332-19 et L. 3332-20 du Code du travail, par référence à la moyenne des cours côtés de l'action ordinaire aux vingt séances de Bourse précédant le jour de la décision fixant la date d'ouverture de la souscription ;
6. il est précisé que la décote maximum fixée en application des articles L. 3332-19 et suivants du Code du travail, par rapport à la moyenne des cours cotés aux vingt séances de Bourse ne pourra excéder 20 % ou 30 % selon que les titres ainsi souscrits, directement ou indirectement, correspondent à des avoirs dont la durée d'indisponibilité est inférieure à dix ans ou supérieure ou égale à dix ans. Toutefois, l'Assemblée Générale autorise expressément le Directoire à supprimer ou réduire la décote susmentionnée, s'il le juge opportun, notamment pour tenir compte, *inter alia*, des régimes juridiques, comptables, fiscaux et sociaux applicables localement ;
7. autorise le Directoire à attribuer gratuitement des actions ordinaires de la société existantes ou à émettre, au titre de l'abondement ou, le cas échéant, de la décote, sous réserve que la prise en compte de leur contre-valeur pécuniaire, évaluée au prix de souscription, n'ait pas pour effet de dépasser les limites légales ou réglementaires ;
8. prend acte qu'en application de l'article 2 du Décret n°83-1116 du 21 décembre 1983 relatif à la société des participations du C.E.A. (AREVA), la ou les augmentation(s) de capital décidée(s) en application de la présente résolution ne deviendr(a)/(ont) définitive(s) qu'après son/leur approbation conjointe par le ministre chargé de l'industrie et le ministre chargé de l'économie ;
9. confère tous pouvoirs au Directoire pour mettre en œuvre, sous réserve de l'autorisation préalable du Conseil de Surveillance conformément à l'article 22 des statuts, la présente résolution et notamment pour :
   - fixer les modalités et conditions des opérations et arrêter les dates et les modalités des émissions et des attributions gratuites d'actions ordinaires qui seront réalisées en vertu de la présente délégation,
   - fixer les dates d'ouverture et de clôture des souscriptions, les dates de jouissance, les modalités de libération des actions ordinaires de la société,
   - consentir des délais pour la libération des actions ordinaires,
   - déterminer que les émissions pourront avoir lieu directement au profit des bénéficiaires ou par l'intermédiaire d'organismes collectifs,
   - arrêter, dans les conditions légales, la liste des sociétés, ou groupements, dont les salariés et anciens salariés pourront souscrire aux actions ordinaires, individuellement ou par l'intermédiaire d'un fonds commun de placement, et, le cas échéant, recevoir les actions ordinaires attribuées gratuitement,
   - fixer les conditions d'ancienneté que devront remplir les bénéficiaires des actions ordinaires objet de chaque attribution gratuite,
   - déterminer, s'il y a lieu, les conditions et modalités des attributions gratuites,
   - constater la réalisation des augmentations de capital à concurrence du montant des actions ordinaires de la société qui seront effectivement souscrites,
   - déterminer, s'il y a lieu, le montant des sommes à incorporer au capital dans la limite ci-dessus fixée, le ou les postes des capitaux propres où elles sont prélevées,
   - conclure toutes conventions, accomplir, directement ou par mandataire, toutes opérations et formalités liées aux augmentations du capital social et apporter aux statuts les modifications corrélatives à ces augmentations de capital,
   - plus généralement, prendre toutes les mesures nécessaires en vue de la réalisation des émissions et, le cas échéant, d'y surseoir, et sur ses seules décisions et, s'il le juge opportun, imputer les frais des augmentations de capital sur le montant des primes afférentes à ces augmentations et prélever sur ce montant les sommes nécessaires pour porter la réserve légale au dixième du nouveau capital après chaque augmentation.

Cette délégation de compétence est consentie au Directoire pour une durée de dix-huit mois à compter du jour de la présente Assemblée. Elle prive d'effet, à cette date, la délégation ayant le même objet consentie au Directoire par l'Assemblé Générale Mixte du 27 avril 2011 (20e résolution).

VINGT-ET-UNIÈME RÉSOLUTION

Limitation globale des autorisations d'émission

L'Assemblée Générale, statuant aux conditions de quorum et de majorité requises pour les Assemblées Générales Extraordinaires, après avoir pris connaissance du rapport du Directoire et du rapport spécial des Commissaires aux Comptes décide de fixer à 290 millions d'euros le plafond nominal global des augmentations de capital, immédiates ou à terme, pouvant être réalisées en vertu des délégations conférées au Directoire par les 13e, 14e, 15e, 16e et 18e résolutions de la présente Assemblée, étant précisé qu'à ce plafond s'ajoutera, le cas échéant, (i) le montant nominal maximal des augmentations de capital par incorporation de primes, réserves bénéfices ou autres sommes dont la capitalisation serait possible réalisées en vertu de la 19e résolution de la présente Assemblée et éventuellement (ii) le montant nominal des actions à émettre en supplément pour préserver les droits des titulaires de valeurs mobilières donnant accès au capital conformément aux dispositions législatives et réglementaires et, le cas échéant, aux stipulations contractuelles applicables.

VINGT-DEUXIÈME RÉSOLUTION

Pouvoirs en vue des formalités

L'Assemblée Générale, statuant aux conditions de quorum et de majorité requises pour les Assemblées Générales Ordinaires et Extraordinaires, confère tous pouvoirs au porteur de l'original, d'un extrait ou d'une copie du procès-verbal de la présente Assemblée à l'effet d'accomplir toutes formalités de publicité, de dépôt et autres qu'il appartiendra, et généralement faire le nécessaire.

➜ TABLEAU DES DÉLÉGATIONS ET AUTORISATIONS AU BÉNÉFICE DU DIRECTOIRE

Les résolutions qui seront soumises à l'Assemblée Générale mixte des actionnaires convoquée pour le 10 mai 2012, prévoient l'octroi par l'Assemblée Générale des actionnaires au Directoire des autorisations et délégations décrites ci-après.

Objet résumé	Date de l'Assemblée Générale accordant la délégation	Durée de l'autorisation	Montant maximum de l'autorisation en montant nominal pour les augmentations de capital et en principal pour les titres de créance
Délégation de compétence à donner au Directoire à l'effet d'augmenter le capital social par émission, avec suppression du droit préférentiel de souscription des actionnaires, d'actions ordinaires ou de valeurs mobilières donnant accès au capital de la Société, par offre au public (14e résolution).	10 mai 2012	26 mois	Montant maximum des augmentations de capital : 290 millions d'euros (*) Montant maximum des titres de créances : 290 millions d'euros (*)
Délégation de compétence à donner au Directoire à l'effet d'augmenter le capital social par émission d'actions ordinaires ou de valeurs mobilières donnant accès au capital, par voie de placement privé visé à l'article L.411-2 II du Code monétaire et financier avec suppression du droit préférentiel de souscription des actionnaires (15e résolution).	10 mai 2012	26 mois	Montant maximum des augmentations de capital : 290 millions d'euros (*) Montant maximum des titres de créances : 290 millions d'euros (*)
Délégation de compétence à donner au Directoire à l'effet d'augmenter le nombre de titres à émettre en cas d'augmentation de capital avec ou sans droit préférentiel de souscription des actionnaires (16e résolution).	10 mai 2012	26 mois	15 % de l'émission initiale (*)
Délégation de pouvoirs à donner au Directoire à l'effet d'augmenter le capital social par émission d'actions ordinaires en vue de rémunérer des apports en nature consentis à la Société et constitués de titres de capital ou de valeurs mobilières donnant accès au capital (18ème résolution).	10 mai 2012	26 mois	10 % du capital social (*)
Délégation de compétence à donner au Directoire à l'effet d'augmenter le capital social par incorporation de réserves, bénéfices ou primes (19ème résolution).	10 mai 2012	26 mois	Montant global des sommes pouvant être incorporées
Délégation de compétence au Directoire à l'effet d'augmenter le capital social par l'émission d'actions ordinaires réservées aux adhérents à un plan d'épargne d'entreprise de la Société ou de son groupe (20ème résolution).	10 mai 2012	18 mois	2 % du capital social

(*) Le plafond nominal global des augmentations de capital, immédiates ou à terme, pouvant être réalisées en vertu des délégations conférées au Directoire par les 13ème, 14ème, 15ème, 16ème et 18ème résolutions est fixé à 290 millions d'euros.

Annexe 5

Informations rendues publiques par le groupe AREVA durant les 12 derniers mois

A5

1. INFORMATIONS PUBLIÉES PAR AREVA ET ACCESSIBLES DANS LA RUBRIQUE « INFORMATIONS RÉGLEMENTÉES » DU SITE INTERNET WWW.AREVA.COM ET/OU SUR LE SITE INTERNET DE L'AUTORITÉ DES MARCHÉS FINANCIERS WWW.AMF-FRANCE.ORG 393

2. INFORMATIONS DÉPOSÉES PAR AREVA AUPRÈS DU GREFFE DU TRIBUNAL DE COMMERCE DE PARIS 396

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 396

4. PUBLICITÉ FINANCIÈRE 396

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 2011 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 internet de l'Autorité des marchés financiers www.amf-france.org

Date	Informations
04 janvier 2011	AREVA lance une nouvelle campagne publicitaire : « L'épopée de l'énergie »
06 janvier 2011	Communiqué du Président du Conseil de Surveillance du Groupe AREVA
07 janvier 2011	Nominations au sein du groupe AREVA
11 janvier 2011	AREVA et l'Inserm signent un accord de recherche pour le développement de traitements contre le cancer
25 janvier 2011	AREVA : succès de l'augmentation de capital au profit des porteurs de certificats d'investissement
27 janvier 2011	Au 31 décembre 2010 : Croissance du chiffre d'affaires à 9 104 M€ : + 6,7 % Croissance du carnet de commandes à 44,2 Mds€ : + 2,0 %
01 février 2011	Nomination au sein du groupe AREVA
07 février 2011	Olkiluoto 3 : Installation réussie des 4 générateurs de vapeur du réacteur EPR™
25 février 2011	Niger : Libération de trois otages
02 mars 2011	Afrique du Sud : AREVA et Necsa renforcent leur partenariat

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

Date	Informations
03 mars 2011	Résultats annuels 2010 : • Carnet de commandes : 44,2 Mds€, soit + 2,0 % • Chiffre d'affaires : 9 104 M€, soit + 6,7 % • Résultat opérationnel hors éléments particuliers : 532 M€, soit + 201 M€ • Résultat opérationnel : - 423 M€ • Résultat net part du groupe : 883 M€, soit 2,49 € par action • Désendettement de 2 521 M€, soit une dette nette de 3 672 M€ fin 2010
08 mars 2011	Nomination au sein du groupe AREVA
15 mars 2011	La participation de SIEMENS dans AREVA NP valorisée à 1 620 millions d'euros
16 mars 2011	AREVA se mobilise pour le Japon
31 mars 2011	Dépôt d'un projet de note d'information en réponse à l'Offre Publique d'Echange initiée par le CEA sur les Certificats d'Investissement AREVA Parité d'échange : une Action Ordinaire en échange de un Certificat d'Investissement apporté
13 avril 2011	Bulgarie : AREVA et BEH signent un accord de coopération dans les énergies nucléaire et renouvelables
13 avril 2011	Solaire : AREVA remporte un contrat majeur en Australie
15 avril 2011	Lancement de l'Offre Publique d'Echange Simplifiée sur les Certificats d'Investissement AREVA • une action ordinaire pour un CI apporté • date d'ouverture : 19 avril 2011 • date de clôture : 11 mai 2011 Admission à la cotation des actions ordinaires AREVA le 30 mai 2011
19 avril 2011	AREVA va mettre en place un procédé de décontamination de l'eau pour le site de Fukushima
19 avril 2011	Ouverture de l'Offre Publique d'Echange Simplifiée sur les Certificats d'Investissement AREVA • une action ordinaire pour un CI apporté • date d'ouverture : 19 avril 2011 • date de clôture : 11 mai 2011
27 avril 2011	Assemblée générale mixte : approbation des résolutions proposées par le Conseil de Surveillance Jean-Cyril Spinetta réélu Président du Conseil de Surveillance d'AREVA
02 mai 2011	Chiffre d'affaires au 1er trimestre 2011 : 1 979 millions d'euros, soit une croissance de 2,7 % à données comparables
06 mai 2011	OPE Simplifiée AREVA : derniers jours pour participer
17 mai 2011	Succès de l'offre publique d'échange des certificats d'investissement AREVA contre des actions ordinaires AREVA
18 mai 2011	GDF SUEZ, VINCI et AREVA s'associent pour développer l'éolien en mer français
20 mai 2011	Siemens condamné à verser 648 millions d'euros de pénalités à AREVA
23 mai 2011	AREVA devient l'actionnaire unique d'AREVA Koblitz
23 mai 2011	Nomination au sein du groupe AREVA
30 mai 2011	NYSE Euronext accueille AREVA sur son marché européen
31 mai 2011	Traitement contre le cancer : AREVA lance la construction du « laboratoire Maurice Tubiana » pour la production de Plomb-212
31 mai 2011	AREVA et Rhodia signent un accord de collaboration pour développer des gisements combinant uranium et terres rares
15 juin 2011	ERAMET : SORAME / CEIR et AREVA reconduisent leur pacte d'actionnaires
17 juin 2011	Communiqué d'Anne Lauvergeon
21 juin 2011	Mise au point
21 juin 2011	Le Conseil de Surveillance d'AREVA valide la nomination de Luc Oursel
21 juin 2011	AREVA retenu pour participer au programme solaire australien
24 juin 2011	Chine : AREVA annonce la création d'une nouvelle co-entreprise dans le nucléaire
29 juin 2011	Iberdrola et AREVA concluent un partenariat stratégique pour répondre a l'appel d'offres Éolien en Mer Français
30 juin 2011	Nomination du directoire d'AREVA
11 juillet 2011	Fukushima : le système AREVA/Veolia contribue avec succès au traitement des eaux contaminées
18 juillet 2011	Nominations au sein du groupe AREVA
27 juillet 2011	Résultats du 1er semestre 2011
28 juillet 2011	AREVA lance la fabrication de pièces forgées pour le premier réacteur EPR™ du Royaume-Uni
30 août 2011	Biomasse : un consortium mené par AREVA remporte un contrat de 155 M€

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
12 septembre 2011	Biomasse : un consortium mené par AREVA démarre un nouveau projet en France
15 septembre 2011	États-Unis : TVA choisit AREVA comme principal partenaire pour finir la construction de la centrale de Bellefonte 1
15 septembre 2011	AREVA adopte les « Principes de Conduite » aux côtés des grands fournisseurs mondiaux du nucléaire
21 septembre 2011	AREVA lance le "Nuclear Learning Tour" pour ses clients
28 septembre 2011	AREVA lance une nouvelle émission obligataire de 500 millions d'euros à 6 ans
28 septembre 2011	EDF retient AREVA pour la fabrication de 32 générateurs de vapeur
10 octobre 2011	AREVA lance FACES, le projet de déploiement de l'accord européen sur la gestion prévisionnelle des emplois et des compétences
12 octobre 2011	Le consortium AREVA-Siemens appelle TVO à s'engager sur la voie de la coopération pendant la phase de tests
12 octobre 2011	Nominations au sein du groupe AREVA
20 octobre 2011	AREVA acquiert Macrocyclics, Inc.
24 octobre 2011	Chine : succès de la pose du dôme du réacteur EPR™ de Taishan 1
27 octobre 2011	Au 30 septembre 2011 : Chiffre d'affaires de 5 950 M€, soit - 3,5 % vs. septembre 2010 (- 1,5 % à données comparables) Carnet de commandes à 42,7 Mds€, soit - 1,0 % sur 3 mois ; stable sur 12 mois
03 novembre 2011	Chine : AREVA et CNNC renforcent leur collaboration dans la gestion de la base nucléaire installée
08 novembre 2011	Olkiluoto 3 : installation des composants lourds du circuit primaire terminée
10 novembre 2011	Nominations au sein du groupe AREVA
21 novembre 2011	Mise au point
07 décembre 2011	Observatoires de la Santé : démarrage au Niger, avancée significative au Gabon
09 décembre 2011	Chine : AREVA fournira son système numérique de contrôle-commande TELEPERM®XS aux réacteurs nucléaires 3 et 4 de Tianwan
09 décembre 2011	EDF choisit AREVA pour la rénovation des systèmes de contrôle-commande de sûreté de ses vingt réacteurs 1300 MW
12 décembre 2011	« Action 2016 » : le plan d'actions stratégique d'AREVA pour améliorer sa performance
12 décembre 2011	Demande de suspension de la cotation AREVA
13 décembre 2011	AREVA présente son Plan d'Actions Stratégique « Action 2016 »
14 décembre 2011	Royaume-Uni : étape majeure dans la certification de l'EPR
14 décembre 2011	AREVA finalise la cession de 01dB-Metravib
15 décembre 2011	ERAMET : SORAME / CEIR et AREVA reconduisent leur pacte d'actionnaires
19 décembre 2011	Canada : AREVA traitera 100 % de l'uranium du gisement de Cigar Lake
22 décembre 2011	Chine : AREVA consolide son leadership dans la fourniture d'éléments combustible
27 décembre 2011	Participation dans ERAMET
04 janvier 2012	AREVA signe un contrat de fourniture de combustible de 500 millions $ avec Xcel Energy
04 janvier 2012	Nomination au sein du groupe AREVA
11 janvier 2012	Mise au point
25 janvier 2012	Mise au point
30 janvier 2012	AREVA cède sa participation de 20% dans Sofradir
09 février 2012	Avis positif de l'Autorité de sûreté nucléaire française sur les options de sûreté du réacteur ATMEA1
10 février 2012	EDF et AREVA renforcent leur partenariat à long terme dans l'uranium naturel
14 février 2012	Communiqué du Conseil de Surveillance
17 février 2012	AREVA a franchi une étape majeure pour la construction des réacteurs EPR™ au Royaume-Uni en signant de nouveaux accords lors du sommet Franco-britannique qui s'est tenu le 17 février 2012 à Paris
02 mars 2012	Mines : AREVA vend ses parts du projet canadien Millennium à Cameco
08 mars 2012	AREVA augmente son émission obligataire à 5 ans de 400 millions d'euros
09 mars 2012	Nomination au sein du groupe AREVA
14 mars 2012	Eolien en mer : AREVA livre les premières éoliennes du champ Borkum à son client Trianel
16 mars 2012	Accord entre AREVA et le Fonds Stratégique d'Investissement sur la cession de la participation d'AREVA dans ERAMET
26 mars 2012	GDF SUEZ, VINCI, CDC Infrastructure et leur partenaire AREVA mobilisés pour l'éolien en mer en Normandie
27 mars 2012	États-Unis : nouveau contrat de fourniture de combustible pour la centrale de Davis-Besse
28 mars 2012	Cinquième transport de déchets métalliques compactés vers la Belgique

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

Date	Information
26 mai 2011	Rapport annuel 2010, comprenant : • les comptes consolidés 2010 et rapport des Commissaires aux Comptes ; • les comptes sociaux 2010 et rapport des Commissaires aux Comptes ; • le rapport de gestion du Directoire présenté à l'Assemblée Générale du 27 avril 2011 ; • 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 27 avril 2011 ; • 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

L'article R. 225-73 du Code de commerce impose aux sociétés dont les actions sont admises aux négociations sur un marché réglementé, la publication d'un avis de convocation au Bulletin des Annonces Légales Obligatoires (BALO) 35 jours au moins avant la tenue d'une Assemblée Générale.

L'article R. 232-11 du Code de commerce impose à ces mêmes sociétés la publication au BALO des comptes dans les 45 jours qui suivent leur approbation par l'Assemblée Générale Ordinaire.

Ces obligations s'imposent à AREVA depuis le 30 mai 2011, date à laquelle l'ensemble des actions AREVA ont été admises aux négociations sur le marché réglementé NYSE Euronext.

4. Publicité financière

04 mars 2011	*Les Échos*	Résultats annuels 2010
28 juillet 2011	*Les Échos*	Résultats semestriels 2011
02 mars 2012	*Les Échos*	Résultats annuels 2011

Annexe 6
Charte des valeurs

A6

1.	PRÉAMBULE	398
2.	NOS VALEURS AREVA	398
3.	PRINCIPES D'ACTION	399
4.	RÈGLES DE CONDUITE	400
5.	LES 10 PRINCIPES DU PACTE MONDIAL DE L'ONU	402
NOS VALEURS		403

Madame, Monsieur, chers collègues,

Nous sommes devenus en dix ans un acteur de référence dans les solutions de production d'électricité faiblement carbonée. Le modèle intégré du groupe l'a porté à la première place du marché mondial du nucléaire, et dans les renouvelables ses technologies nous permettent de nourrir de grandes ambitions.

Le maintien de notre rang et la nature même de nos métiers appellent à chaque instant la plus grande conscience professionnelle. Elle se traduit par l'application des standards de sûreté et de sécurité les plus élevés.

Dans le nouveau contexte international consécutif à l'accident de Fukushima, le principe de transparence que le groupe a promu et mis en œuvre dès sa création devient une exigence encore plus impérieuse pour l'ensemble des industriels et des opérateurs du secteur nucléaire.

Dans ce cadre et conformément aux bonnes pratiques que nous avons développées notre Charte des valeurs se veut un point de repère pour nos salariés dans l'exercice de leur vie professionnelle. Elle fait l'objet d'une diffusion dans une quinzaine de langues et de programmes de formation en liaison avec l'Université AREVA et le Déontologue de notre groupe. Son application s'appuie sur la responsabilité du Management, un engagement annuel de conformité et un reporting éthique. La politique de confidentialité et de non rétorsion à l'égard des lanceurs d'alerte éthique de bonne foi, des processus d'audit et le retour d'expérience constituent autant de facteurs qui font de la Charte des valeurs un élément clé de la culture du groupe.

Un engagement transcende notre Charte des valeurs, le respect des Droits de l'Homme au sens de la Déclaration Universelle des Droits de l'Homme.

Le Directoire d'AREVA vous saurait gré de veiller, aux côtés de votre management, à ce que la Charte des valeurs gouverne le quotidien individuel et collectif dans l'exercice de vos activités professionnelles, qu'elles soient menées pour notre propre compte ou avec des tiers.

La réputation d'AREVA est un bien précieux dont chacun et chacune d'entre nous est le dépositaire et le garant.

Je suis certain de votre engagement d'inscrire votre contribution à la performance de notre groupe dans cet état d'esprit.

Luc Oursel

Président du Directoire d'AREVA

1. Préambule

Une vision partagée et assumée

Entreprise industrielle du marché concurrentiel, nous mettons en œuvre des solutions technologiques, dans les domaines du nucléaire et des énergies renouvelables, pour produire de l'électricité sobre en CO_2. 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 dans le respect des Droits de l'Homme, tels que définis dans la Déclaration Universelle 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, à l'initiative de transparence des industries extractives (ITIE) et aux Principes de Conduite des Exportateurs de Centrales Nucléaires publiés par la Fondation Carnegie.

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.

Sûreté, Sécurité

La nature même de nos métiers appelle à la plus grande conscience professionnelle. Elle se traduit pour AREVA, en matière de sécurité et de sûreté, par l'application des standards les plus élevés au niveau mondial. Elle implique un haut niveau de savoir-faire et une vigilance sans faille en matière 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.

Transparence

La transparence, 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.

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.

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.

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.

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 la Charte des valeurs d'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 la Charte des valeurs d'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

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.

Pour AREVA, le respect de l'environnement en tant que bien commun englobe tous les aspects du bien-être humain dans ses interactions avec la nature. Sa politique environnementale et ses programmes de maîtrise des risques se fondent sur ce principe et visent à réduire l'empreinte environnementale de ses activités et à préserver la biodiversité dans les régions où le groupe est opérateur industriel ou minier. La préservation des ressources naturelles, à travers le recyclage des matières premières, témoigne également des égards d'AREVA envers la planète.

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

Tolérance Zéro pour la corruption. 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 la Charte des valeurs d'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 ; 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

Sûreté sécurité

Transparence

Rentabilité

Sens des responsabilités

Intégrité

Satisfaction du client

Esprit de partenariat

A7

Annexe 7
Table de concordance

Rubriques du Rapport de gestion du Directoire		Sections du Document de référence 2011
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	Sections 9.2./9.3./9.4.
1.1.3.	Événements postérieurs à la clôture des comptes 2011	Section 9.5.
1.1.4.	Objectifs	Section 12.2.
1.1.5.	Tableau relatif au délai de paiement des fournisseurs	Section 20.6.
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.	Délégation de compétence et autorisations accordées au Directoire par l'Assemblée Générale en matière d'augmentation de capital	Section 21.1.8
2.3.	**Dividendes**	**Section 20.7.**
2.3.1.	Paiement des dividendes (article 49 des statuts)	Section 20.7.1.1.
2.3.2.	Dividendes des derniers exercices	Section 20.7.1.2.
2.3.3.	Politique de dividendes	Section 20.7.1.3.
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 2011
3	**Conventions réglementées**	
3.1.	**Conventions et engagements autorisés au cours de l'exercice**	**Annexe 2, section 2.**
3.2.	**Conventions et engagements approuvés au cours d'exercices antérieurs dont l'exécution s'est poursuivie au cours de l'exercice écoulé**	**Annexe 2, section 2.**
4	**Renseignements concernant les mandataires sociaux de la société**	
4.1.	**Composition des organes de Direction et de Surveillance**	**Chapitre 14**
4.1.1.	Composition du Directoire	Section 14.1.
4.1.2.	Composition du Conseil de Surveillance	Annexe 1, section 3.
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 4.1.2.1.
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	**Assemblée Générale Mixte Annuelle du 10 mai 2012**	
5.1.	**Ordre du jour**	**Annexe 4**
5.2.	**Projet de résolutions**	**Annexe 4**
5.3.	**Tableau des résultats des cinq derniers exercices**	**Section 20.5.**
5.4.	**Lexiques**	**Lexiques**

Lexiques

1. LEXIQUE TECHNIQUE 406

2. LEXIQUE FINANCIER 419

1. Lexique technique

> Actinide

Élément chimique dont le noyau contient plus de 88 protons. Dans l'ordre croissant : actinium, thorium, protactinium, uranium et transuraniens (plus de 92 protons). Neptunium, américium et curium sont souvent appelés actinides mineurs (entre 89 et 103 protons).

> 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)

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 qui a pour rôle est de favoriser l'utilisation de l'énergie nucléaire à des fins pacifiques et de contrôler que les matières nucléaires détenues par les utilisateurs ne sont pas détournées à des fins militaires.

> ALARA (*As low as reasonably achievable*)

Principe 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 un mélange de plusieurs métaux.

> Américium

Elément artificiel qui fait partie des transuraniens, ayant de nombreux isotopes, tous radioactifs. Il se forme dans les réacteurs nucléaires par capture neutronique, puis par décroissance radioactive de l'uranium et du plutonium 239. Il se forme aussi par décroissance radioactive du plutonium 241.

> Anaérobie

Caractéristique d'un milieu défini par l'absence de dioxygène. La fermentation anaérobique correspond à la dégradation biologique par des microorganismes de la matière organique fermentescible en absence d'oxygène.

> 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 trois missions :

- une mission industrielle, par laquelle l'Agence assure la gestion, l'exploitation et la surveillance des centres de stockage de déchets radioactifs, conçoit et réalise de nouveaux centres pour des déchets non acceptables dans les installations existantes et définit, en conformité avec les règles de sûreté nucléaire, 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 matières et des déchets radioactifs se trouvant sur le territoire national.

> Arrêté TMD

Arrêté modal du 29 mai 2009 relatif au transport des marchandises dangereuses (dit « arrêté TMD »).

Cet arrêté s'applique aux transports nationaux ou internationaux des marchandises dangereuses par route, par chemin de fer et par voies de navigation intérieures effectués en France, y compris aux opérations de chargement et de déchargement, au transfert d'un mode de transport à un autre et aux arrêts nécessités par les circonstances du transport.

Cet arrêté, issu de textes internationaux et communautaires, s'applique 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 en France.

> Assainissement

Ensemble des opérations techniques ayant pour but de supprimer les risques liés à la radioactivité dans une installation nucléaire et consistant 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 et de plutonium pour le combustible MOX). Suivant sa puissance (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 fondamental de la matière, composé d'un noyau constitué de particules électriquement positives ou neutres (protons et neutrons), et qui concentre la quasi-totalité de la masse, autour duquel gravitent des particules électriquement négatives (électrons).

> Barge d'installation auto-élévatrice

Bateau à fond plat utilisé pour l'installation et la maintenance des éoliennes offshore. Pour cela, la barge déploie quatre pylônes prenant appui sur les fonds marins afin de s'élever au-dessus du niveau de la mer et ainsi permettre l'installation des fondations, tour, nacelle et rotor voire la dépose de ces derniers.

Les barges utilisées par AREVA, spécifiquement conçues pour cet usage, permettent le transport simultané de plusieurs séries de fondations et de turbines afin de limiter les durées d'intervention en mer.

> Barres de contrôle

Constituées d'éléments chimiques absorbeurs de neutrons (par exemple, du bore), ces barres servent à contrôler la réaction en chaîne dans le cœur du réacteur nucléaire, c'est-à-dire à réguler le flux des neutrons.

> Barrière de confinement

Dispositif capable d'empêcher ou de limiter la dispersion de matières radioactives.

> Becquerel (Bq)

Voir unité de mesure.

> Biocarburant

Carburant produit à partir de biomasse pour des applications transport. Aujourd'hui, on distingue les biocarburants de première (biodiesel et bioéthanol) et deuxième générations (*Biomass To Liquid* et éthanol cellulosique) et on prévoit l'émergence de biocarburants de troisième génération (utilisation d'algues) dans le futur.

> Biocombustibles

Combustibles d'origine végétale (agricole ou forestière), animale ou organique, permettant la production d'énergie (chaleur et/ou électricité).

> Biogaz

Gaz composé principalement de CH_4, CO_2 mais également de N_2, O_2, H_2O, H_2S NH_3. Il est aujourd'hui produit à partir de boues de station d'épuration, d'ordures ménagères, de déchets agricoles ou de déchets de l'industrie agro-alimentaire.

> Biomasse

Ensemble de matières organiques d'origine végétale, animale ou de l'activité humaine. La biomasse peut être classifiée selon son origine, sa composition chimique ou son utilisation à des fins énergétiques. Pour une classification à des fins énergétiques, on retiendra la biomasse solide provenant des activités forestières, agricoles ou agroalimentaires par exemple, la biomasse humide comme les déchets, les effluents, les boues de station d'épuration ou autres ainsi que les cultures énergétiques qui sont des plantes cultivées exclusivement pour la production d'énergie (algues, maïs ensilé, soja, etc.).

> Biomasse complexe et mélange de biomasse

Les biomasses complexes et les mélanges de biomasses requièrent un équipement de combustion adapté et mieux contrôlé que les biomasses traditionnelles.

Les biomasses complexes, issues d'activités agricoles ou forestières, sont caractérisées par des propriétés physico-chimiques difficiles à maîtriser. Elles présentent par exemple une forte concentration de chlore (pailles), d'alcalins (raffles de palmier à huile, EFB) ou d'humidité (écorce d'eucalyptus) qui conduisent respectivement à des problèmes de corrosion, encrassement ou combustion imparfaite.

Les mélanges de biomasses sont difficiles à traiter en raison des variations qui peuvent exister entre les types de biomasse au niveau des formes mais aussi au niveau des propriétés physico-chimiques citées ci-dessus.

C'est avec un design spécifique de la chaudière et de la grille de combustion que l'on peut tirer le maximum d'énergie de ce type de biomasse tout en sauvegardant l'équipement d'un vieillissement prématuré.

> 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* (taux de combustion)

Évaluation de l'usure du combustible exprimée en GWj/tML (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 un grand nombre de fois l'étape élémentaire pour obtenir l'enrichissement désiré. Les étapes élémentaires (réalisées en centrifugeuses ou diffuseurs) mises en série forment une cascade.

> CEA (Commissariat à l'énergie atomique et aux énergies alternatives)

Établissement de recherche scientifique, technique et industriel relevant de la classification des EPIC (Établissements publics à caractère industriel et commercial) et constituant 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.

> Centrale biogaz

Centrale permettant la production de biogaz à partir de biomasses humides pour la production de chaleur et/ou d'électricité. Ses principaux éléments sont : le fermenteur pour convertir la biomasse humide en biogaz, le stockage du biogaz, un système de traitement du biogaz, un stockage du digestat, un moteur ou turbine à gaz pour la production d'énergie.

> Centrale de production d'énergie à partir de biomasse

Centrale typique de production d'énergie à partir de biomasse générant de la chaleur et/ou de l'électricité à partir de la combustion d'un combustible biomasse solide. Ses principaux composants sont : un système de manutention du combustible intégrant un silo de stockage, un système d'alimentation du combustible dans la chaudière, la chaudière intégrant la technologie de combustion (lit fixe ou lit fluidisé) et le système de décentrage, une turbine à vapeur et le générateur associé, et finalement le traitement des fumées de combustion pour la réduction des émissions de polluants dans l'atmosphère.

> Centrale solaire thermodynamique (ou centrale solaire thermique)

Centrale dont la source de chaleur est un champ solaire. Celui-ci est constitué de miroirs qui concentrent les rayons du soleil sur un fluide pour élever sa température et convertir ainsi l'énergie lumineuse en énergie thermique. L'énergie thermique est ensuite transformée en énergie mécanique, puis électrique *via* une turbine.

> Chaudière biomasse

Éléments d'une centrale de production d'énergie biomasse qui permet la combustion d'un combustible biomasse solide. Le dégagement de chaleur associé à la combustion permet d'augmenter la température et/ou la pression d'un fluide caloporteur (typiquement de l'eau) pour différents types d'applications.

> Chaudière nucléaire

Elle est constituée de composants lourds (générateur de vapeur, pressuriseur, cuve de réacteur), de composants mobiles (groupe motopompes primaires et mécanismes de commande de grappes) et des tuyauteries reliant 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)

Instituée auprès des sites nucléaires intéressant la Défense Nationale, elle a pour mission d'informer le public sur l'impact des activités nucléaires sur la santé et l'environnement.

> CLFR (réflecteurs à miroirs linéaires de Fresnel)

Technologie utilisant des rangées de miroirs plats ou très peu incurvés pour concentrer les rayons du soleil vers un récepteur linéaire horizontal fixe, composé d'un tube ou d'un ensemble de tubes, à l'intérieur duquel circule le fluide caloporteur. Le fluide thermodynamique est chauffé par les rayons incidents du soleil. Dans le cas où ce fluide est de l'eau, on parle de technologie DSG *(direct steam generation).* L'énergie lumineuse est convertie en énergie thermique : l'eau est chauffée puis transformée en vapeur et ensuite éventuellement surchauffée. Cette vapeur peut être ensuite soit utilisée directement pour alimenter des procédés industriels en vapeur, soit envoyée vers une turbine pour produire de l'électricité.

> CLI (Commission locale d'information)

Instituée auprès de tout site comprenant une ou plusieurs installations nucléaires de base, elle 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 du site sur les personnes et l'environnement. 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)

Institué auprès de toute installation industrielle chimique dite « Seveso seuil haut », le CLIC a pour mission de créer un cadre d'échanges 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)

Institué auprès du laboratoire souterrain de Bure, il est 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 d'un réacteur

Constitué par le combustible nucléaire dans la cuve du réacteur, il est agencé pour être le siège d'une réaction de fission en chaîne.

> Cogénération

Production combinée de chaleur et d'électricité à partir d'une même centrale de production. Un ou plusieurs combustibles peuvent être utilisés : biomasse, gaz de fermentation (méthane), gaz naturel, charbon, fioul, etc.

> Combustible nucléaire usé

Combustible définitivement retiré du cœur d'un réacteur après avoir été irradié.

> Concentré d'uranium (ou *yellow cake*)

Uranate de magnésie, de soude, d'ammonium ou peroxyde d'uranium, sous forme solide, résultant du traitement mécanique et chimique du minerai d'uranium. Ce concentré marchand contient environ 80 % d'uranium.

> Conditionnement

Conditionnement des déchets issus du traitement des combustibles usés : opération d'emballage des déchets générés par le traitement du combustible usé en vue d'un entreposage intermédiaire ou d'un stockage définitif.

Conditionnement des déchets radioactifs : opération d'emballage des déchets sous une forme appropriée au confinement des matières radioactives, pour en permettre le transport, le stockage et le dépôt définitif.

- Les déchets radioactifs de très faible activité (vinyle, chiffons de nettoyage...) sont conditionnés en fûts, dans des sacs résistants (*big bags*), ou dans des casiers de grand volume. 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 de manière spécifique (bloqués ou enrobés dans une matrice spéciale de béton, bitume ou résine). La matrice de blocage ou d'enrobage permet de confiner les toxiques et radiotoxiques au sein du colis de déchets.
- Les déchets de haute activité sont vitrifiés et coulés dans des conteneurs en acier inoxydable.

> Confinement

Dispositif de protection qui consiste à contenir les produits radioactifs à l'intérieur d'un périmètre défini.

> Contamination

Présence 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 inhalation, ingestion ou voie transcutanée).

> Contrôle-commande

Ensemble des systèmes électroniques et électriques qui permettent d'effectuer le pilotage, c'est-à-dire les mesures, d'actionner les dispositifs de régulation de paramétrage, 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 deux 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 (Haut fonctionnaire de défense et de sécurité) ou par des organismes internationaux (AIEA, Euratom...) pour vérifier l'efficacité et la fiabilité de ces dispositions.

Dans les deux cas, le contrôle vise à prévenir toute perte ou détournement de matière en particulier à des fins malveillantes.

> Conversion

Ensemble de transformations chimiques permettant de passer du concentré d'uranium solide (généralement sous forme d'oxyde) à l'hexafluorure d''uranium (qui se sublime aux alentours de 56° C), afin d'en assurer l'enrichissement en uranium fissile (^{235}U) par diffusion gazeuse ou centrifugation.

> Coques

Morceaux de tube 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 « gaine » et fabriqué à partir d'un alliage à base de zirconium, rempli de pastilles (environ 300) de combustible nucléaire.

> Crédits carbone

Unités attribuées à des porteurs de projet générant des réductions d'émissions de gaz à effet de serre qui peuvent ensuite être commercialisées pour financer ces projets. Généralement calculé en tonnes métriques « équivalent CO_2 », un crédit carbone représente une réduction d'une tonne de CO_2 et peut être utilisé pour compenser les émissions de gaz à effet de serre, quel que soit le secteur (industriel, transports ou résidentiel).

Les pays signataires du Protocole de Kyoto utilisent les crédits carbone pour atteindre leurs objectifs de réduction des émissions de gaz à effet de serre.

> 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 peut devenir rapidement incontrôlable.

> CSP : l'énergie solaire thermique

L'énergie solaire thermique à concentration (CSP) est l'une des valorisations du rayonnement solaire direct. Cette technologie consiste à concentrer le rayonnement solaire pour chauffer un fluide à haute température puis produire de l'électricité *via* une turbine ou apporter de la vapeur ou de la chaleur à des procédés industriels.

> 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.

> Cycle du combustible

Ensemble des opérations industrielles auxquelles est soumis le combustible nucléaire. Ces opérations comprennent notamment : l'extraction et 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 pour fabriquer de nouveaux combustibles et la gestion des déchets radioactifs. Le cycle est dit « ouvert » lorsqu'il n'inclut pas le recyclage des combustibles usés, ceux-ci étant alors considérés comme des déchets destinés directement au stockage après leur utilisation dans le réacteur. Par opposition, le cycle du combustible est dit « fermé » s'il comprend le traitement du combustible usé et le recyclage de matières fissiles issues du traitement.

> 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 une personne.

> Décroissance radioactive

Diminution naturelle de l'activité nucléaire d'une substance radioactive par désintégrations spontanées.

> Défense en profondeur

Ensemble de lignes de protection successives destiné 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, effectué 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 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 ^{235}U, 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 radioactives reçues par un individu ou par certains organes de cet individu (dosimètre passif ou opérationnel), ou par l'environnement (dosimètre de site).

> Eau ordinaire ou « légère »

Constituée d'hydrogène et d'oxygène (alors que l'eau lourde est une combinaison d'oxygène et de deutérium), elle est utilisée dans certains réacteurs à la fois pour refroidir le combustible et récupérer l'énergie produite, et pour ralentir les neutrons afin de provoquer la fission.

> 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 dix-huit paramètres techniques destinés à caractériser objectivement les effets ou les conséquences des accidents : chacun de ces paramètres comprend six niveaux. Le niveau le plus élevé détermine l'indice de l'accident.

> Échelle INES (*International Nuclear Event Scale*)

Échelle internationale conçue par l'AIEA pour faciliter la communication sur les événements nucléaires. Elle permet de disposer d'éléments de comparaison et d'ainsi mieux juger de leur gravité. Elle est graduée de 0 (écart sans importance du point de vue de la sûreté) à 7 (accident majeur avec des effets considérables sur la santé et l'environnement).

> Éco-conception

Conception d'un produit ou d'une installation industrielle contribuant à réduire la consommation de ressources naturelles et à limiter les rejets susceptibles d'impacter l'environnement.

> Électrolyseur

Système électrochimique (récepteur d'énergie) qui permet de dissocier l'eau liquide en oxygène et en hydrogène, sous l'effet d'un courant électrique passant entre deux électrodes. Les ions produits par les réactions d'oxydoréduction circulent librement pour passer d'une électrode à l'autre. Les deux électrodes (cathode : siège de la réaction de réduction et anode : siège de la réaction d'oxydation) sont reliées par l'électrolyte et par le générateur de courant électrique.

Dans l'électrolyseur alcalin, l'électrolyte est une solution de potasse circulante ou immobilisée dans une matrice de rétention et, dans l'électrolyseur à membrane, l'électrolyte prend la forme d'une membrane échangeuse d'ions à conduction protonique.

> Élément chimique

Catégorie d'atomes ayant en commun le même nombre de protons dans leur noyau.

> Emballage

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

Pièce métallique située en partie supérieure (embout de tête) ou 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, essentiellement constitué à l'état naturel de 0,7 % de U_{235} (fissile) et de 99,3 % de U_{238} (non fissile), doit être enrichi en U_{235} pour être utilisable dans un réacteur à eau pressurisée. La proportion de U_{235} est portée aux environs de 3 à 5 %.

> Entreposage

Dépôt temporaire de matières et déchets radioactifs dans une installation spécialement aménagée à cet effet, dans l'attente de les récupérer.

> Équipements 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 trois niveaux, de N1 à N3, en fonction notamment de l'importance des émissions radioactives pouvant résulter de leur défaillance ;
- en cinq 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

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, éventuellement suivie de désintégrations successives, en nucléide fissile.

> Filière (de réacteurs)

Famille de réacteurs présentant des caractéristiques générales communes.

> Fissile

Se dit d'un nucléide capable de fissionner ; cette fission des atomes générant plusieurs neutrons.

> Fission

Éclatement spontané ou forcé, généralement après absorption d'un neutron, d'un noyau lourd en deux ou trois 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 ou dans le receveur d'un générateur de vapeur solaire 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 (Groupement intergouvernemental sur l'évolution du climat) ou IPCC (*Intergouvernemental Panel on Climate Change*)

Créé en 1988 à l'initiative des pays du G7 et constitué d'experts de l'ONU, 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.

> 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.

> Groupe 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.

> HCTISN (Haut Comité pour la transparence et l'information sur la sécurité nucléaire)

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.

> HFDS (Haut fonctionnaire de défense et de sécurité)

La responsabilité du contrôle des matières nucléaires est confiée par le Code de la défense au ministre chargé de l'énergie pour les matières nucléaires à usage civil. À ce jour, en raison de la répartition actuelle des compétences au sein du gouvernement, cette responsabilité est confiée conjointement au ministre de l'Économie, des Finances et de l'Industrie et à la ministre de l'Écologie, du Développement durable, des Transports et du Logement. Pour exercer ces responsabilités, les ministres s'appuient sur un service (le service de défense de sécurité et d'intelligence économique) constitué de personnels en charge de l'instruction des dossiers et de l'élaboration de la réglementation. Ce service est placé sous la responsabilité du Haut fonctionnaire de défense et de sécurité auprès de la ministre de l'Écologie, du Développement durable, des Transports et du Logement (HFDS) qui assure la fonction d'autorité de sécurité nucléaire.

> ICPE (Installation classée pour la protection de l'environnement)

Installations et activités « visées dans la nomenclature des installations classées pouvant présenter des dangers ou des inconvénients pour la commodité du voisinage, la santé, la sécurité, la salubrité publique, ou l'agriculture, la protection de la nature, de l'environnement et des paysages, ou encore 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, et les équipements nécessaires au fonctionnement de cet ensemble constituent « l'îlot conventionnel ».

> INB (Installation nucléaire de base)

En France, installation qui, par sa nature ou en raison de la quantité ou de l'activité de toutes les substances radioactives qu'elle contient, est visée par la nomenclature INB et soumise à la loi du 13 juin 2006 relative à la transparence et à la sécurité en matière nucléaire et à ses textes d'application. La surveillance des INB est exercée par des inspecteurs de l'Autorité de sûreté nucléaire. À titre d'exemple, un réacteur nucléaire, les usines d'enrichissement, de fabrication de combustibles ou encore de traitement des combustibles usés sont des INB.

> 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.

> Inspection décennale

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.

> Irradiation

Exposition d'un organisme ou d'un organe à un rayonnement ionisant lorsque la source de ce rayonnement est extérieure à l'organisme.

> IRSN (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 radioactives. L'IRSN intervient comme appui technique de l'ASN et du HFDS.

> Isotopes

Nucléides dont les atomes possèdent le même nombre de protons dans leurs noyaux, mais un nombre différent de neutrons. Il existe par exemple trois 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*)

Initiative de recherche, fruit de la collaboration de la communauté scientifique internationale, qui 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*, 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).

> Matière nucléaire

Matières visées par le Code de la défense et nécessitant des mesures de protection physique contre le vol ou le détournement.

> Matière radifère

Matière contenant les descendants de l'uranium, dont le radium, solide, et le radon qui se dégage sous forme gazeuse.

> Matière radioactive

Composé radioactif pour lequel une utilisation immédiate ou ultérieure est prévue ou envisagée, le cas échéant après traitement.

> Matière uranifère

Matière contenant de l'uranium.

> 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, minéral ou association de minéraux contenant un ou plusieurs éléments chimiques utiles en teneurs suffisamment importantes, pouvant être isolées par des procédés industriels.

> MSNR (Mission de sûreté nucléaire et de radioprotection)

Rattachée aux ministères de l'Écologie et de l'Économie, elle 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.

> MOX (*Mixed Oxides*)

Mélange d'oxydes d'uranium et de plutonium destiné à la fabrication de certains combustibles nucléaires.

> Multiplicateur (ou boîte de vitesse)

Le principe de fonctionnement des éoliennes implique la conversion de l'énergie cinétique issue du rotor, en rotation lente de l'ordre de 5 à 15 RPM, en énergie électrique directement injectée sur le réseau, c'est-à-dire à une fréquence de 50 Hz.

La conception traditionnelle des éoliennes s'appuie sur l'utilisation de générateurs électriques éprouvés, quadripôles, et nécessitant une vitesse d'entrée de 1500 RPM. Il est alors indispensable d'utiliser un multiplicateur afin d'adapter la vitesse de rotation entre le rotor et le générateur tout en transmettant l'énergie. Pour ce faire, un multiplicateur de vitesse est constitué d'un ou plusieurs trains d'engrenages, simples ou épicycloïdaux, assurant la transmission des efforts tout en adaptant la vitesse de rotation.

Les éoliennes à transmission hybride de type Mutlibrid M5000 s'appuient quant à elles sur un générateur multipolaire (de l'ordre de 40 pôles) nécessitant des rapports de réduction beaucoup plus faibles tout en restant économiquement accessible et autorisant donc l'usage de multiplicateurs beaucoup plus compacts.

Les éoliennes à transmission directe enfin utilisent des générateurs massivement multipolaires, plus coûteux mais permettant la suppression complète de l'étage multiplicateur.

> Nacelle

Installée au sommet de la tour, la nacelle abrite généralement les composants mécaniques, pneumatiques, électriques et électroniques, nécessaires au fonctionnement de la machine (système d'orientation, multiplicateur, générateurs, convertisseur, contrôle commande...).

Sur presque toutes les éoliennes à axe horizontal, une orientation forcée est utilisée. Elles sont donc munies d'un dispositif qui utilise des moteurs électriques et des multiplicateurs pour s'assurer que le rotor – et donc la nacelle – soit toujours orienté face au vent.

> Neutron

Particule électriquement neutre qui entre, avec les protons, dans la composition du noyau de l'atome.

> Non-prolifération

Ensemble des moyens politiques ou techniques mis en œuvre pour combattre la prolifération. Les régimes internationaux de non-prolifération sont l'ensemble des instruments internationaux et des politiques qui concourent à la prévention de l'accès par des États, en violation de leurs engagements internationaux, à des armes de destruction massive ou à leurs vecteurs. Le Traité de Non-Prolifération (TNP) repose sur la discrimination entre les États dotés ou non de l'arme nucléaire. Les États Dotés d'Armes Nucléaires (EDAN) s'interdisent de transférer leur savoir en la matière aux États Non Dotés d'Armes Nucléaires (ENDAN). Ces derniers s'engagent, quant à eux, à ne pas chercher à acquérir une force de frappe nucléaire.

> Norme OHSAS 18001

Modèle de Système de management de la santé et de la sécurité au travail (SMS&ST), autrement dit de prévention de risques professionnels. Son objectif est de fournir aux entreprises le souhaitant un support d'évaluation et de certification de leur système de management de la santé et de la sécurité au travail, compatible avec les normes internationales de système de management comme ISO 9001 pour la qualité, ISO 14001 pour l'environnement et ILO-OSH 2001 pour la sécurité et la santé au travail.

> Normes ISO

Normes internationales. Les normes ISO de la série 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 notamment à des exigences clients. Les normes ISO de la série 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

Ensemble des obligations de mise à l'arrêt et de démantèlement des installations nucléaires et de gestion des déchets radioactifs.

> ONR (*Office for Nuclear Regulation*)

Homologue de l'ASN au Royaume-Uni.

Domaine de compétence : sûreté nucléaire et radioprotection.

> Pales

Les pales d'éolienne captent l'énergie cinétique du vent et la convertissent en énergie mécanique sous la forme d'une poussée perpendiculaire à l'axe principal de pale.

Leur assemblage en rotor, par le biais d'un moyeu central, permet de transformer cette poussée linéaire en un effort de couple plus facilement exploitable.

> Période radioactive (ou demi-vie)

Temps nécessaire à la désintégration de la moitié des noyaux d'un radionucléide. Au bout de ce temps, sa radioactivité a donc diminué de moitié. Aucune action physique extérieure ne peut modifier la période d'un radionucléide, sauf à le « transmuter » en un autre radionucléide, par exemple par capture d'un neutron. La période radioactive est une caractéristique unique d'un radionucléide donné.

> Pile à combustible (FUEL CELL)

Système électrochimique qui convertit directement en énergie électrique l'énergie chimique de la réaction d'oxydation d'un combustible.

Sous sa forme la plus simple, une pile à combustible comprend deux électrodes (anode et cathode) et est alimentée par des couples oxydo-réducteurs susceptibles de réaliser un équilibre avec les ions contenus dans l'électrolyte. Dans ces piles à combustible l'oxydant est soit l'oxygène pur, soit l'oxygène de l'air. Les réducteurs les plus utilisés sont gazeux (hydrogène ou méthanol), liquides (hydrocarbures ou méthanol) ou solides (zinc, aluminium,...).

Contrairement aux accumulateurs dont l'énergie dépend des matières actives incorporées dans les électrodes, une pile à combustible met en jeu des espèces chimiques réactives issues d'une source extérieure (à la pile), les espèces formées sont constamment éliminées, lui assurant ainsi un fonctionnement théoriquement continu.

> Piscine d'entreposage des combustibles usés

Bassins dans lesquels sont entreposés, pour désactivation, les combustibles usés après leur déchargement d'un réacteur. L'épaisseur de l'eau protège le personnel contre les radiations émises par les combustibles usés.

> Plan d'opération interne (POI)

Description des règles d'organisation, des moyens en place et disponibles sur un site industriel afin de minimiser les conséquences d'un sinistre potentiellement majeur pour les personnes, l'environnement et les biens. C'est une organisation qui peut être rendue obligatoire par la réglementation selon l'article R. 512-29 du Code de l'environnement (installation ICPE classée AS, toute autre installation suite à décision préfectorale et certaines installations particulières comme les entrepôts de plus de 50 000 m^2).

> 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 et le PCD (Poste de Commandement et de Direction), pivot central du dispositif.

> Plan d'urgence interne (PUI)

Description de l'organisation, des méthodes d'intervention et des moyens destinés à faire face aux situations d'urgence (incident ou accident) pour protéger des expositions aux rayonnements ionisants le personnel, le public et l'environnement et préserver la sûreté de l'installation nucléaire de base.

> PNGMDR (Plan national de gestion des matières et des déchets radioactifs)

Document qui 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. La version en vigueur est l'édition 2010-2012.

> Plan particulier d'intervention (PPI)

Description de 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 possède de nombreux isotopes dont les plus courants vont de 238 à 242. 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 le di-oxyde d'uranium. Il 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 lors de la fission nucléaire ou de 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 des personnes.

> 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.

> Pyrolyse

Dégradation thermique d'un combustible solide (biomasse, charbon, etc.) en absence d'oxygène.

> 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

Atome émetteur 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 les atteintes portées à l'environnement tout en permettant de les utiliser.

> Radon

Gaz radioactif issu de la désintégration naturelle de l'uranium et du thorium contenus dans le sol. Il gagne l'atmosphère par les fissures et cavités naturelles du sol et peut, faute d'aération suffisante, s'accumuler dans les grottes, les caves, les habitations...

> Rapport de sûreté

Rapport décrivant la conception des installations nucléaires de base et les dispositions prises pour assurer la sûreté. Il inventorie les risques présentés par l'installation et analyse les dispositions prises pour les prévenir, 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™

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 trois à quatre 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). L'opération de traitement/recyclage consiste donc à séparer les matières radioactives valorisables (ce qui permet une économie des ressources naturelles) des déchets radioactifs ultimes contenus dans le combustible usés (qui sont conditionnés pour être stockés).

> Réexamen de sûreté

Le réexamen de sûreté d'une installation permet 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'une étude sur la gestion des déchets de l'installation faisant état des objectifs pour en limiter le volume et la toxicité ;
- 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 générales de radioprotection

Document décrivant l'ensemble des dispositions prises pour assurer la protection des personnes et la prévention contre le risque d'exposition aux rayonnements ionisants.

> 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 permettrait pas la rentabilité économique.

> RFS (Règles fondamentales de sûreté)

Règles destinées à expliciter les conditions dont le respect est, pour le type considéré d'installations et pour l'objet dont elles traitent, jugé comme valant conformité avec la pratique réglementaire française.

> RGE (Règles générales d'exploitation)

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.

> Rotor

Composé de plusieurs pales (en général trois) qui sont elles-mêmes fixées à un moyeu central, il est fixé à la nacelle.

Le rotor est un convertisseur d'énergie cinétique en énergie mécanique (couple), ce couple étant ensuite transmis directement ou indirectement *via* un système de multiplicateur à un alternateur qui se charge de transformer l'énergie mécanique en énergie électrique.

> Sécurité nucléaire

Selon la loi TSN, 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. Dans une acception plus proche de la définition de l'AIEA, il s'agit de la prévention, de la détection et de la réaction au vol, au sabotage, à l'accès non autorisé, au déplacement illégal de matières nucléaires ou à tout autre acte malveillant concernant des matières nucléaires, toutes autres substances radioactives ou les installations qui les contiennent.

> Sites EES (Sites à enjeux environnementaux significatifs)

Dans le référentiel AREVA, ce sont : les sites nucléaires, les sites comprenant des installations à risques technologiques majeurs du type Seveso, les sites miniers en exploitation, les établissements industriels comprenant des installations soumises à enquête publique et les sites industriels ou tertiaires dont les contributions en matière de consommations, de rejets ou de nuisances apparaissent significatives dans la comptabilité environnementale du groupe.

> Stator

Élément statique du moteur électrique du groupe motopompe primaire.

> Stériles miniers

Terres, sables ou roches ne contenant pas de minerai, mais qu'il faut extraire pour pouvoir accéder au minerai lui-même. Ils présentent une très faible radioactivité, de l'ordre de celle des granites naturels environnants.

> Stockage de déchets radioactifs

Opération consistant à placer des déchets radioactifs 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

Homologue de l'ASN en Finlande.

Domaine de compétence : sûreté nucléaire et radioprotection.

> Substance radioactive

Substance contenant des radionucléides, naturels ou artificiels, dont l'activité ou la concentration justifie un contrôle de radioprotection.

> Sûreté nucléaire

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 management environnemental (SME)

Partie du système global de management qui comprend la structure organisationnelle, les activités de planification, les responsabilités, les pratiques, les procédures, les procédés et les ressources pour développer, mettre en œuvre, réaliser et maintenir la politique environnementale.

> Système de traitement d'air

Il a généralement pour objectif la réduction des émissions de polluants (CO, poussières, NOx, SOx, HCl, dioxines, etc.) dans l'atmosphère.

Il peut également être utilisé pour assurer une atmosphère de fonctionnement propice aux machines placées dans un environnement agressif, telles que les éoliennes offshore pour lesquelles l'humidité et la salinité naturelle de l'air peuvent conduire à une détérioration rapide des équipements.

> 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'U_{233}, isotope fissile de l'uranium.

> Tour d'éolienne

Elle permet de placer le rotor à une hauteur suffisante pour permettre son mouvement et obtenir des vitesses de vent beaucoup plus fortes, donc finalement d'extraire une capacité énergétique bien supérieure (plus la rugosité est forte, plus l'emploi d'une grande tour peut s'avérer avantageux). La tour abrite certains composants électriques et électroniques (par exemple : système de traitement d'air, poste de transformation, convertisseur).

> 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 quantité 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.

> Turbine

Dispositif permettant de transformer l'énergie contenue dans un fluide (eau, vapeur, gaz,...) en un mouvement rotatif.

> UF_4

Tetrafluorure d'uranium.

> UF_6

Hexafluorure d'uranium.

> Ultracentrifugation

Procédé d'enrichissement de l'uranium qui exploite la différence de masse entre les isotopes 238 et 235. Il 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, et parfois le microsievert (mSv) correspondant à un millionième 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}.

> Uranium enrichi, appauvri

Avant d'être utilisé dans la fabrication des éléments combustibles, l'uranium naturel est enrichi en ^{235}U (les teneurs en ^{235}U vont alors de 3 % à 5 %). L'uranium enrichi en ^{235}U 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 ^{235}U plus faible que la teneur naturelle : cet uranium est dit uranium appauvri.

> URE

Uranium de recyclage réenrichi.

> URT

Uranium de recyclage issu du traitement des combustibles usés.

> UTS (unité de travail de séparation)

La production d'une usine d'enrichissement s'exprime en 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 encours ;
- 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.

NB : 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.

> Résultat global part du groupe

Le résultat global est la variation des capitaux propres, au cours d'une période, qui résulte des transactions et événements autres que les variations résultant de transactions avec les actionnaires.

Le résultat global comprend toutes les composantes du « résultat » et des « autres éléments du résultat global ».

Les « autres éléments du résultat global » incluent les composantes suivantes :

(a) les profits et les pertes résultant de la conversion des états financiers d'une activité à l'étranger ;

(b) les profits et les pertes relatifs à la réévaluation d'actifs financiers disponibles à la vente ;

(c) la partie efficace des profits et des pertes sur instruments de couverture dans une couverture de flux de trésorerie.

> 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 appliquant au résultat opérationnel le taux d'imposition normatif de chaque filiale du groupe.
- Les capitaux employés comprennent les éléments suivants :
  - immobilisations nettes, corporelles et incorporelles,
  - *goodwills*, autres que ceux relatifs aux sociétés mises en équivalence,
  - 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.

Société anonyme à Directoire et Conseil de Surveillance
au capital de 1 456 178 437,60 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

Conception & réalisation Labrador +33 (0)1 53 06 30 80

Ce document a été imprimé en France avec des encres à base végétale par un imprimeur Imprim'Vert® garantissant la gestion des déchets dangereux dans des filières agréées, sur un papier 100% recyclé certifié FSC. Le comportement éco-responsable du lecteur en tri sélectif de ses déchets permettra au papier composant ce document d'être à nouveau recyclé.

AREVA fournit à ses clients des solutions pour produire de l'électricité avec moins de CO_2. L'expertise du groupe et son exigence absolue en matière de sûreté, de sécurité, de transparence et d'éthique font de lui un acteur de référence, dont le développement responsable s'inscrit dans une logique de progrès continu.

Numéro un mondial du nucléaire, AREVA propose aux électriciens 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. Le groupe développe par ailleurs ses activités dans les énergies renouvelables – éolien, solaire, bioénergies, hydrogène et stockage – pour devenir l'un des trois leaders mondiaux de ce secteur.

Grâce à ces deux grandes offres, les 48 000 collaborateurs d'AREVA contribuent à fournir au plus grand nombre, une énergie toujours plus sûre, plus propre et plus plus économique.

www.areva.com

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-la !