

RAPPORT ANNUEL 2003





Rapport annuel 2003



En application de son règlement COB n° 98-01, l'Autorité des Marchés Financiers a enregistré le présent rapport annuel 2003 le 29 avril 2004 sous le numéro R04-068. Il ne peut être utilisé à l'appui d'une opération financière que s'il est complété par une note d'opération visée par l'Autorité des Marchés Financiers. Ce rapport annuel a été établi par l'émetteur et engage la responsabilité de ses signataires. Cet enregistrement, effectué après examen de la pertinence et de la cohérence de l'information donnée sur la situation de la société, n'implique pas l'authentification des éléments comptables et financiers présentés.

“L'Autorité des Marchés Financiers attire l'attention du public sur le fait que les Commissaires aux Comptes ont formulé, dans le cadre de leur rapport sur les comptes consolidés clos au 31 décembre 2003, les deux observations relatives à deux informations décrites respectivement dans les notes 1.1 et 22 de l'annexe aux comptes consolidés. Il s'agit :

- d'une part de l'incidence des changements de présentation concernant les provisions pour charges restant à encourir, les actifs financiers dédiés au démantèlement des installations et les avances rémunérées des clients,
- et d'autre part des incertitudes inhérentes à l'évaluation des coûts de fin de cycle et de la part qui incombe aux clients, et en particulier à EDF.”

Sommaire général

Chapitre 1

Responsable du rapport annuel
et responsables du contrôle des comptes

1

Chapitre 2

Renseignements relatifs à l'opération
Sans objet

7

Chapitre 3

Renseignements de caractère général
concernant la société et son capital

9

Chapitre 4

Renseignements concernant l'activité,
l'évolution et les perspectives d'avenir de la société

19

Chapitre 5

Patrimoine - Situation financière - Résultats

127

Chapitre 6

Gouvernement d'entreprise

247

Chapitre 7

Evolutions récentes et perspectives d'avenir

267

Lexique

270

Sommaire détaillé

Chapitre 1

| | |
|---|------|
| Responsable du rapport annuel et responsables du contrôle des comptes | p. 1 |
| 1.1. Responsable du rapport annuel | p. 2 |
| 1.2. Attestation du responsable du rapport annuel | p. 2 |
| 1.3. Responsables du contrôle des comptes | p. 2 |
| 1.4. Attestation des responsables du contrôle des comptes consolidés et sociaux | p. 3 |
| 1.5. Responsables de l'information | p. 5 |
| 1.6. Calendrier et politique d'information | p. 5 |

Chapitre 2

| | |
|---------------------------------------|------|
| Renseignements relatifs à l'opération | p. 7 |
| Sans Objet | |

Chapitre 3

| | |
|--|-------|
| Renseignements de caractère général concernant la société et son capital | p. 9 |
| 3.1. Renseignements concernant la société | p. 10 |
| 3.1.1. Dénomination sociale | p. 10 |
| 3.1.2. Relations avec l'Etat | p. 10 |
| 3.1.3. Objet social | p. 10 |
| 3.1.4. Siège social | p. 10 |
| 3.1.5. Durée | p. 10 |
| 3.1.6. Registre du commerce, code APE, Siret | p. 11 |
| 3.1.7. Lieu où les documents peuvent être consultés | p. 11 |
| 3.1.8. Comptes annuels | p. 11 |
| 3.1.9. Renseignements concernant les assemblées générales d'actionnaires et de titulaires de certificats de droit de vote | p. 11 |
| 3.2. Renseignements concernant le capital et les droits de vote | p. 13 |
| 3.2.1. Capital social | p. 13 |
| 3.2.1.1. Capital social émis | p. 13 |
| 3.2.1.2. Capital autorisé | p. 13 |
| 3.2.2. Evolution du capital depuis 1989 | p. 13 |
| 3.2.3. Actionnariat | p. 14 |
| 3.2.4. Actions en autocontrôle | p. 14 |
| 3.2.5. Forme des actions, des certificats d'investissement et des certificats de droit de vote | p. 14 |
| 3.2.6. Transmission des actions, des certificats d'investissement et des certificats de droit de vote | p. 15 |
| 3.2.7. Droits et obligations attachés aux actions, aux certificats d'investissement et aux certificats de droit de vote | p. 15 |
| 3.2.8. Nantissement | p. 15 |
| 3.2.9. Pactes d'actionnaires | p. 15 |
| 3.3. Marché du titre | p. 16 |
| 3.3.1. Place de cotation | p. 16 |
| 3.3.2. Service du titre | p. 16 |
| 3.3.3. Données historiques | p. 16 |
| 3.4. Dividendes | p. 18 |
| 3.4.1. Paiement des dividendes | p. 18 |
| 3.4.2. Dividendes des derniers exercices | p. 18 |
| 3.4.3. Politique de dividendes | p. 18 |

Chapitre 4

| | |
|--|--------------|
| Renseignements concernant l'activité, l'évolution et les perspectives d'avenir de la société | p. 19 |
| 4.1. Historique et création du Groupe AREVA | p. 20 |
| 4.1.1. Création du Groupe AREVA | p. 20 |
| 4.1.2. Historique de COGEMA | p. 20 |
| 4.1.3. Historique de Framatome SA | p. 21 |
| 4.1.4. Historique d'AREVA depuis 2001 | p. 22 |
| 4.1.5. AREVA aujourd'hui | p. 22 |
| 4.2. Présentation générale du groupe | p. 24 |
| 4.2.1. Chiffres clefs | p. 24 |
| 4.2.2. Les métiers du groupe | p. 24 |
| 4.2.2.1. Métiers de l'énergie | p. 24 |
| 4.2.2.2. Métier de la connectique | p. 29 |
| 4.2.2.3. Participations | p. 29 |
| 4.2.3. Organisation et business reporting | p. 32 |
| 4.3. Message d'Anne Lauvergeon, Présidente du Directoire | p. 34 |
| 4.4. Pôle Amont | p. 37 |
| 4.4.1. Business Unit Mines | p. 37 |
| 4.4.1.1. Chiffres clefs | p. 37 |
| 4.4.1.2. Métiers | p. 37 |
| 4.4.1.3. Marché, concurrence et position occupée | p. 38 |
| 4.4.1.4. Activité et faits marquants de l'exercice | p. 39 |
| 4.4.1.5. Ressources et localisation des productions | p. 40 |
| 4.4.1.6. Relations clients | p. 41 |
| 4.4.1.7. Environnement et développement durable | p. 41 |
| 4.4.1.8. Fournisseurs et matières premières utilisées | p. 41 |
| 4.4.1.9. Recherche et développement | p. 42 |
| 4.4.1.10. Perspectives et axes de développement | p. 42 |
| 4.4.2. Business Unit Chimie | p. 42 |
| 4.4.2.1. Chiffres clefs | p. 42 |
| 4.4.2.2. Métiers | p. 42 |
| 4.4.2.3. Moyens industriels | p. 43 |
| 4.4.2.4. Marché, concurrence et position occupée | p. 43 |
| 4.4.2.5. Activité et faits marquants de l'exercice | p. 44 |
| 4.4.2.6. Relations clients | p. 44 |
| 4.4.2.7. Environnement et développement durable | p. 44 |
| 4.4.2.8. Fournisseurs et matières premières utilisées | p. 44 |
| 4.4.2.9. Recherche et développement | p. 44 |
| 4.4.2.10. Perspectives et axes de développement | p. 44 |
| 4.4.3. Business Unit Enrichissement | p. 45 |
| 4.4.3.1. Chiffres clefs | p. 45 |
| 4.4.3.2. Métier | p. 45 |
| 4.4.3.3. Moyens industriels | p. 45 |
| 4.4.3.4. Marché, concurrence et position occupée | p. 45 |
| 4.4.3.5. Activité et faits marquants de l'exercice | p. 46 |
| 4.4.3.6. Relations clients | p. 47 |
| 4.4.3.7. Environnement et développement durable | p. 47 |
| 4.4.3.8. Recherche et développement | p. 47 |
| 4.4.3.9. Perspectives et axes de développement | p. 48 |

| | |
|---|--------------|
| 4.4.4. Business Unit Combustible | p. 48 |
| 4.4.4.1. Chiffres clefs | p. 48 |
| 4.4.4.2. Métiers | p. 48 |
| 4.4.4.3. Moyens industriels | p. 49 |
| 4.4.4.4. Marché, concurrence et position occupée | p. 49 |
| 4.4.4.5. Activité et faits marquants de l'exercice | p. 51 |
| 4.4.4.6. Relations clients | p. 52 |
| 4.4.4.7. Environnement et développement durable | p. 52 |
| 4.4.4.8. Fournisseurs et matières premières utilisés | p. 52 |
| 4.4.4.9. Recherche et développement | p. 53 |
| 4.4.4.10. Perspectives et axes de développement | p. 54 |
| 4.5. Pôle Réacteurs et Services | p. 54 |
| 4.5.1. Business Unit Réacteurs | p. 56 |
| 4.5.1.1. Chiffres clefs | p. 56 |
| 4.5.1.2. Préambule et définitions | p. 57 |
| 4.5.1.3. Métiers | p. 57 |
| 4.5.1.4. Moyens industriels | p. 57 |
| 4.5.1.5. Marché, concurrence et position occupée | p. 57 |
| 4.5.1.6. Activité et faits marquants de l'exercice | p. 57 |
| 4.5.1.7. Environnement et développement durable | p. 58 |
| 4.5.1.8. Ressources humaines | p. 58 |
| 4.5.1.9. Fournisseurs utilisés | p. 58 |
| 4.5.1.10. Recherche et développement | p. 59 |
| 4.5.1.11. Perspectives et axes de développement | p. 59 |
| 4.5.2. Business Unit Equipements | p. 59 |
| 4.5.2.1. Chiffres clefs | p. 59 |
| 4.5.2.2. Métiers | p. 59 |
| 4.5.2.3. Moyens industriels | p. 59 |
| 4.5.2.4. Marché, concurrence et position occupée | p. 60 |
| 4.5.2.5. Activité et faits marquants de l'exercice | p. 61 |
| 4.5.2.6. Relations clients | p. 61 |
| 4.5.2.7. Environnement et développement durable | p. 62 |
| 4.5.2.8. Fournisseurs et matières premières utilisés | p. 62 |
| 4.5.2.9. Perspectives et axes de développement | p. 62 |
| 4.5.3. Business Unit Services Nucléaires | p. 63 |
| 4.5.3.1. Chiffres clefs | p. 63 |
| 4.5.3.2. Métiers | p. 63 |
| 4.5.3.3. Moyens | p. 63 |
| 4.5.3.4. Marché, concurrence et positions occupées | p. 63 |
| 4.5.3.5. Activité et faits marquants de l'exercice | p. 64 |
| 4.5.3.6. Relations clients | p. 64 |
| 4.5.3.7. Environnement | p. 65 |
| 4.5.3.7. Fournisseurs et/ou matières premières utilisés | p. 65 |
| 4.5.3.8. Recherche et développement | p. 65 |
| 4.5.3.9. Perspectives et axes de développement | p. 65 |
| 4.5.4. Business Unit Mécanique | p. 66 |
| 4.5.4.1. Chiffres clefs | p. 66 |
| 4.5.4.2. Métiers | p. 66 |
| 4.5.4.3. Moyens industriels | p. 66 |
| 4.5.4.4. Marché, concurrence et position occupée | p. 66 |
| 4.5.4.5. Activité et faits marquants de l'exercice | p. 66 |

| | |
|---|--------------|
| 4.5.4.6. Relations clients | p. 66 |
| 4.5.4.7. Fournisseurs et matières premières utilisés | p. 66 |
| 4.5.4.8. Perspectives et axes de développement | p. 67 |
| 4.5.5. Business Unit Mesures Nucléaires | p. 67 |
| 4.5.5.1. Chiffres clefs | p. 67 |
| 4.5.5.2. Métiers | p. 67 |
| 4.5.5.3. Moyens industriels | p. 67 |
| 4.5.5.4. Marché, concurrence et position occupée | p. 67 |
| 4.5.5.5. Activité et faits marquants de l'exercice | p. 67 |
| 4.5.5.6. Relations clients | p. 67 |
| 4.5.5.7. Fournisseurs et matières premières utilisés | p. 67 |
| 4.5.5.8. Perspectives et axes de développement | p. 68 |
| 4.5.6. Business Unit Technicatome | p. 68 |
| 4.5.6.1. Chiffres clefs | p. 68 |
| 4.5.6.2. Métiers | p. 68 |
| 4.5.6.3. Moyens industriels | p. 68 |
| 4.5.6.4. Marché, concurrence et positions occupées | p. 68 |
| 4.5.6.5. Activité et faits marquants de l'exercice | p. 69 |
| 4.5.6.6. Relations clients | p. 69 |
| 4.5.6.7. Environnement et développement durable | p. 69 |
| 4.5.6.8. Fournisseurs et matières premières utilisés | p. 70 |
| 4.5.6.9. Recherche et développement | p. 70 |
| 4.5.6.10. Perspectives et axes de développement | p. 70 |
| 4.5.7. Business Unit Conseil et Systèmes d'Information | p. 71 |
| 4.5.7.1. Chiffres clefs | p. 71 |
| 4.5.7.2. Métiers | p. 71 |
| 4.5.7.3. Moyens et organisation | p. 71 |
| 4.5.7.4. Marché, concurrence et position occupée | p. 71 |
| 4.5.7.5. Activité et faits marquants de l'exercice | p. 71 |
| 4.5.7.6. Relations clients | p. 72 |
| 4.5.7.7. Fournisseurs utilisés et accords de partenariats | p. 72 |
| 4.5.7.8. Perspectives et axes de développement | p. 72 |
| 4.6. Pôle Aval | p. 72 |
| 4.6.1. Business Units "Traitement" et "Recyclage" | p. 73 |
| 4.6.1.1. Chiffres clefs | p. 73 |
| 4.6.1.2. Métiers | p. 73 |
| 4.6.1.3. Moyens industriels | p. 73 |
| 4.6.1.4. Marché, concurrence et position occupée | p. 74 |
| 4.6.1.5. Activité et faits marquants de l'exercice | p. 75 |
| 4.6.1.6. Relations clients | p. 76 |
| 4.6.1.7. Environnement et développement durable | p. 76 |
| 4.6.1.8. Fournisseurs et matières premières utilisés | p. 77 |
| 4.6.1.9. Recherche et développement | p. 77 |
| 4.6.1.10. Perspectives et axes de développement | p. 77 |
| 4.6.2. Business Unit Logistique | p. 78 |
| 4.6.2.1. Chiffres clefs | p. 78 |
| 4.6.2.2. Métiers | p. 78 |
| 4.6.2.3. Moyens | p. 78 |
| 4.6.2.4. Marché, concurrence et position occupée | p. 78 |
| 4.6.2.5. Activité et faits marquants de l'exercice | p. 79 |

| | |
|---|--------------|
| 4.6.2.6. Relations clients | p. 79 |
| 4.6.2.7. Environnement et développement durable | p. 79 |
| 4.6.2.8. Fournisseurs et matières premières utilisés | p. 79 |
| 4.6.2.9. Recherche et développement | p. 80 |
| 4.6.2.10. Perspectives et axes de développement | p. 80 |
| 4.6.3. Business Unit Assainissement | p. 80 |
| 4.6.3.1. Chiffres clefs | p. 80 |
| 4.6.3.2. Métiers | p. 80 |
| 4.6.3.3. Moyens | p. 80 |
| 4.6.3.4. Marché, concurrence et position occupée | p. 81 |
| 4.6.3.5. Activité et faits marquants de l'exercice | p. 81 |
| 4.6.3.6. Relations clients | p. 81 |
| 4.6.3.7. Environnement et développement durable | p. 81 |
| 4.6.3.8. Perspectives et axes de développement | p. 81 |
| 4.6.4. Business Unit Ingénierie | p. 82 |
| 4.6.4.1. Chiffres clefs | p. 82 |
| 4.6.4.2. Métiers | p. 82 |
| 4.6.4.3. Moyens | p. 82 |
| 4.6.4.4. Marché, concurrence et position occupée | p. 82 |
| 4.6.4.5. Activité et faits marquants de l'exercice | p. 83 |
| 4.6.4.6. Relations clients | p. 83 |
| 4.6.4.7. Perspectives et axes de développement | p. 83 |
| 4.7. Pôle Transmission et Distribution | p. 83 |
| 4.7.1. Métiers | p. 83 |
| 4.7.2. Marché, concurrence et position occupée | p. 84 |
| 4.7.2.1. Les moteurs de la croissance | p. 84 |
| 4.7.2.2. Segmentation du marché | p. 84 |
| 4.7.2.3. Rangs du pôle T&D au niveau mondial | p. 85 |
| 4.7.2.4. Les concurrents | p. 85 |
| 4.7.3. Relations clients | p. 85 |
| 4.7.4. Activités | p. 86 |
| 4.7.4.1. Produits | p. 86 |
| 4.7.4.2. Services | p. 86 |
| 4.7.4.3. Systèmes et projets | p. 87 |
| 4.7.5. Ressources humaines | p. 88 |
| 4.7.6. Fournisseurs | p. 88 |
| 4.7.7. Recherche et développement | p. 89 |
| 4.7.7.1. Technologies clefs | p. 89 |
| 4.7.7.2. Politique de recherche et développement | p. 89 |
| 4.7.8. Perspectives et axes de développement | p. 90 |
| 4.8. Pôle Connectique | p. 90 |
| 4.8.1. Business Unit Communication Data Consumer (CDC) | p. 91 |
| 4.8.1.1. Chiffres clefs | p. 91 |
| 4.8.1.2. Métiers | p. 91 |
| 4.8.1.3. Moyens industriels | p. 91 |
| 4.8.1.4. Marché, concurrence et positions occupées | p. 91 |
| 4.8.1.5. Activité et faits marquants de l'exercice | p. 92 |
| 4.8.1.6. Relations clients | p. 92 |
| 4.8.1.7. Ressources humaines | p. 93 |
| 4.8.1.8. Fournisseurs et matières premières utilisés | p. 93 |

| | |
|--|---------------|
| 4.8.1.9. Recherche et développement | p. 93 |
| 4.8.1.10. Perspectives et axes de développement | p. 93 |
| 4.8.2. Business Unit Automobile | p. 94 |
| 4.8.2.1. Chiffres clefs | p. 94 |
| 4.8.2.2. Métiers | p. 94 |
| 4.8.2.3. Moyens industriels | p. 94 |
| 4.8.2.4. Marché, concurrence et positions occupées | p. 95 |
| 4.8.2.5. Activité et faits marquants de l'exercice | p. 95 |
| 4.8.2.6. Relations clients | p. 95 |
| 4.8.2.7. Fournisseurs et matières premières utilisés | p. 96 |
| 4.8.2.8. Recherche et développement | p. 96 |
| 4.8.2.9. Perspectives et axes de développement | p. 96 |
| 4.8.3. Business Unit Electrical Power Interconnect (EPI) | p. 96 |
| 4.8.3.1. Chiffres clefs | p. 96 |
| 4.8.3.2. Métiers | p. 97 |
| 4.8.3.3. Moyens industriels | p. 97 |
| 4.8.3.4. Marché, concurrence et positions occupées | p. 97 |
| 4.8.3.5. Activité et faits marquants de l'exercice | p. 97 |
| 4.8.3.6. Relations clients | p. 98 |
| 4.8.3.7. Fournisseurs et matières premières utilisés | p. 98 |
| 4.8.3.8. Recherche et développement | p. 99 |
| 4.8.3.9. Perspectives et axes de développement | p. 99 |
| 4.8.4. Business Unit Microconnexions | p. 99 |
| 4.8.4.1. Chiffres clefs | p. 99 |
| 4.8.4.2. Métiers | p. 99 |
| 4.8.4.3. Moyens industriels | p. 99 |
| 4.8.4.4. Marché, concurrence et position occupée | p. 100 |
| 4.8.4.5. Activité et faits marquants de l'exercice | p. 100 |
| 4.8.4.6. Relations clients | p. 100 |
| 4.8.4.7. Fournisseurs et matières premières utilisées | p. 100 |
| 4.8.4.8. Recherche et développement | p. 100 |
| 4.8.4.9. Environnement et développement durable | p. 100 |
| 4.8.4.10. Perspectives et axes de développement | p. 100 |
| 4.8.5. La Business Unit Militaire/ Aérospatial et Industrie (MAI) (vendue le 30 avril 2003) | p. 101 |
| 4.9. Politique d'investissement | p. 101 |
| 4.10. Politique de recherche et développement, propriété intellectuelle et marques | p. 102 |
| 4.10.1. Recherche et développement | p. 102 |
| 4.10.2. Propriété intellectuelle et marques | p. 105 |
| 4.11. Facteurs de risques et assurances | p. 105 |
| 4.11.1. Organisation générale | p. 105 |
| 4.11.2. Maîtrise du risque lié aux activités nucléaires du groupe | p. 107 |
| 4.11.2.1. La sûreté nucléaire dans les installations nucléaires du groupe | p. 107 |
| 4.11.2.2. La prévention et la gestion du risque nucléaire | p. 108 |
| 4.11.2.3. Sécurité dans les installations françaises du groupe relevant du régime "Seveso" (article 23 de la loi n° 2003-699 du 30 juillet 2003 relative à la prévention des risques technologiques et naturels et à la réparation des dommages) | p. 113 |
| 4.11.3. Facteurs de risques | p. 113 |
| 4.11.3.1. Risques spécifiques au groupe | p. 113 |
| - <i>Le groupe fournit des produits et des services complexes nécessitant parfois une intervention complémentaire de sa part.</i> | p. 113 |

- *Le groupe ne peut assurer que ses alliances stratégiques, ses opérations de restructuration, de fusion et d'acquisition, en particulier de T&D, seront intégrées dans les conditions initialement prévues ou que ces opérations généreront les synergies et les réductions de coûts anticipées.* p. 114
- *Le groupe est partie prenante d'un certain nombre de litiges susceptibles d'avoir un impact sur ses activités ou sa situation financière.* p. 114
- *Le groupe déploie ses différentes activités sur des marchés internationaux dont le caractère hautement compétitif pourraient affecter ses résultats courants, ses flux de trésorerie ainsi que sa situation financière.* p. 116
- *Les risques politiques et économiques propres à certains pays dans lesquels le groupe exerce ses activités pourraient affecter ses résultats financiers.* p. 116
- *L'Etat français est l'actionnaire majoritaire d'AREVA : il a le pouvoir d'en contrôler la stratégie et de prendre la plupart des décisions aux assemblées générales.* p. 116
- *La nature des activités du groupe peut entraîner une variabilité significative de son chiffre d'affaires d'une période par rapport à une autre.* p. 116
- *Risque de change : la volatilité des taux de change, notamment la parité euro/dollar, peut affecter négativement les résultats financiers du groupe.* p. 116
- *Risque de taux : le groupe est potentiellement exposé au variation des taux sur ses emprunts.* p. 117
- *Risques sur actions : le groupe détient des actions cotées pour un montant significatif et est exposé à la variation des marchés financiers.* p. 117
- *Le groupe supporte d'importants coûts d'assurances liés à ses opérations et s'attend à une augmentation de ces coûts dans les cinq prochaines années.* p. 118
- *Certains accords financiers du groupe prévoient des covenants, qu'il ne pourrait plus satisfaire si sa situation financière évoluait défavorablement.* p. 118
- *Le groupe est exposé au risque crédit lié à son utilisation de dérivés pour contrôler son exposition sur certains marchés.* p. 118
- 4.11.3.2. Risques liés au pôle Energie p. 119
 - *En raison de ses activités nucléaires, le groupe est exposé à des risques substantiels de responsabilité ainsi qu'à un éventuel surcoût significatif d'exploitation.* p. 119
 - *La survenance d'une panne industrielle ou d'une interruption de travail au sein des unités industrielles du groupe pourrait générer un retard ou une rupture de fourniture des produits ou de prestation de services.* p. 119
 - *Le groupe devra assumer tout ou partie des coûts liés au démantèlement de ses installations nucléaires et de ses mines. Bien que des provisions aient été passées en vue de couvrir les coûts estimés, les coûts effectifs pourraient être sensiblement différents.* p. 119
 - *Le groupe est soumis à un risque de diminution des actifs de démantèlement dont il assume la gestion.* p. 120
 - *La mise en conformité des installations du groupe avec de nouvelles réglementations environnementales pourrait entraîner des coûts et dépenses supplémentaires.* p. 121
 - *La perte de l'un des principaux clients du groupe ou bien une baisse de leurs achats pourrait avoir un impact négatif significatif sur la situation de celui-ci.* p. 121
 - *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.* p. 121
 - *Le groupe a procédé à un investissement significatif pour accéder à la technologie d'enrichissement de l'uranium par centrifugation en vue de la construction de sa future usine d'enrichissement, mais ne peut garantir que cet investissement aura la rentabilité escomptée.* p. 122

| | |
|---|---------------|
| - Une partie des activités du groupe demeure sensible aux décisions de politique énergétique prises par certains pays. | p. 122 |
| - La déréglementation du marché de l'électricité ainsi que la concurrence d'autres sources d'énergie pourraient jouer en défaveur de l'électricité nucléaire et conduire à une baisse corrélative de la demande des services du groupe. | p. 122 |
| - La volatilité des cours de l'uranium et des produits issus des services de conversion et d'enrichissement pourrait avoir un impact négatif sur les résultats financiers du groupe. | p. 122 |
| - Les réserves d'uranium indiquées par le groupe ne constituent que des estimations et il ne peut être certifié que l'exploitation des mines donnera un résultat correspondant. | p. 123 |
| 4.11.3.3. Risques liés au pôle Connectique | p. 123 |
| - Les activités et les résultats financiers du pôle Connectique sont dépendants des secteurs des télécommunications et de l'automobile. | p. 123 |
| - La rapide évolution caractérisant l'industrie de l'électronique rend le groupe dépendant pour sa croissance de l'acceptation dans ce secteur de ses innovations technologiques. | p. 123 |
| 4.11.4. Couverture des risques et assurances | p. 123 |
| 4.11.4.1. Assurances des activités non nucléaires | p. 124 |
| 4.11.4.2. Assurances spécifiques relatives aux activités d'exploitant d'installations nucléaires | p. 124 |
| 4.11.4.3. Autres assurances | p. 126 |
| 4.11.4.4. Perspectives et évolutions 2004 | p. 126 |

Chapitre 5

| | |
|--|---------------|
| Patrimoine - Situation financière - Résultats | p. 127 |
| 5.1. Rapport financier | p. 128 |
| 5.1.1. Chiffres clefs sur 5 ans | p. 128 |
| 5.1.2. Faits marquants 2003 | p. 129 |
| 5.1.2.1. Marché et environnement | p. 129 |
| 5.1.2.2. Acquisitions, cessions et opérations en capital | p. 130 |
| 5.1.2.3. Principaux contrats, accords commerciaux et autres faits marquants | p. 131 |
| 5.1.3. Modification de présentation des éléments comptables | p. 133 |
| 5.1.3.1. Modification apportée au compte de résultat | p. 133 |
| 5.1.3.2. Modifications apportées au bilan | p. 133 |
| 5.1.4. Compte de résultat 2003 | p. 134 |
| 5.1.4.1. Chiffre d'affaires | p. 134 |
| 5.1.4.2. Recherche et développement | p. 134 |
| 5.1.4.3. Résultat opérationnel | p. 135 |
| 5.1.4.4. Résultat financier | p. 135 |
| 5.1.4.5. Résultat exceptionnel | p. 136 |
| 5.1.4.6. Autres éléments du compte de résultat | p. 136 |
| 5.1.4.7. Résultat net et proposition de dividende | p. 136 |
| 5.1.5. Information sectorielle et analyse par pôle d'activité | p. 137 |
| 5.1.6. Flux de trésorerie | p. 140 |
| 5.1.7. Eléments de bilan | p. 142 |
| 5.1.7.1. Bilan consolidé résumé | p. 142 |
| 5.1.7.2. Actifs immobilisés incorporels et corporels | p. 142 |
| 5.1.7.3. Autres immobilisations financières | p. 142 |
| 5.1.7.4. Aspects liés au démantèlement des installations nucléaires (actifs de démantèlement, portefeuille dédié, provision) | p. 142 |
| 5.1.7.5. Provision pour retraites et avantages assimilés | p. 144 |
| 5.1.7.6. Rendement des capitaux employés | p. 145 |
| 5.1.7.7. Trésorerie nette | p. 145 |

| | |
|---|---------------|
| 5.1.8. Intégration du pôle Transmission & Distribution (T&D) | p. 146 |
| 5.1.8.1. Activité de T&D | p. 146 |
| 5.1.8.2. Marché de T&D | p. 146 |
| 5.1.8.3. Organisation de T&D | p. 146 |
| 5.1.8.4. Données chiffrées | p. 147 |
| 5.1.8.5. Processus d'intégration | p. 147 |
| 5.1.9. Passage aux normes IFRS | p. 148 |
| 5.1.9.1. Organisation mise en place par le groupe | p. 148 |
| 5.1.9.2. Principaux impacts des normes IFRS sur les états financiers consolidés du Groupe AREVA | p. 148 |
| 5.1.10. Evénements récents et perspectives 2004 | p. 149 |
| 5.2. Rapport social | p. 150 |
| 5.2.1. Evolution des effectifs du groupe et des principales données sociales et sanitaires | p. 150 |
| 5.2.2. Axes majeurs de la politique Ressources humaines du groupe | p. 151 |
| 5.2.2.1. Maintenir et développer les compétences à travers le groupe | p. 151 |
| 5.2.2.2. Renforcer le dialogue social au sein du groupe | p. 153 |
| 5.2.2.3. Renforcer la cohésion et la culture groupe | p. 155 |
| 5.2.2.4. Assurer la santé et la sécurité des salariés du groupe et des employés des sous-traitants | p. 156 |
| 5.2.2.5. Anticiper et accompagner les restructurations | p. 156 |
| 5.2.2.6. Développer les enquêtes d'opinion interne | p. 159 |
| 5.2.2.7. Intéressement et participation des salariés aux résultats | p. 159 |
| 5.2.2.8. Autres actions sociales menées au sein du groupe | p. 159 |
| 5.3. Rapport environnemental | p. 160 |
| 5.3.1. Renforcer les relations avec les parties prenantes externes | p. 161 |
| 5.3.2. Mise en œuvre et déploiement de la politique environnementale | p. 161 |
| 5.3.3. Innovation et recherche et développement | p. 165 |
| 5.3.4. Amélioration des performances environnementales | p. 165 |
| 5.3.4.1. Energie | p. 165 |
| 5.3.4.2. Prélèvements d'eau | p. 165 |
| 5.3.4.3. Consommations matières | p. 166 |
| 5.3.4.4. Déchets | p. 166 |
| 5.3.4.5. Rejets aquatiques | p. 166 |
| 5.3.4.6. Rejets atmosphériques | p. 167 |
| 5.3.4.7. Rejets radioactifs | p. 167 |
| 5.3.4.8. Nuisances olfactives et sonores | p. 168 |
| 5.3.5. Gestion des conditions d'utilisation des sols | p. 168 |
| 5.3.6. Améliorer l'intégration territoriale | p. 168 |
| 5.4. Comptes consolidés | p. 170 |
| 5.4.1. Rapport des Commissaires aux Comptes sur les comptes consolidés – Exercice clos le 31 décembre 2003 | p. 170 |
| 5.4.2. Compte de résultat consolidé | p. 172 |
| 5.4.3. Bilan consolidé | p. 173 |
| 5.4.4. Tableau des flux de trésorerie consolidés | p. 174 |
| 5.4.5. Variation des capitaux propres consolidés | p. 175 |
| 5.4.6. Information sectorielle | p. 176 |
| 5.5. Annexe aux comptes consolidés | p. 180 |
| Note 1. Principes comptables | p. 180 |
| 1.1. Changement de présentation des comptes | p. 180 |
| 1.2. Méthode de consolidation | p. 180 |
| 1.3. Regroupements d'entreprises – Ecart d'acquisition | p. 180 |
| 1.4. Immobilisations incorporelles | p. 181 |
| 1.5. Actifs de démantèlement | p. 181 |

| | |
|--|---------------|
| 1.6. Immobilisations corporelles | p. 181 |
| 1.7. Immobilisations financières | p. 181 |
| 1.8. Dépréciation des actifs immobilisés | p. 182 |
| 1.9. Stocks et en-cours | p. 182 |
| 1.10. Valeurs mobilières de placement | p. 182 |
| 1.11. Autres fonds propres | p. 182 |
| 1.12. Conversion des états financiers des sociétés étrangères | p. 182 |
| 1.13. Conversion des opérations en monnaies étrangères et instruments financiers | p. 183 |
| 1.14. Impôts différés | p. 183 |
| 1.15. Pensions et avantages assimilés | p. 183 |
| 1.16. Provisions | p. 184 |
| 1.17. Reconnaissance du chiffre d'affaires | p. 184 |
| 1.18. Tableau des flux de trésorerie | p. 184 |
| 1.19. Subventions d'investissement | p. 184 |
| 1.20. Informations pro forma et informations historiques reconstituées | p. 185 |
| Note 2. Périmètre | p. 185 |
| 2.1. Création d'AREVA | p. 185 |
| 2.2. Sociétés consolidées (France/étranger) | p. 186 |
| 2.3. Impact sur les comptes des variations de périmètre | p. 188 |
| Note 3. Autres charges et produits opérationnels | p. 189 |
| Note 4. Autres informations sur le résultat opérationnel | p. 189 |
| Note 5. Résultat financier | p. 189 |
| Note 6. Résultat exceptionnel | p. 189 |
| Note 7. Impôts sur les résultats | p. 190 |
| Note 8. Ecart d'acquisition | p. 191 |
| Note 9. Immobilisations incorporelles | p. 193 |
| Note 10. Actifs de démantèlement | p. 194 |
| Note 11. Immobilisations corporelles | p. 195 |
| Note 12. Titres mis en équivalence | p. 196 |
| Note 13. Autres immobilisations financières | p. 197 |
| 13.1. Titres de participation | p. 197 |
| 13.2. Actif financier dédié au démantèlement des installations | p. 197 |
| 13.3. Autres TIAP | p. 199 |
| 13.4. Créances rattachées à des participations, prêts, dépôts et créances diverses | p. 199 |
| Note 14. Stocks et en-cours | p. 200 |
| Note 15. Clients et comptes rattachés | p. 200 |
| Note 16. Autres créances | p. 200 |
| Note 17. Trésorerie et valeurs mobilières de placement | p. 200 |
| Note 18. Capitaux propres | p. 203 |
| 18.1. Capital | p. 203 |
| 18.2. Réserves de conversion | p. 203 |
| 18.3. Plan d'attribution d'options de souscription d'actions | p. 203 |
| 18.4. Résultat par action | p. 203 |
| Note 19. Autres fonds propres | p. 203 |
| Note 20. Intérêts minoritaires | p. 204 |
| Note 21. Pensions et avantages assimilés | p. 204 |
| Note 22. Provisions pour risques et charges | p. 207 |
| 22.1. Provisions pour opérations de fin de cycle | p. 208 |
| 22.2. Provisions pour risques | p. 210 |
| 22.3. Provisions pour restructurations et plans sociaux | p. 210 |
| 22.4. Provisions pour travaux restant à effectuer | p. 210 |

| | |
|--|---------------|
| Note 23. Dettes financières | p. 211 |
| 23.1. Emprunts individuels significatifs | p. 211 |
| 23.2. Garanties et clauses particulières | p. 211 |
| 23.3. Covenants | p. 211 |
| Note 24. Avances et acomptes | p. 211 |
| Note 25. Autres dettes | p. 212 |
| Note 26. Trésorerie provenant des opérations d'exploitation | p. 212 |
| 26.1. Variation du Besoin en Fonds de Roulement | p. 212 |
| Note 27. Transactions avec les parties liées | p. 212 |
| Note 28. Instruments financiers | p. 212 |
| 28.1. Objectifs généraux et risque de contrepartie | p. 212 |
| 28.2. Risque de change | p. 213 |
| 28.3. Risque de taux | p. 213 |
| 28.4. Risque sur matières premières | p. 213 |
| 28.5. Risque sur actions | p. 213 |
| Note 29. Engagements donnés ou reçus | p. 215 |
| Note 30. Non applicable | p. 218 |
| Note 31. Litiges et passifs éventuels | p. 218 |
| 31.1. Litiges et passifs éventuels nés au cours de l'exercice 2003 | p. 218 |
| 31.2. Litiges et passifs éventuels nés antérieurement au 1 ^{er} janvier 2003 | p. 218 |
| Note 32. Evénements postérieurs à la clôture de l'exercice | p. 219 |
| 32.1. Acquisition de la branche d'activité Transmission et Distribution d'Alstom | p. 219 |
| 32.2. Données chiffrées | p. 219 |
| Note 33. Périmètre de consolidation | p. 221 |
| 5.6. Comptes sociaux d'AREVA SA | p. 226 |
| 5.6.1. Rapport général des Commissaires aux Comptes sur les comptes annuels - Exercice clos le 31 décembre 2003 | p. 226 |
| 5.6.2. Bilan | p. 228 |
| 5.6.3. Compte de résultat | p. 230 |
| 5.6.4. Tableau de flux de trésorerie | p. 231 |
| 5.7. Annexe aux comptes sociaux d'AREVA SA | p. 232 |
| 5.7.1. Activité de la société | p. 232 |
| 5.7.2. Faits caractéristiques de l'exercice | p. 232 |
| 5.7.3. Principes, règles et méthodes comptables | p. 232 |
| 5.7.4. Notes sur le bilan | p. 234 |
| 5.7.5. Notes sur le compte de résultat | p. 240 |
| 5.7.6. Autres informations | p. 241 |

Chapitre 6

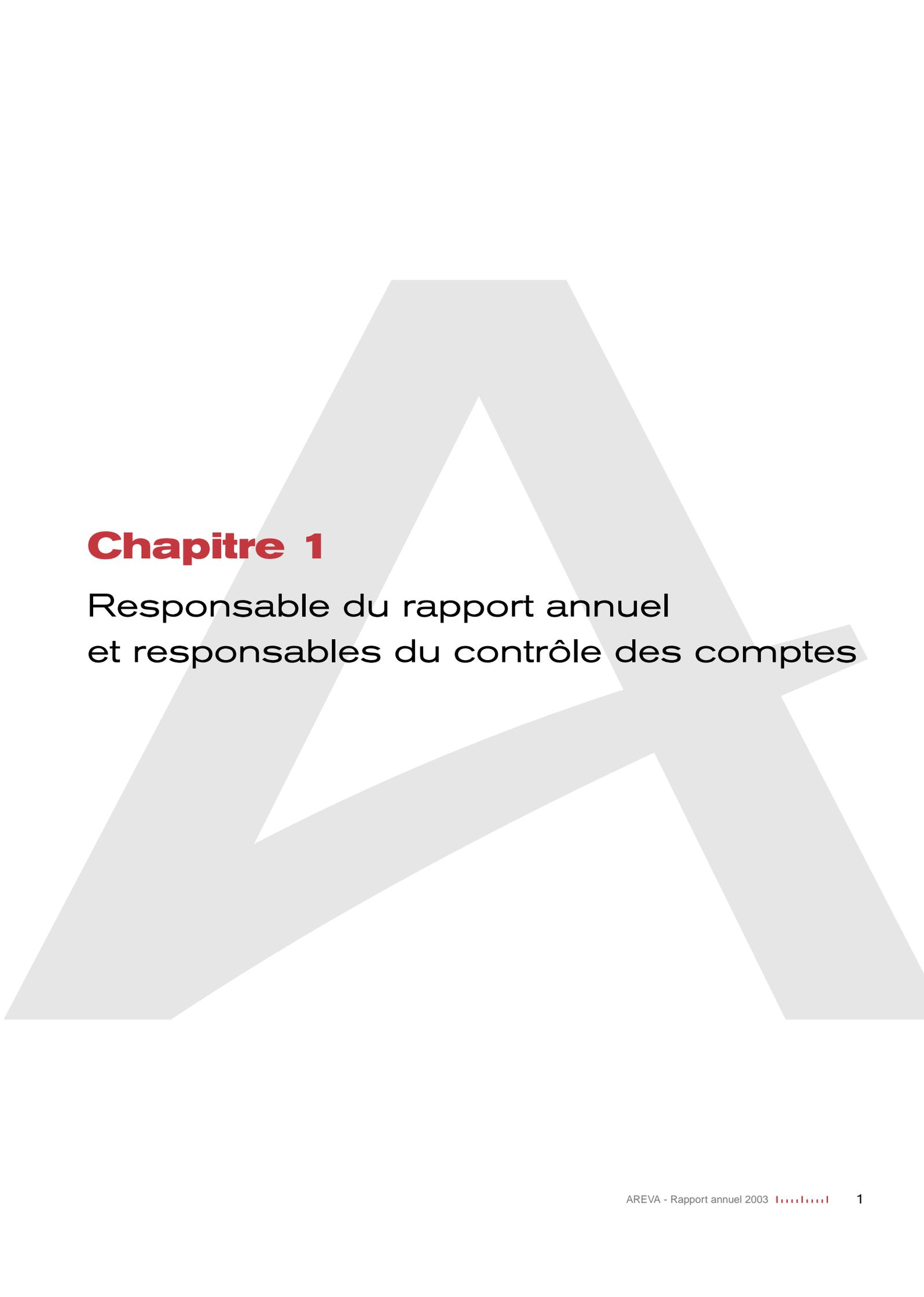
| | |
|--|---------------|
| Gouvernement d'entreprise | p. 247 |
| 6.1. Composition et fonctionnement des organes d'administration, de direction et de surveillance | p. 248 |
| 6.1.1. Composition des organes d'administration, de direction et de surveillance | p. 248 |
| 6.1.1.1. Composition du Directoire | p. 248 |
| 6.1.1.2. Composition du Conseil de Surveillance | p. 249 |
| 6.1.2. Fonctionnement des organes d'administration, de direction et de surveillance | p. 251 |
| 6.1.2.1. Fonctionnement du Directoire | p. 251 |
| 6.1.2.2. Fonctionnement du Conseil de Surveillance | p. 252 |
| • Comité stratégique | p. 253 |
| • Comité d'audit | p. 253 |
| • Comité des rémunérations et des nominations | p. 255 |
| • Comité de suivi de la couverture des charges d'assainissement et de démantèlement | p. 255 |
| 6.1.3. Observations du Conseil de Surveillance sur le rapport de gestion du Directoire ainsi que sur les comptes de l'exercice 2003 | p. 256 |
| 6.1.4. Rapport du Président du Conseil de Surveillance sur les conditions de préparation et d'organisation des travaux de son Conseil et les procédures de contrôle interne | p. 257 |
| 6.1.5. Rapport des Commissaires aux Comptes | p. 259 |
| 6.2. Intérêts des dirigeants | p. 260 |
| 6.2.1. Rémunération des mandataires sociaux | p. 260 |
| 6.2.2. Participation des dirigeants dans le capital | p. 261 |
| 6.2.3. Options de souscription et/ou d'achat d'actions | p. 261 |
| 6.2.4. Rapport spécial des Commissaires aux Comptes sur les conventions réglementées visées à l'article L. 225-86 du Code de Commerce | p. 261 |
| 6.2.5. Honoraires des Commissaires aux Comptes pour l'exercice 2003 | p. 263 |
| 6.3. Schéma d'intéressement du personnel | p. 263 |
| 6.3.1. L'intéressement et la participation | p. 263 |
| 6.3.2. Plans d'épargne d'entreprise et supports d'investissement | p. 264 |
| 6.3.3. Actionnariat salarié | p. 264 |
| 6.3.4. Options de souscription et/ou d'achat d'actions | p. 264 |
| 6.4. Assemblée Générale Mixte du 4 mai 2004 | p. 264 |
| 6.4.1. Ordre du jour | p. 264 |
| 6.4.2. Convocation de l'Assemblée | p. 265 |
| 6.4.3. Résolutions | p. 265 |

Chapitre 7

| | |
|--|--------|
| Evolutions récentes et perspectives d'avenir | p. 267 |
| 7.1. Evolutions récentes | p. 268 |
| 7.2. Perspectives d'avenir | p. 269 |

Lexique

p. 270



Chapitre 1

Responsable du rapport annuel
et responsables du contrôle des comptes

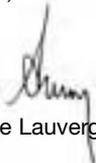
» 1.1. Responsable du rapport annuel

Madame Anne Lauvergeon
Présidente du Directoire

» 1.2. Attestation du responsable du rapport annuel

A ma connaissance, les données du présent prospectus sont conformes à la réalité ; elles comprennent toutes les informations nécessaires aux investisseurs pour fonder leur jugement sur le patrimoine, l'activité, la situation financière, les résultats et les perspectives d'AREVA ; elles ne comportent pas d'omission de nature à en altérer la portée.

Fait à Paris, le 29 avril 2004



Anne Lauvergeon

» 1.3. Responsables du contrôle des comptes

Les mandats des responsables du contrôle des comptes sont d'une durée de six exercices.

1.3.1. Responsables du contrôle des comptes 2001

1.3.1.1. Commissaires aux Comptes titulaires

Barbier Frinault & autres

41, rue Ybry - 92576 Neuilly-sur-Seine Cedex

- Date de début de mandat : mandat conféré par l'Assemblée Générale Ordinaire 2001.
- Date de fin de mandat : Assemblée Générale Ordinaire statuant sur les comptes de l'exercice 2006.

Mazars & Guérard

Le Vinci - 4, allée de l'Arche - 92075 La Défense Cedex

- Date de début de mandat : mandat conféré par l'Assemblée Générale Ordinaire 2001.
- Date de fin de mandat : Assemblée Générale Ordinaire statuant sur les comptes de l'exercice 2006.

1.3.1.2. Commissaires aux Comptes suppléants

Alain Gouverneure

41, rue Ybry - 92576 Neuilly-sur-Seine Cedex

- Date de début de mandat : mandat conféré par l'Assemblée Générale Ordinaire 2001.
- Date de fin de mandat : Assemblée Générale Ordinaire statuant sur les comptes de l'exercice 2006.

Max Dusart

Le Vinci - 4, allée de l'Arche - 92075 La Défense Cedex

- Date de début de mandat : mandat conféré par l'Assemblée Générale Ordinaire 2001.

- Date de fin de mandat : Assemblée Générale Ordinaire statuant sur les comptes de l'exercice 2006.

1.3.2. Responsables du contrôle des comptes 2002 et 2003

1.3.2.1. Commissaires aux Comptes titulaires

Mazars & Guérard

Le Vinci - 4, allée de l'Arche - 92075 La Défense Cedex

- Date de début de mandat : mandat conféré par l'Assemblée Générale Ordinaire 2001.
- Date de fin de mandat : Assemblée Générale Ordinaire sur les comptes de l'exercice 2006.

Deloitte Touche Tohmatsu

185, avenue Charles-de-Gaulle - 92 524 Neuilly-sur-Seine Cedex

- Date de début de mandat : mandat conféré par l'Assemblée Générale Ordinaire 2002.
- Date de fin de mandat : Assemblée Générale Ordinaire statuant sur les comptes de l'exercice 2006⁽¹⁾.

(1) Deloitte Touche Tohmatsu a repris en 2002 le mandat en cours de Barbier Frinault & autres s'achevant en 2006.

RSM Salustro Reydel

8, avenue Delcassé - 75378 Paris Cedex 08

- Date de début de mandat : mandat conféré par l'Assemblée Générale Ordinaire 2002.
- Date de fin de mandat : Assemblée Générale Ordinaire statuant sur les comptes de l'exercice 2007.

1.3.2.1. Commissaires aux Comptes suppléants

Max Dusart

Espace Nation, 125, rue de Montreuil - 75011 Paris

- Date de début de mandat : mandat conféré par l'Assemblée Générale Ordinaire 2001.
- Date de fin de mandat : Assemblée Générale Ordinaire statuant sur les comptes de l'exercice 2006.

BEAS

7-9, villa Houssaye - 92524 Neuilly-sur-Seine Cedex

- Date de début de mandat : mandat conféré par l'Assemblée Générale Ordinaire 2002.
- Date de fin de mandat : Assemblée Générale Ordinaire statuant sur les comptes de l'exercice 2006.

Jean-Claude Reydel

8, avenue Delcassé - 75378 Paris Cedex 08

- Date de début de mandat : mandat conféré par l'Assemblée Générale Ordinaire 2002.
- Date de fin de mandat : Assemblée Générale Ordinaire statuant sur les comptes de l'exercice 2007.

» 1.4. Attestation des responsables du contrôle des comptes consolidés et sociaux

En notre qualité de Commissaires aux Comptes de la société AREVA et en application du règlement COB n° 98-01, nous avons procédé, conformément aux normes professionnelles applicables en France, à la vérification des informations portant sur la situation financière et les comptes historiques données dans le présent rapport annuel.

Ce rapport annuel a été établi sous la responsabilité du Directoire. Il nous appartient d'émettre un avis sur la sincérité des informations qu'il contient portant sur la situation financière et les comptes.

Nos diligences ont consisté, conformément aux normes professionnelles applicables en France, à apprécier la sincérité des informations portant sur la situation financière et les comptes, à vérifier leur concordance avec les comptes ayant fait l'objet d'un rapport. Elles ont également consisté à lire les autres informations contenues dans le rapport annuel, afin d'identifier le cas échéant les incohérences significatives avec les informations portant sur la situation financière et les comptes, et de signaler les informations manifestement erronées que nous aurions relevées sur la base de notre connaissance générale de la société acquise dans le cadre de notre mission.

Les données prospectives présentées sous la rubrique "Perspectives" du rapport de gestion du groupe correspondent à des objectifs des dirigeants, et non des données prévisionnelles isolées résultant d'un processus d'élaboration structuré.

Les comptes annuels et les comptes consolidés pour l'exercice clos au 31 décembre 2001 arrêtés par le Directoire d'AREVA, ont fait l'objet d'un audit par les cabinets Barbier Frinault & Autres et Mazars & Guérard, selon les normes professionnelles applicables en France. Les comptes annuels et consolidés de cet exercice ont été certifiés sans réserve.

Les comptes annuels et les comptes consolidés pour les exercices clos au 31 décembre 2002 et au 31 décembre 2003 arrêtés par le Directoire d'AREVA ont fait l'objet d'un audit par nos soins, selon les normes professionnelles applicables en France.

Les comptes annuels et consolidés pour l'exercice clos le 31 décembre 2002 ont été certifiés sans réserve et avec deux observations relatives à deux informations décrites respectivement dans la note 1.1 et la note 21 de l'annexe aux comptes consolidés.

Il s'agit :

- d'une part de l'incidence du changement de méthode comptable résultant de la première application du règlement CRC n° 2000-06 relatif aux passifs,
- et d'autre part des incertitudes inhérentes à l'évaluation des coûts de fin de cycle et la part qui incombe aux clients, en particulier à EDF.

Les comptes annuels et consolidés pour l'exercice clos le 31 décembre 2003 ont été certifiés sans réserve et avec deux observations relatives à deux informations décrites respectivement dans la note 1.1 et la note 22 de l'annexe aux comptes consolidés.

Il s'agit :

- d'une part de l'incidence des changements de présentation concernant les provisions pour charges restant à encourir, les actifs financiers dédiés au démantèlement des installations et les avances rémunérées des clients,
- et d'autre part des incertitudes inhérentes à l'évaluation des coûts de fin de cycle, la révision en cours de certains devis de démantèlement et la part qui incombe aux clients, en particulier à EDF.

En application des dispositions de l'article L. 225-235 du Code de Commerce relatives à la justification de nos appréciations, introduites par la loi sur la sécurité financière du 1^{er} août 2003 et qui s'appliquent pour la première fois à cet exercice, les éléments suivants ont été portés à la connaissance des actionnaires dans notre rapport général et dans notre rapport sur les comptes consolidés:

Rapport général sur les comptes annuels :

"L'évaluation des titres de participation a été effectuée en conformité avec les méthodes comptables décrites dans la note "Principes, règles et méthodes comptables – Immobilisations financières" de l'annexe. Dans le cadre de nos travaux, nous avons revu le caractère approprié de ces méthodes comptables, ainsi que le caractère raisonnable des hypothèses retenues et des évaluations qui en résultent."

Rapport sur les comptes consolidés :

"L'évaluation des provisions pour démantèlement des installations nucléaires et reprise de déchets, dont le montant figurant au bilan s'établit à 12 316 M€, a été effectuée en conformité avec les méthodes comptables, les règles et les modalités d'évaluation décrites en note 1.16 et 22 de l'annexe. En contrepartie de ces provisions, le groupe constate un actif de démantèlement dont le montant net s'établit à 9 109 M€.

Comme indiqué dans la note 1.5 de l'annexe, cet actif correspond à la quote-part devant être financée par des tiers d'une part et à la part restant à la charge du groupe qui est amortie sur la durée de vie des installations concernées d'autre part.

Dans le cadre de nos travaux, nous avons revu les estimations des passifs de démantèlement et de la quote-part devant être financée par les tiers en appréciant le caractère raisonnable des hypothèses retenues et en tenant compte, en particulier, de l'évolution des devis et des négociations en cours avec EDF et le CEA, celles-ci n'étant pas finalisées au 31 décembre 2003, sur leur quote-part respective des coûts de fin de cycle et les conditions économiques du futur contrat de traitement des combustibles usés. Cette incertitude fait l'objet d'une observation dans notre rapport sur les comptes consolidés.

S'agissant des principes comptables, les provisions pour démantèlement dont les décaissements interviendront à long terme et la quote-part correspondante devant être financée par des tiers ne sont pas actualisées comme l'autorise la réglementation comptable française.

Votre société constate les résultats sur les contrats de longue durée selon les principes et modalités décrits dans la note 1.17 de l'annexe. Conformément à la norme professionnelle applicable aux estimations comptables, et sur la base des informations disponibles, nos travaux ont consisté à apprécier les données et les hypothèses établies par la Direction, en particulier le niveau des risques inhérents à ces contrats, sur

lesquelles se fondent les estimations de leurs résultats à terminaison de ces contrats et leur évolution, revoir les calculs effectués, comparer les estimations comptables des périodes précédentes avec les réalisations correspondantes. Nous avons procédé à l'appréciation du caractère raisonnable de ces estimations.

Le poste "autres immobilisations financières" comprend pour un montant net de 2.234 millions d'euros les actifs financiers dédiés au démantèlement dont les objectifs de gestion sont rappelés dans la note 13 de l'annexe. Ces actifs financiers constitués pour l'essentiel de lignes d'actions détenues en direct et de parts de FCP actions dédiés font l'objet d'une évaluation régulière dont les principes sont décrits dans la note 1.7 de l'annexe en fonction de leur nature. Dans le cadre de nos travaux nous avons apprécié la correcte et constante application de ces méthodes d'évaluation et leur caractère raisonnable dans le contexte spécifique de ce portefeuille compte tenu de son horizon de détention à long terme."

Les appréciations que nous avons portées sur ces éléments s'inscrivent dans notre démarche d'audit qui porte sur les comptes annuels et consolidés pris dans leur ensemble, et ont donc contribué à la formation de notre opinion sans réserve, exprimée dans la première partie de nos rapports.

Sur la base de ces diligences, nous n'avons pas d'observation à formuler sur la sincérité des informations portant sur la situation financière et les comptes, présentées dans le rapport annuel.

Fait à Paris et à Paris-La Défense, le 29 avril 2004

Les Commissaires aux Comptes

Deloitte Touche Tohmatsu

Mazars & Guerard

RSM Salustro Reydel

Pascal Colin

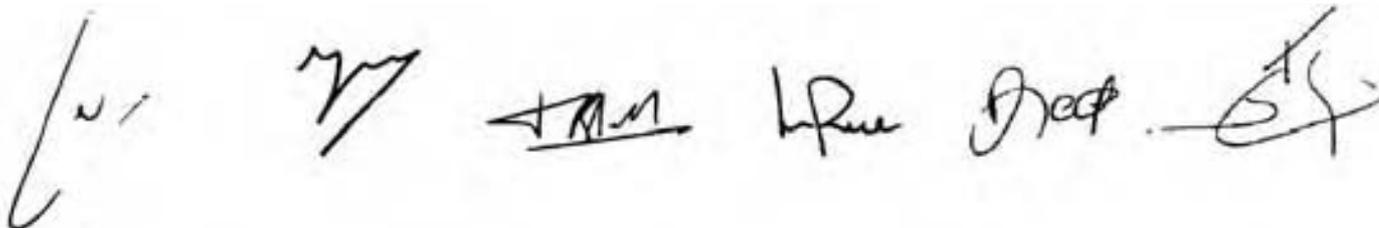
Jean-Paul Picard

Thierry Blanchetier

Michel Rosse

Denis Marangé

Hubert Luneau



» 1.5. Responsables de l'information

Les responsables de l'information sont :

- **Gérald Arbola**, Directeur Financier et membre du Directoire
Adresse : 27-29, rue Le Peletier, 75009 Paris
e-mail : gerald.arbola@areva.com
- **Vincent Benoit**, Directeur de la Communication Financière
Adresse : 27-29, rue Le Peletier, 75009 Paris
e-mail : vincent.benoit@areva.com

» 1.6. Calendrier et politique d'information

L'objectif du Directoire est double : informer les porteurs de Certificats d'Investissement (CI) de l'évolution des activités et préparer le groupe, comme lui a demandé son actionnaire, à un possible accroissement du flottant. Ainsi, dès la création d'AREVA, une politique de communication financière a été mise en oeuvre. Ses buts : renforcer les liens avec les actionnaires et développer la présence du groupe sur les marchés financiers en faisant mieux connaître ses activités.

1.6.1. Politique d'information

Les informations de caractère financier, commercial, organisationnel ou stratégique pouvant avoir un intérêt pour la communauté financière font l'objet de communiqués diffusés à la presse nationale et internationale et aux agences de presse. Toutes les informations délivrées aux marchés financiers (communiqués, présentations financières et stratégiques audio et vidéo) sont disponibles sur le site Internet du groupe, www.areva.com dans la partie "Finance". Ce site permet également de s'abonner à la réception automatique des communiqués de presse par message électronique et contient le calendrier prévisionnel des publications et événements.

Conformément aux lois françaises, AREVA publie ses résultats semestriels et annuels et diffuse son chiffre d'affaires chaque trimestre. À noter que, dans le secteur nucléaire, la répartition du chiffre d'affaires peut être très irrégulière au cours de l'année. Les comparaisons par rapport au trimestre de l'année passée ou au trimestre précédent peuvent faire apparaître des écarts très éloignés de l'évolution annuelle.

1.6.2. Calendrier

Le calendrier prévisionnel 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 de publication | Événements |
|---------------------|---|
| 4 mai 2004 | Assemblée Générale Mixte des actionnaires |
| 6 mai 2004* | Chiffre d'affaires du premier trimestre 2004 |
| 30 juin 2004 | Paielement du dividende relatif à l'exercice 2003 |
| 5 août 2004* | Chiffre d'affaires du premier semestre 2004 |
| 28 septembre 2004* | Résultats du premier semestre 2004 |
| 29 septembre 2004** | Réunion d'information sur les résultats du premier semestre 2004 (presse, analystes, investisseurs) |
| 4 novembre 2004* | Chiffre d'affaires du troisième trimestre 2004 |
| 7 février 2005 | Chiffre d'affaires de l'année 2004 |
| Début mars 2005 | Résultats 2004 |

* Le communiqué sera publié le jour dit après 17 h 30 (heure de Paris).

** Heure non fixée.

1.6.3. Information technique sur les métiers du groupe

Afin de mieux faire connaître ses activités à la communauté financière, et dans le cadre d'une éventuelle ouverture de capital, le Groupe 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.

Le programme "AREVA Technical Days" (ATD) a été conçu dans cet objectif. En 2002 et 2003, quatre sessions de présentation des métiers ont été organisées à Paris (Présentation générale des métiers), à COGEMA-La Hague (Présentation du pôle Aval), à Chalon-sur-Saône (Présentation du pôle Réacteurs et Services), et à Avignon (Présentation du pôle Amont), regroupant à chaque fois une centaine de participants :

- ATD 1 : enjeux énergétiques mondiaux et présentation des pôles du Groupe AREVA. Cette session s'est tenue les 27 et 28 juin 2002 à Paris.
- ATD 2 : les activités du pôle Aval. Cette session, enrichie de visites d'ateliers, s'est tenue à l'usine COGEMA-La Hague les 4 et 5 décembre 2002.
- ATD 3 : les activités du pôle Réacteurs et Services. Cette session, enrichie de visites d'ateliers, s'est tenue les 2 et 3 juillet 2003 à Chalon-sur-Saône.
- ATD 4 : les activités du pôle Amont. Cette session, enrichie de visites d'ateliers, s'est tenue les 15 et 16 décembre 2003 à Avignon, Pierrelatte et Romans-sur-Isère.

D'autres sessions sont envisagées.

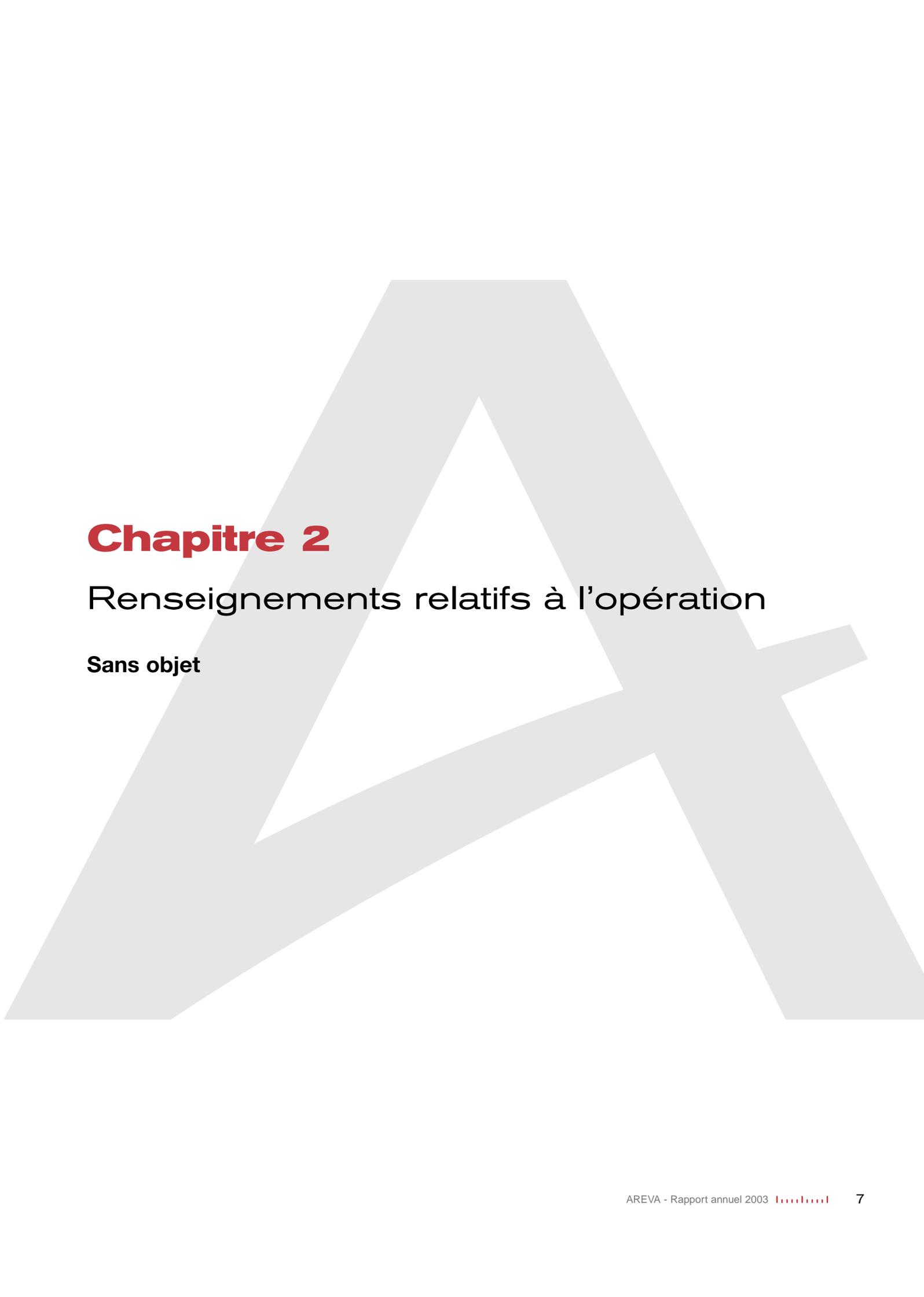
Pour éviter toute distorsion d'information entre les participants et les non-participants aux différentes sessions, les vidéos des conférences et les questions/réponses correspondantes peuvent être visionnées en différé sur le site Internet du groupe, dans l'espace réservé au programme ATD.

1.6.4. Contacts

Avec le Directeur de la Communication Financière (voir § 1.5), l'équipe est également constituée de :

- Frédéric Potelle, Responsable Relations Investisseurs
Adresse : 27-29, rue Le Peletier, 75009 Paris
e-Mail : frederic.potelle@areva.com
- Stéphane Laval, Responsable de l'Information Financière et de l'Actionnariat Individuel
Adresse : 27-29, rue Le Peletier, 75009 Paris
e-Mail : stephane.laval@areva.com
- Pauline Briand, Chargée de mission
Adresse : 27-29, rue Le Peletier, 75009 Paris
e-mail : pauline.briand@areva.com

En 2004, le groupe a également mis en place un service de Relations Actionnaires Individuels qui peut être joint au numéro AZUR : 0810 699 756.



Chapitre 2

Renseignements relatifs à l'opération

Sans objet



Chapitre 3

Renseignements de caractère général
concernant la société et son capital

➤ 3.1. Renseignements concernant la société

3.1.1. Dénomination sociale (article 2 des statuts)

La dénomination sociale est : Société des Participations du Commissariat à l'Energie Atomique. Le nom commercial est : AREVA.

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

3.1.2. Relations avec l'Etat

3.1.2.1. Décrets constitutifs

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

- l'approbation des modifications des statuts par décret, les augmentations de capital étant toutefois soumises à l'approbation conjointe du ministre chargé de l'Industrie et du ministre chargé de l'Economie (article 2, alinéas 2 et 3),
- le principe selon lequel la majorité du capital doit être conservée par le CEA (article 2, alinéa 1),
- l'approbation de toute cession ou échange d'actions d'AREVA détenues par le CEA dans les mêmes formes qu'une augmentation de capital (article 2, alinéa 2),
- la mise en place d'un contrôleur d'Etat et la soumission de la société aux dispositions du décret n° 53-707 du 9 août 1953 à l'exception de son article 2 (ce décret porte notamment sur les rémunérations des dirigeants des sociétés du secteur public),
- le principe selon lequel les délibérations du Conseil de Surveillance ne deviennent exécutoires qu'à l'expiration d'un délai de 10 jours accordé au contrôleur d'Etat pour s'y opposer (article 5),
- enfin, le principe d'agrément par le Conseil de Surveillance d'AREVA des cessions à des tiers d'actions d'AREVA qui ne sont pas admises aux négociations sur un marché réglementé (article 6).

Les statuts de la société ont été modifiés par l'Assemblée Générale Extraordinaire du 29 novembre 2002 puis approuvés par le décret n° 2003-94 du 4 février 2003. Les modifications ont porté sur les pouvoirs et les attributions du Conseil de Surveillance.

3.1.2.2. Nomination des mandataires sociaux

Quatre membres désignés par l'Etat en qualité de représentants de l'Etat figurent au Conseil de Surveillance.

3.1.2.3. Mandataires élus par le personnel

Trois membres du Conseil de Surveillance sont élus par le personnel.

3.1.2.4. Forme juridique de la société (1^{er} article des statuts)

Société anonyme à Directoire et Conseil de Surveillance régie par le Code de Commerce et par le décret du 23 mars 1967.

3.1.3. Objet social (article 3 des statuts)

La société a pour objet, en France et à l'étranger : 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 ; la gestion de toutes activités industrielles et commerciales, notamment dans les domaines du nucléaire, de l'informatique, de l'électronique et de la connectique, 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.

D'une manière générale, la société a pour objet, en France et à l'étranger, de réaliser 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.

3.1.4. Siège social (article 4 des statuts)

Le siège social est au 27-29, rue Le Peletier, 75009 Paris.

3.1.5. Durée (article 5 des statuts)

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

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

3.1.6. Registre du commerce, code APE, Siret

RCS Paris 712 054 923
Code APE 741J (administration d'entreprises)
Siret 712 054 923 00032

3.1.7. Lieu où les documents peuvent être consultés

Les documents juridiques peuvent être consultés au siège de la société : 27-29, rue Le Peletier, 75009 Paris.

3.1.8. Comptes annuels

3.1.8.1. Exercice social (article 43 des statuts)

L'exercice social a une durée de 12 mois qui commence le 1^{er} janvier et finit le 31 décembre de chaque année.

3.1.8.2. Comptes sociaux (article 44 des statuts)

Le bilan, le compte de résultat et l'annexe ainsi que le rapport de gestion sont arrêtés, chaque année, par le Directoire, à la clôture de l'exercice. Le Conseil de Surveillance présente, lors de l'Assemblée Générale Ordinaire annuelle, ses observations sur le rapport du Directoire ainsi que sur les comptes de l'exercice écoulé.

Dans les conditions prévues par la réglementation en vigueur, tout actionnaire, porteur de certificats d'investissement et titulaire de certificats de droit de vote a le droit de prendre connaissance de ces documents ainsi que de tous ceux dont la communication est de droit. Il peut se faire adresser ces documents par la société dans les cas prévus par la réglementation.

3.1.8.3. Renseignements sur les filiales et participations (article 45 des statuts)

Le rapport présenté par le Directoire et, le cas échéant, par les Commissaires aux Comptes à l'Assemblée Générale Ordinaire, mentionne les informations prévues par la loi en matière de filiales et participations.

Le rapport du Directoire, pour toutes les sociétés filiales, c'est-à-dire celles dans lesquelles la participation excède 50 % du capital, rend compte de l'activité de ces sociétés par branche d'activité, et fait ressortir les résultats obtenus.

Le Directoire annexe au bilan, dans les formes réglementaires prévues, un tableau faisant apparaître la situation des dites filiales et participations.

3.1.8.4. Bilan et comptes consolidés (article 46 des statuts)

Le Directoire établit le bilan, le compte de résultat, l'annexe et le rapport de gestion consolidés.

La méthode d'établissement des comptes consolidés doit être indiquée dans une note jointe à ces documents.

3.1.8.5. Affectation et répartition des bénéfices (article 48 des statuts)

1. La différence entre les produits et les charges de l'exercice, après déduction des amortissements et des provisions, constitue le bénéfice ou la perte dudit exercice.
2. Il est fait sur le bénéfice de l'exercice, diminué, le cas échéant, des pertes antérieures, un prélèvement de un vingtième au moins affecté à la formation d'un fonds de réserve dit "réserve légale". Ce prélèvement cesse d'être obligatoire lorsque la réserve atteint le dixième du capital social.
3. Le bénéfice distribuable est constitué par le bénéfice de l'exercice, diminué des pertes antérieures, ainsi que des sommes à porter en réserve en application de la loi et des statuts, et augmenté du report bénéficiaire.
4. Hors le cas de réduction du capital, aucune distribution ne peut être faite à l'ensemble des actionnaires ou titulaires de titres lorsque les capitaux propres sont ou deviendraient à la suite de celle-ci inférieurs au montant du capital augmenté des réserves que la loi ou les statuts ne permettent pas de distribuer.

3.1.9. Renseignements concernant les assemblées générales d'actionnaires et de titulaires de certificats de droit de vote

3.1.9.1. Dispositions communes à toutes les assemblées

Formes et délais de convocation (article 30 des statuts)

Les assemblées sont convoquées dans les conditions prévues par la loi.

Admission aux assemblées - Dépôt des titres (article 32 des statuts)

1. Tout actionnaire ou titulaire de certificats de droit de vote peut participer aux assemblées générales, personnellement ou par mandataire, dans les conditions fixées par la loi, sur justification de son identité et de la propriété de ses actions ou certificats de droit de vote sous la forme, soit d'une inscription nominative sur le registre de la société au moins trois jours avant la réunion de l'Assemblée Générale, soit pour les titulaires de comptes d'actions au porteur lorsqu'il en existera, d'une attestation constatant l'indisponibilité des titres jusqu'à la date de l'Assemblée.
2. En cas de démembrement de la propriété du titre, seul le titulaire du droit de vote peut participer ou se faire représenter à l'Assemblée.

3. Les copropriétaires d'actions indivises ou/et de certificats de droit de vote sont représentés à l'Assemblée Générale par l'un d'eux ou par un mandataire unique qui est désigné, en cas de désaccord, par ordonnance du Président du tribunal de commerce statuant en référé à la demande du copropriétaire le plus diligent.
4. Tout actionnaire ou titulaire de certificats de droit de vote propriétaire de titres d'une catégorie déterminée peut participer aux assemblées spéciales des actionnaires de cette catégorie, dans les conditions visées ci-dessus.
5. Deux membres du Comité d'Entreprise, désignés par le Comité et appartenant l'un à la catégorie des cadres, techniciens et agents de maîtrise, l'autre à la catégorie des employés et ouvriers, ou, le cas échéant, les personnes mentionnées aux troisième et quatrième alinéas de l'article L. 432-6 du Code du travail, peuvent assister aux assemblées générales.

Vote (article 35 des statuts)

1. Le droit de vote attaché aux actions de capital ou de jouissance ainsi que celui attaché aux certificats de droit de vote est proportionnel à la quotité du capital représentée et chacun de ces titres donne droit à une voix au moins.
2. Le droit de vote attaché à l'action ou au certificat de droit de vote appartient à l'usufruitier dans les assemblées ordinaires et au nu-propriétaire dans les assemblées extraordinaires ou à caractère constitutif.

Il est exercé par le propriétaire des actions remises en gage.

3.1.9.2. Règles propres aux assemblées générales ordinaires

Quorum et majorité (article 39 des statuts)

L'Assemblée Générale Ordinaire ne délibère valablement, sur première convocation, que si les actionnaires et/ou les titulaires de certificats de droit de vote présents, représentés ou votant par correspondance, ou participant à l'Assemblée par visioconférence ou par un moyen de télécommunication permettant leur identification, possèdent au moins le quart des titres ayant le droit de vote. Sur deuxième convocation, aucun quorum n'est requis.

L'Assemblée Générale Ordinaire statue à la majorité des voix dont disposent les actionnaires et/ou titulaires de certificats de droit de vote présents, représentés ou votant par correspondance ou participant à l'Assemblée par visioconférence ou par un moyen de télécommunication permettant leur identification.

3.1.9.3. Règles propres aux assemblées générales extraordinaires

Objet et tenue des Assemblées Extraordinaires (article 40 des statuts)

1. L'Assemblée Générale Extraordinaire est seule habilitée à modifier les statuts dans toutes leurs dispositions. Elle est aussi seule compétente pour décider l'augmentation ou la réduction du capital social. Elle ne peut toutefois augmenter les engagements des actionnaires ou porteurs de certificats d'investissement, sous réserve des opérations résultant d'un regroupement de titres régulièrement effectué, ou de l'existence de "rompus" en cas d'augmentation ou de réduction de capital.
2. Par dérogation à la compétence exclusive de l'Assemblée Générale Extraordinaire pour toutes modifications des statuts, les modifications aux clauses relatives au montant du capital social, au nombre des actions, des certificats d'investissement et des certificats de droit de vote qui le représentent, dans la mesure où ces modifications correspondent matériellement au résultat d'une augmentation, d'une réduction ou d'un amortissement du capital dûment autorisé, peuvent être apportées par le Directoire.

Quorum et majorité (article 41 des statuts)

Sous réserve des dérogations prévues par la loi, l'Assemblée Générale Extraordinaire ne délibère valablement que si les actionnaires et/ou les titulaires de certificats de droit de vote présents, représentés ou votant par correspondance ou participant à l'Assemblée par visioconférence ou par un moyen de télécommunication permettant leur identification conformément aux lois et règlements en vigueur, possèdent au moins, sur première convocation, un tiers et, sur deuxième convocation, le quart des titres ayant droit de vote.

A 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.

L'Assemblée Générale Extraordinaire statue, sous réserve des dérogations prévues par la loi, à la majorité des deux tiers des voix dont disposent les actionnaires et/ou les titulaires de certificats de droit de vote présents, représentés ou votant par correspondance ou participant à l'Assemblée par visioconférence ou par un moyen de télécommunication permettant leur identification conformément aux lois et règlements en vigueur.

3.1.9.4. Règles propres aux assemblées spéciales des porteurs de certificats d'investissement (article 42 des statuts)

L'Assemblée Spéciale se compose de tous les porteurs de certificats d'investissement. Elle statue sur la renonciation des porteurs de certificats d'investissement à leurs droits préférentiels de souscription dans les cas prévus par la loi. Elle est convoquée en même temps et dans les mêmes formes que les assemblées générales appelées à décider, soit d'une augmentation de capital, soit de l'émission d'obligations convertibles, soit de l'émission d'obligations à bons de souscription d'actions.

L'admission des porteurs de certificats d'investissement à cette Assemblée s'effectue dans les mêmes conditions que celle des actionnaires évoqués à l'article 32 des statuts.

L'Assemblée Spéciale des porteurs de certificats d'investissement statue selon les règles applicables à l'Assemblée Générale Extraordinaire des actionnaires.

3.2. Renseignements concernant le capital et les droits de vote

3.2.1. Capital social (article 6 des statuts)

3.2.1.1. Capital social émis

Le capital social est entièrement libéré et s'élève à la somme de un milliard trois cent quarante-six millions huit cent vingt-deux mille six cent trente-huit euros (1 346 822 638 euros), divisé en trente-quatre millions treize mille cinq cent quatre-vingt-treize (34 013 593) actions de trente-huit euros (38 euros) nominal, et un million quatre cent vingt-neuf mille cent huit (1 429 108) certificats d'investissement, de trente-huit euros (38 euros) nominal, et un million quatre cent vingt-neuf mille cent huit (1 429 108) certificats de droit de vote.

Toutes les actions sont de même catégorie.

3.2.1.2. Capital autorisé

Il n'existe pas de distinction entre capital autorisé et capital émis. Il n'y a pas en circulation de valeur mobilière susceptible d'entraîner la création, à terme, de nouvelles actions. La notion de capital potentiel n'est donc pas applicable pour le groupe AREVA.

Il n'existe pas de résolution votée en Assemblée Générale autorisant l'émission de titres donnant accès au capital.

3.2.2. Evolution du capital depuis 1989 (article 7 des statuts)*

| | |
|---|--|
| L'Assemblée Générale Extraordinaire du 29 mai 1989 | a décidé de porter le capital à 6 999 412 000 francs par création d'une part, de 12 448 certificats d'investissement privilégiés de 250 francs nominal attribués aux porteurs de 3 112 titres participatifs qui ont demandé la conversion de ces derniers et d'autre part, de 12 448 certificats de droit de vote réservés au Commissariat à l'Energie Atomique. |
| L'Assemblée Générale Extraordinaire du 31 mai 1990 | a décidé de porter le capital à 7 016 500 000 francs par création d'une part, de 68 352 certificats d'investissement privilégiés de 250 francs nominal attribués aux porteurs de 17 088 titres participatifs qui ont demandé la conversion de ces derniers et d'autre part, de 68 352 certificats de droit de vote réservés au Commissariat à l'Energie Atomique. |
| L'Assemblée Générale Extraordinaire du 23 mars 1992 | a décidé de porter le capital à 7 353 577 000 francs par création d'une part, de 1 348 308 certificats d'investissement privilégiés de 250 francs nominal attribués aux porteurs de 337 077 titres participatifs qui ont demandé la conversion de ces derniers et d'autre part, de 1 348 308 certificats de droit de vote réservés au Commissariat à l'Energie Atomique. |
| L'Assemblée Générale Mixte des actionnaires du 23 juin 2000 | a délégué tous pouvoirs au Conseil à l'effet de convertir le capital social en unités euros. Par délégation, le Conseil d'Administration en date du 18 décembre 2000 a décidé de réduire le capital social à compter du 1 ^{er} janvier 2001, d'un montant de 1 121 045 586,830 euros, pour le porter à 1 117 743 704 euros. |
| L'Assemblée Générale Extraordinaire du 3 septembre 2001 | approuvant la fusion par absorption des sociétés Biorisys et Framatome SA par la société, a décidé de porter le capital social à 1 318 374 128 euros, par création de 5 279 748 actions de 38 euros de valeur nominale, attribuées aux actionnaires de Biorisys et de Framatome SA autres que la Société. |
| L'Assemblée Générale Extraordinaire du 3 septembre 2001 | a décidé de porter le capital social à 1 346 822 638 euros, par création de 748 645 actions de 38 euros de valeur nominale, en rémunération d'apports d'actions COGEMA, consentis par la société Total Chimie, la société Total Nucléaire, l'Entreprise de Recherches et d'Activités Pétrolières (ERAP) et la Caisse des Dépôts et Consignations. |

* La variation des capitaux propres est détaillée au § 5.4.5. "Variations des capitaux propres consolidés".

3.2.3. Actionnariat

Au 31 mars 2004, le capital est composé de :

- 34 013 593 actions ;
- 1 429 108 certificats d'investissement ;
- 1 429 108 certificats de droits de vote.

Certaines actions ordinaires sont en effet démembrées en certificats d'investissement d'une part, et certificats de droit de

vote d'autre part. L'action est recomposée de plein droit par la réunion d'un certificat d'investissement et d'un certificat de droit de vote. Le CEA possède la totalité des certificats de droit de vote. Les certificats d'investissement sont cotés au Premier Marché d'Euronext Paris et répartis dans le public.

Tous les titres, sauf les certificats d'investissement, par principe dépourvus de droit de vote, procurent un droit de vote simple.

| | 31/12/1998 | | 31/12/1999 | | 31/12/2000 | | 31/12/2001 | | 31/12/2002 | | 31/12/2003 | | 31/03/2004 | |
|------------------------------------|--------------|------------------|--------------|------------------|--------------|------------------|--------------|------------------|--------------|------------------|--------------|------------------|--------------|------------------|
| | % capital | % droits de vote |
| CEA | 95,14 | 100,00 | 95,14 | 100,00 | 95,14 | 100,00 | 78,96 | 82,99 | 78,96 | 82,99 | 78,96 | 82,99 | 78,96 | 82,99 |
| Etat | | | | | | | 5,19 | 5,19 | 5,19 | 5,19 | 5,19 | 5,19 | 5,19 | 5,19 |
| Caisse des Dépôts et Consignations | | | | | | | 3,59 | 3,59 | 3,59 | 3,59 | 3,59 | 3,59 | 3,59 | 3,59 |
| Erap | | | | | | | 3,21 | 3,21 | 3,21 | 3,21 | 3,21 | 3,21 | 3,21 | 3,21 |
| EDF | | | | | | | 2,42 | 2,42 | 2,42 | 2,42 | 2,42 | 2,42 | 2,42 | 2,42 |
| Framépargne (salariés) | | | | | | | 1,58 | 1,58 | 1,18* | 1,18* | 1,06* | 1,06* | 1,06* | 1,06* |
| Crédit Agricole Indosuez | | | | | | | | | 0,40* | 0,40* | 0,52* | 0,52* | 0,52* | 0,52* |
| Société Total | | | | | | | 1,02 | 1,02 | 1,02 | 1,02 | 1,02 | 1,02 | 1,02 | 1,02 |
| Porteurs de Cl | 4,86 | | 4,86 | | 4,86 | | 4,03 | | 4,03 | | 4,03 | | 4,03 | |
| Total | 100,0 | 100,0 |

* La banque Crédit Agricole Indosuez a conclu avec Framépargne une garantie de liquidité aux termes de laquelle elle s'est engagée à acquérir les actions AREVA détenues par le FCPE Framépargne que ce dernier se trouverait obligé de vendre pour satisfaire les demandes de rachat de parts lorsqu'il ne dispose pas de liquidité suffisante. La mise en jeu de cette garantie de liquidité a entraîné à partir de juillet 2002 le rachat par Crédit Agricole Indosuez d'une partie des actions AREVA.

Les membres du Conseil de Surveillance d'AREVA disposent chacun d'une action, à l'exception de ceux nommés en tant que représentants de l'Etat. Les membres du Directoire ne possèdent pas d'action. Les membres représentants du personnel disposent chacun d'une action.

3.2.4. Actions en autocontrôle

La société ne détient pas d'action en autocontrôle.

3.2.5. Forme des actions, des certificats d'investissement et des certificats de droit de vote (article 11 des statuts)

Sous la condition suspensive de leur admission aux négociations sur un marché réglementé, les actions de la société et/ou les certificats d'investissement sont au gré de l'ayant droit sous la forme nominative ou au porteur. L'ensemble de ces titres fait

l'objet d'une inscription en compte dans les conditions prévues par la réglementation en vigueur.

Sous réserve de l'admission aux négociations sur un marché réglementé de titres conférant immédiatement ou à terme le droit de vote dans les assemblées d'actionnaires de la société, celle-ci pourra, en vue de l'identification des détenteurs de titres, demander à tout moment, conformément aux dispositions légales prévues en la matière, à l'organisme chargé de la compensation des titres, le nom (ou s'il s'agit d'une personne morale, la dénomination), la nationalité, l'année de naissance ou, s'il s'agit d'une personne morale, l'année de constitution et l'adresse des détenteurs de ces titres, ainsi que la quantité de titres détenue par chacun d'eux et, le cas échéant, les restrictions dont les titres peuvent être frappés.

Les certificats de droit de vote sont obligatoirement nominatifs.

3.2.6. Transmission des actions, des certificats d'investissement et des certificats de droit de vote (article 12 des statuts)

1. La cession des actions et des certificats d'investissement s'opérera par virement de compte à compte. Si les actions ou les certificats d'investissement ne sont pas entièrement libérés, l'ordre de mouvement doit être signé en outre par le cessionnaire. Les frais de transfert, s'il en existe, sont à la charge de l'acquéreur.
2. La cession à des tiers d'actions de la société non admises sur un marché réglementé, à quelque titre que ce soit, alors même qu'elle ne porterait que sur la nue-propriété ou l'usufruit, est soumise à l'approbation préalable du Conseil de Surveillance dans les formes et les conditions ci-après :
 - a) la demande d'agrément indiquant les nom, prénoms et adresse du cessionnaire, le nombre des actions dont la cession est envisagée et le prix offert, est notifiée à la société par lettre recommandée avec avis de réception ;
 - b) si l'agrément est accordé, la société doit le notifier au cédant par lettre recommandée avec avis de réception. Toutefois, à défaut de cette notification dans les trois mois de la demande, celle-ci est considérée comme ayant été agréée ;
 - c) si le Conseil de Surveillance n'a agréé pas le cessionnaire, et si le cédant ne renonce pas à la cession projetée, la société est tenue, dans les délais légaux, de faire acquérir les actions par un tiers ou par la société elle-même en vue d'une réduction de capital ; si, à l'expiration du délai prévu à l'alinéa précédent, l'achat n'est pas réalisé, l'agrément est considéré comme donné. Toutefois, ce délai peut être prolongé par décision de justice à la demande de la société ;
 - d) à défaut d'accord entre les parties et dans tous les cas de cession visés ci-dessus, le prix des actions est déterminé par voie d'expertise, dans les conditions prévues à l'article 1843-4 du Code civil.
3. Les certificats d'investissement sont librement cessibles. Un certificat de droit de vote ne peut être cédé que s'il est accompagné d'un certificat d'investissement ou si le cessionnaire est titulaire d'un certificat d'investissement ; la cession ainsi réalisée entraîne reconstitution définitive d'une action.

3.2.7. Droits et obligations attachés aux actions, aux certificats d'investissement et aux certificats de droit de vote (article 14 des statuts)

La possession d'une action ou d'un certificat d'investissement ou d'un certificat de droit de vote emporte de plein droit adhésion aux statuts de la société et aux résolutions régulièrement adoptées par toutes ses assemblées générales.

Les droits et obligations attachés à l'action, au certificat d'investissement et au certificat de droit de vote suivent les titres quel qu'en soit le propriétaire.

3.2.8. Nantissement

Les titres AREVA des principaux actionnaires visés au paragraphe 3.2.3. ne font l'objet d'aucun nantissement. De même, les titres des filiales du groupe détenus par la société AREVA ne font l'objet d'aucun nantissement.

Aucun actif détenu par AREVA ne fait l'objet d'un nantissement.

3.2.9. Pactes d'actionnaires

A la connaissance de la société, il n'existe pas de convention comportant des clauses préférentielles de cession portant sur les certificats d'investissement et sur au moins 0,5 % du capital ou des droits de vote de la société.

3.2.9.1. Protocole d'accord entre la Caisse des Dépôts et Consignations (CDC) et le Commissariat à l'Energie Atomique (CEA)

Un accord de principe a été conclu le 28 décembre 2001 entre la CDC et le CEA aux termes duquel les parties ont convenu notamment qu'en cas d'admission d'AREVA aux négociations sur un marché réglementé par cession de titres AREVA détenus par le CEA, le CEA s'engage à ce que la CDC puisse, si elle le désire, vendre dans l'opération de mise sur le marché un nombre de titres égal à celui mis en vente par le CEA. Le CEA s'est par ailleurs engagé à faire ses meilleurs efforts pour permettre à la CDC de vendre ses titres dans le cas où cette dernière souhaiterait se retirer du capital d'AREVA et dans certaines circonstances spécifiques, en particulier dans le cas où les actions d'AREVA ne seraient pas admises aux négociations sur un marché réglementé le 31 décembre 2004.

3.2.9.2. Protocole d'accord entre Total Chimie et Total Nucléaire, AREVA et COGEMA

Aux termes de protocoles d'accord séparés en date du 27 juin 2001, Total Chimie et Total Nucléaire ont convenu de céder les 5/6^e de leur participation dans COGEMA et d'apporter à AREVA (anciennement dénommée CEA-Industrie), préalablement à l'apport scission et à la fusion réalisés en septembre 2001 par décision prise en Assemblée Générale Mixte, les titres qu'ils resteront détenir.

Ce protocole prévoit également l'engagement des apporteurs de conserver leurs titres AREVA obtenus en contrepartie de leurs apports jusqu'à l'admission des actions d'AREVA aux négociations sur un marché réglementé. A défaut d'une telle

admission le 30 septembre 2004 au plus tard, il est prévu la faculté de mettre fin à leur présence dans le capital d'AREVA, laquelle, avec les apporteurs, feront alors leurs meilleurs efforts pour que la cession de la participation des apporteurs soit effectuée dans les meilleurs délais et dans des conditions acceptables pour toutes les parties.

Les pactes d'actionnaires relatifs aux sociétés dans lesquelles le Groupe AREVA possède des participations supérieures à 5 % sont décrits au paragraphe "4.2.2.3. Participations".

➤ 3.3. Marché du titre

3.3.1. Place de cotation

Le certificat d'investissement est coté au Premier Marché d'Euronext Paris sous le code SICOVAM 4524.

3.3.2. Service du titre

Le service du titre est assuré par :
Euro Emetteurs Finance
Service Financier Valeurs Françaises
48, boulevard des Batignolles
75850 Paris Cedex 17
Fax : 01 55 30 59 60

3.3.3. Données historiques

Récapitulatif des cours et des volumes du titre sur les trois dernières années.

2001

| (en euros) | Cours le plus haut* | Cours le plus bas* | Volume des transactions | Capitaux échangés |
|------------|------------------------|-----------------------|----------------------------|----------------------|
| Janvier | 203,90 | 174,80 | 93 556 | 18 296 363 |
| Février | 214,00 | 189,70 | 87 112 | 17 613 657 |
| Mars | 196,90 | 168,90 | 1 555 | 284 221 |
| Avril | 217,90 | 172,20 | 72 861 | 14 616 814 |
| Mai | 243,80 | 214,00 | 90 851 | 21 021 725 |
| Juin | 237,80 | 199,90 | 81 387 | 17 750 701 |
| Juillet | 228,00 | 166,00 | 66 445 | 13 348 650 |
| Août | 189,00 | 147,20 | 40 549 | 6 995 959 |
| Septembre | 159,00 | 120,80 | 119 993 | 17 214 343 |
| Octobre | 141,00 | 129,50 | 41 448 | 5 631 125 |
| Novembre | 155,00 | 137,50 | 88 447 | 12 891 793 |
| Décembre | 166,80 | 141,70 | 131 938 | 20 610 035 |

2002

| (en euros) | Cours le plus haut* | Cours le plus bas* | Volume des transactions | Capitaux échangés |
|------------|------------------------|-----------------------|----------------------------|----------------------|
| Janvier | 170,00 | 161,00 | 80 861 | 13 382 871 |
| Février | 181,00 | 169,90 | 80 183 | 14 165 927 |
| Mars | 192,00 | 180,00 | 57 202 | 10 705 435 |
| Avril | 201,00 | 190,00 | 157 140 | 30 671 713 |
| Mai | 190,40 | 181,00 | 92 923 | 17 425 652 |
| Juin | 192,30 | 175,90 | 127 814 | 23 892 366 |
| Juillet | 181,00 | 160,00 | 70 984 | 12 269 050 |
| Août | 168,90 | 152,10 | 61 553 | 10 065 721 |
| Septembre | 167,50 | 135,10 | 47 658 | 7 526 030 |
| Octobre | 152,30 | 116,00 | 59 784 | 8 101 460 |
| Novembre | 170,00 | 143,00 | 31 460 | 4 834 870 |
| Décembre | 155,00 | 134,10 | 25 558 | 3 634 080 |

2003

| (en euros) | Cours le plus haut* | Cours le plus bas* | Volume des transactions | Capitaux échangés |
|------------|------------------------|-----------------------|----------------------------|----------------------|
| Janvier | 150,00 | 134,20 | 96 171 | 14 030 000 |
| Février | 137,60 | 126,00 | 59 654 | 7 874 000 |
| Mars | 149,50 | 126,00 | 40 132 | 5 386 000 |
| Avril | 168,50 | 137,30 | 53 489 | 7 895 000 |
| Mai | 188,00 | 158,00 | 61 966 | 10 673 000 |
| Juin | 183,90 | 167,30 | 61 216 | 11 017 000 |
| Juillet | 177,70 | 165,00 | 39 301 | 6 785 000 |
| Août | 185,10 | 171,60 | 38 115 | 6 932 000 |
| Septembre | 193,90 | 180,10 | 93 271 | 17 432 000 |
| Octobre | 195,80 | 184,50 | 42 713 | 8 204 000 |
| Novembre | 194,40 | 187,60 | 37 075 | 7 127 000 |
| Décembre | 208,30 | 190,10 | 55 545 | 10 958 000 |

2004

| (en euros) | Cours le plus haut* | Cours le plus bas* | Volume des transactions | Capitaux échangés |
|------------|------------------------|-----------------------|----------------------------|----------------------|
| Janvier | 224,00 | 200,10 | 98 264 | 20 905 000 |
| Février | 223,50 | 213,50 | 185 570 | 40 450 000 |
| Mars | 219,20 | 209,30 | 147 326 | 31 649 837 |

Source : Reuters.

* Cours de clôture journaliers.

Depuis la création d'AREVA, le 3 septembre 2001, jusqu'à fin mars 2004, le cours du certificat d'investissement (CI) a progressé de 50 % dans des conditions de marché difficiles, qui se sont traduites par un recul de l'indice CAC 40 et de l'indice STOXX 50, de respectivement 19 % et 23 %.

Sur l'année 2003, le CI affiche une croissance de 45%, soit 25% de plus que le CAC 40 et 32 % de plus que l'indice européen Stoxx50. La liquidité du CI diminue légèrement avec une moyenne quotidienne d'échanges de 2 653 titres contre 3 439

en 2002. En valeur, les échanges quotidiens moyens se sont élevés à 447 000 € contre 602 000 € en 2002.

Un actionnaire qui aurait investi le 3 septembre 2001, à la création du groupe, enregistrerait à fin mars 2004 une rentabilité annualisée TSR⁽¹⁾ de 22,9 % et même de 26,8 % si l'on fait l'hypothèse que l'avoir fiscal a été réinvesti en CI AREVA.

Début 2004, le Conseil Scientifique des Indices a introduit le CI AREVA dans l'indice SBF 120 d'Euronext Paris. Auparavant, le CI appartenait à l'indice SBF 250.

(1) Le Total Shareholder Return (TSR) est un taux de rendement annualisé pour l'actionnaire, sur la période septembre 2001 - décembre 2003, qui prend en compte la croissance du cours du CI, les dividendes versés, en considérant qu'ils sont aussitôt réinvestis en CI AREVA (hors avoir fiscal).

» 3.4. Dividendes

3.4.1. Paiement des dividendes (article 49 des statuts)

Le paiement des dividendes se fait annuellement à l'époque et aux lieux fixés par l'Assemblée Générale ou, à défaut, par le Directoire dans le délai maximal de neuf mois à compter de la clôture de l'exercice. Les dividendes régulièrement perçus ne peuvent être l'objet de répétition. Ceux non touchés dans les cinq ans de la date de mise en paiement sont prescrits au profit de l'Etat.

3.4.2. Dividendes des derniers exercices

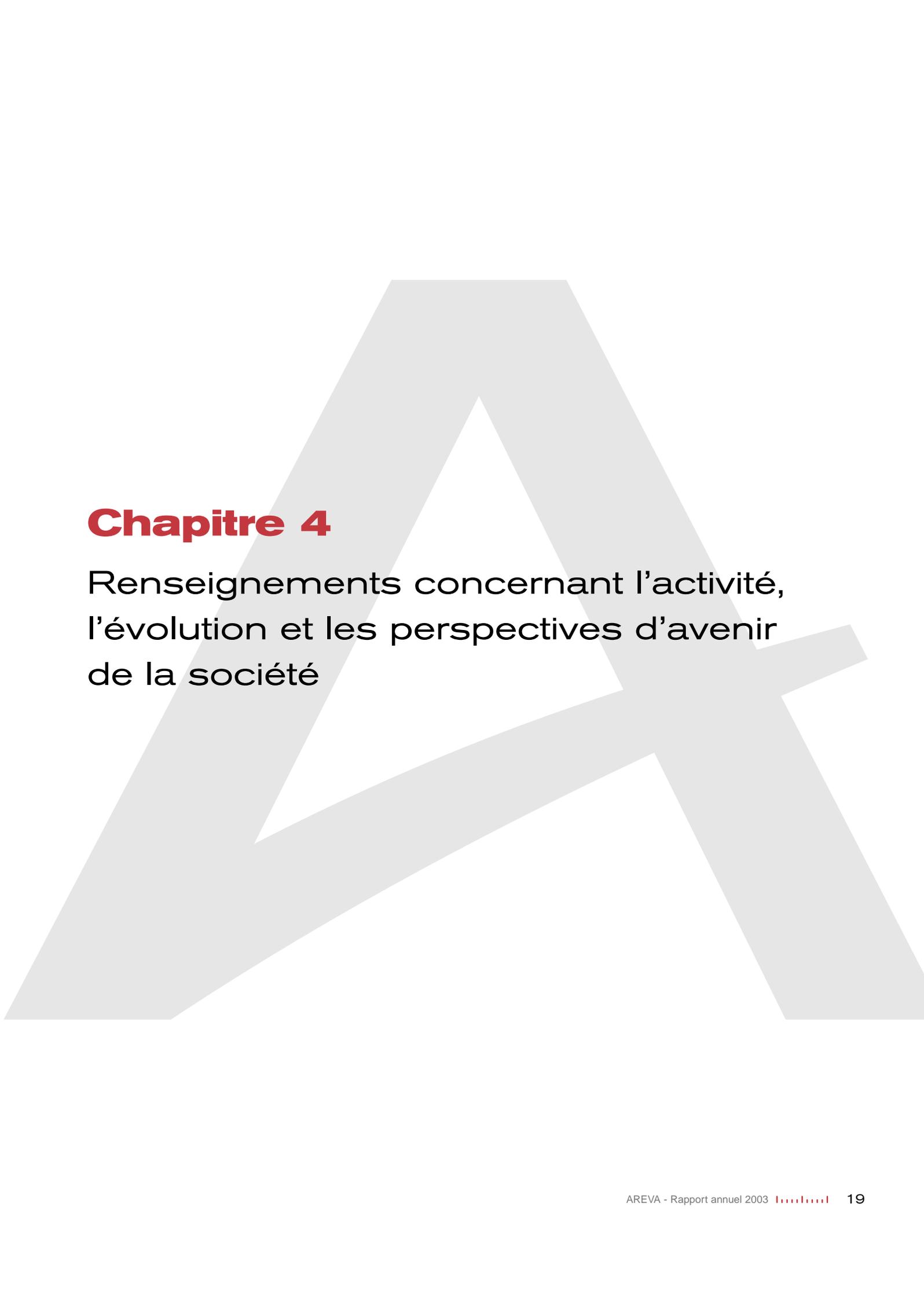
| (en euros) | Dividende | Avoir fiscal | Revenu réel |
|--|-----------|-----------------|----------------|
| Exercice 1999 | 10,23 | 5,11 | 15,34 |
| Exercice 2000 | 22,85 | 11,42 | 34,28 |
| Exercice 2001 | 6,20 | 3,10 | 9,30 |
| Exercice 2001 (dividende exceptionnel) | 12,28 | 6,14 | 18,48 |
| Exercice 2002 | 6,20 | 3,10 | 9,30 |
| Exercice 2003* | 6,20 | 3,10 | 9,30 |

* Dividende proposé à l'Assemblée Générale Mixte du 4 mai 2004.

3.4.3. Politique de dividendes

Les exercices 2003 et 2004 représentent une période de transition. 92 % du résultat net consolidé part du groupe 2002 avait été distribué. La proposition faite à l'Assemblée Générale devant statuer sur les comptes 2003 prévoit un dividende de 6,2 € par action ou certificat d'investissement, ce qui correspondrait à un taux de distribution de 57 % du résultat net consolidé part du groupe.

A terme, une politique de distribution de dividendes sera établie. Le montant des dividendes distribués sera un pourcentage du résultat net dégagé par le groupe, proche des taux de distribution des sociétés du secteur.



Chapitre 4

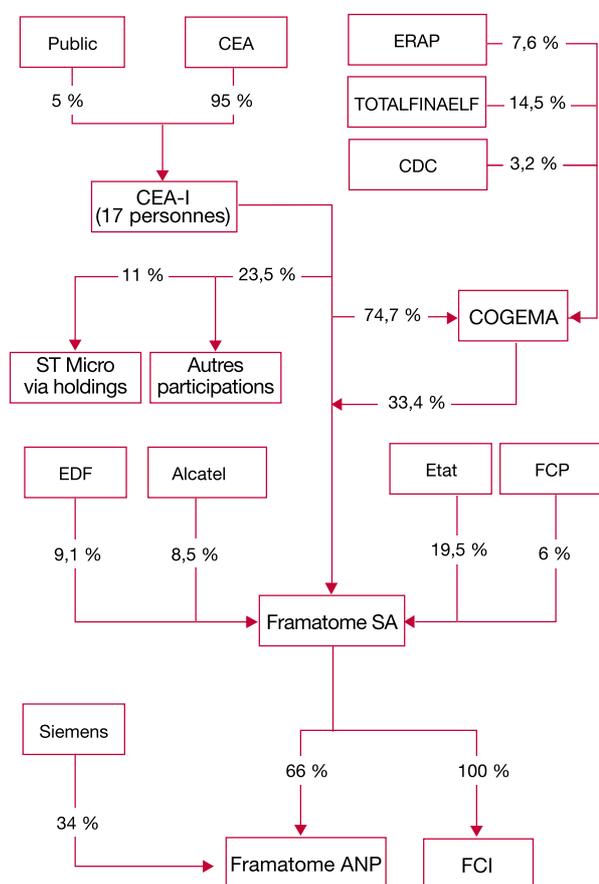
Renseignements concernant l'activité,
l'évolution et les perspectives d'avenir
de la société

» 4.1. Historique et création du Groupe AREVA

4.1.1. Création du Groupe AREVA

Annoncé le 30 novembre 2000, sous le nom de code de Topco, le rapprochement de CEA Industrie, de COGEMA et de Framatome a abouti, le 3 septembre 2001, à la création d'AREVA. Le rassemblement des forces de ces trois sociétés a permis de créer un grand groupe industriel, leader mondial dans ses métiers, bénéficiant d'une coordination opérationnelle et de moyens financiers accrus.

Structure initiale du Groupe CEA Industrie, début 2001



Les opérations de restructuration de cet ensemble industriel se sont déroulées en six étapes :

1. Apport par COGEMA de ses participations autres que celles se rattachant à ses activités industrielles, à savoir ses participations dans Framatome, TotalFinaElf, Eramet et Cogemap, à Biorisys, société ad hoc dont le capital était détenu en intégralité par COGEMA.
2. Rachat par CEA Industrie à TotalFinaElf des 5/6^e de sa participation dans COGEMA.

3. Répartition des actions de Biorisys émises en rémunération de l'apport consenti par COGEMA entre les actionnaires de cette dernière.
4. Fusion-absorption de Biorisys et de Framatome SA par CEA Industrie.
5. Apport par les actionnaires minoritaires de COGEMA de leurs actions COGEMA à CEA Industrie contre des actions CEA Industrie.
6. Changement de dénomination commerciale de CEA Industrie en "AREVA".

L'ensemble de ces opérations d'apport et de fusion-absorption s'est accompagné d'une augmentation du capital de CEA Industrie de 229 M€ assortie d'une prime d'apport de 144 M€ et d'une prime de fusion de 1 532 M€, intégrant un boni de fusion de 765 M€.

AREVA a ainsi été créée à partir de la structure juridique CEA Industrie et conserve le bénéfice de la cotation à Euronext Paris (Premier Marché) d'une partie du capital de cette dernière sous la forme de certificats d'investissement.

La simplification de l'organisation des filiales (voir schéma en 4.1.5.) répond à une volonté d'efficacité industrielle. Elle permet :

- 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,
- d'optimiser la gestion de ses ressources financières.

4.1.2. Historique de COGEMA

- 1976**
- Création de COGEMA (Compagnie Générale des Matières Nucléaires) qui reprend l'essentiel des activités de la direction des Productions du CEA : exploitation minière, enrichissement de l'uranium et traitement des combustibles usés.
 - Démarrage de l'usine UP2-400, d'une capacité de 400 tonnes par an de traitement de combustible usé de La Hague.
- 1978**
- La division minière de La Cruzille extrait au cours du mois d'avril 1978, la 10 000^e tonne de minerai d'uranium de son gisement du Limousin.
- 1979**
- Mise en exploitation de l'usine de production d'uranium enrichi Eurodif à Pierrelatte. Suite à ses succès commerciaux, la capacité de production de l'usine quadruple en deux ans.

- 1980**
- Début des travaux d'extraction de l'uranium à la division minière de l'Hérault. Outre l'intérêt géologique de ce gisement, des empreintes fossiles d'au moins six espèces de vertébrés et des fossiles de végétaux furent découverts, permettant de reconstituer l'environnement naturel du bassin de Lodève il y a 250 millions d'années.
 - Première année de production de la mine d'uranium de Cluff Lake, au Canada.
 - Signature, par le Premier Ministre R. Barre, du décret déclarant d'utilité publique les travaux d'extension de l'usine de traitement de La Hague.
- 1981**
- Découverte du gisement d'uranium de Cigar Lake au Canada. Cigar Lake est le deuxième gisement de minerai à haute teneur, avec des réserves prouvées et probables de 230 millions de livres d'U(3)O(8).
- 1989**
- Démarrage de l'usine UP3, d'une capacité de 800 tonnes par an de traitement de combustible usé à La Hague.
- 1990**
- Début des travaux de construction de l'usine de Melox (fabrication du combustible Mox) sur le site de Marcoule (Gard).
- 1992**
- A l'occasion du rachat de Comurhex (usine de conversion de l'uranium), COGEMA devient le seul industriel au monde couvrant toutes les étapes du cycle du combustible nucléaire : mine, chimie, conversion, enrichissement, fabrication de combustibles et traitement des combustibles usés.
- 1994**
- Démarrage de l'usine UP2-800, portant la capacité de traitement de combustible usé du groupe à 1 700 tonnes par an.
- 1995**
- Démarrage de la production industrielle du combustible Mox (combustible recyclant le plutonium) pour les électriciens européens.
- 1999**
- Signature du décret d'augmentation de capacité de l'usine Melox et lancement des premières productions d'assemblages Mox pour les clients japonais.
 - En novembre, COGEMA devient l'actionnaire industriel de référence de Framatome, avec une participation de 34 %. Les activités "combustible nucléaire, hors fabrication de Mox" sont regroupées au sein de Framatome.
- 2001**
- Contrat avec le consortium japonais JNFL pour l'assistance au démarrage de l'usine de Rokkasho-Mura.
 - Accord avec EDF pour la gestion, jusqu'en 2007 de ses combustibles usés.
- ### 4.1.3. Historique de Framatome SA
- 1958**
- Création de Framatome
- 1961-1967**
- Construction du premier réacteur : Chooz A, de type REP 300 MW.
- 1970-1992**
- Construction de 54 chaudières de type REP 900 MW et 1 300 MW, dans le cadre du programme français.
- 1970-1994**
- Construction de 9 chaudières de type REP en Belgique, Afrique du Sud, Corée et Chine.
- 1984-2000**
- Construction de 4 chaudières REP de type N4 en France.
- 1988-1993**
- En juillet 1988, rachat de la société anglaise Jupiter, première acquisition dans le domaine de la connectique. Les rachats successifs de l'américain Burndy et du français Souriau en janvier 1989 conduisirent à la création du Groupe FCI. Ces trois acquisitions permirent à FCI de prendre place d'emblée parmi les toutes premières sociétés mondiales du secteur de la connectique.
 - Phase de création de FCI : Jupiter (1988), Burndy (1989), Souriau (1989), Schmid (1991), Daut + Rietz (1992), Connectors Pontarlier (1993), O/E/N Connectors (1993).
- 1989**
- Acquisition de la division Nuclear Technologies de Babcock Wilcox aux Etats-Unis.
- 1993-1994**
- Développement de FCI : Harbor Electronics (1993), Socket Express (1994), Mold CON/TRI Tech (1994), AT&T connectors (1994), McKenzie Technologies (1994).
- 1995**
- Commande par la Chine des deux tranches de la centrale de Ling Ao.
- 1995-1998**
- Phase de renforcement de FCI : Specialty Connectors (1995), Interlock (1996), Ericsson Connectors (1996), Canstar (1997), FCI IL Heung (1997), Malico SAAE (1997), Nortel Connectors (1997), Berg Electronics (1998), Kinloch (1998).
- 2000**
- Mise en service de Civaux 2, dernière centrale construite en France.
- Février 2001**
- Concrétisation de l'accord passé entre Framatome et Siemens en juillet 2000, visant à fusionner leurs activités nucléaires dans la société Framatome-ANP. L'apport effectif des activités de Siemens à Framatome-ANP est intervenu en deux temps : le 31 janvier 2001 pour les activités allemandes et le 19 mars pour les activités américaines. Cet apport a été complété par un apport en numéraire de Siemens AG à Framatome ANP afin de permettre à

Siemens AG de détenir 34 % du capital de Framatome-ANP. Les activités nucléaires de Siemens ont été intégrées en 2001 environ pour moitié dans le pôle Amont et pour moitié dans le pôle Réacteurs et Services d'AREVA.

Cet apport a permis à AREVA :

- de devenir le fournisseur unique de la nouvelle génération de réacteurs EPR,
- de se positionner en tant que numéro un mondial dans la fourniture de combustible,
- d'accroître ses positions géographiques en Europe et aux Etats-Unis.

Framatome ANP SAS est administrée par un Président nommé par un Comité des Directeurs composé de six membres, nommés pour une durée 5 ans. En principe, les décisions sont prises à la majorité simple, sauf les modifications des statuts prises à la majorité des deux tiers. En cas d'impossibilité de prise de décision, une clause de "put & call figure dans le contrat d'actionnaires".

4.1.4. Historique d'AREVA depuis 2001

- 2002**
- Acquisition de Duke Engineering & Services, société d'ingénierie et de services nucléaires.
 - Le gouvernement américain choisit la technologie d'AREVA pour éliminer sous forme de combustibles Mox ses stocks excédentaires de plutonium militaire.
- 2003**
- Suite à un accord avec Urenco, AREVA accède à la technologie d'enrichissement d'uranium la plus performante au monde : la centrifugation gazeuse.
 - Pour la réalisation de son nouveau réacteur, l'électricien finlandais TVO choisit l'EPR d'AREVA.
- 2004**
- Acquisition du pôle Transmission et Distribution.

Le Groupe AREVA a signé le 9 janvier 2004 avec le groupe Alstom l'accord de closing portant sur l'acquisition définitive de ses activités Transmission et Distribution (T&D). Cette transaction a reçu l'aval de la Commission européenne et des autres autorités de la concurrence concernées. Cette opération est entièrement financée sur les fonds propres du groupe.

En intégrant T&D, AREVA renforce son positionnement stratégique dans les métiers de l'énergie et élargit son offre. T&D fournit des produits, des équipements et des services pour les marchés de la haute et moyenne tension. Ils sont utilisés pour transmettre et distribuer l'électricité, de la centrale à l'utilisateur. Ils permettent également de garantir la fiabilité, la qualité et la sécurité de la distribution et d'exploiter efficace-

ment les réseaux grâce à la gestion de l'information.

Les éléments financiers de cette activité ne sont pas intégrés dans les comptes 2003 d'AREVA.

Les activités Transmission et Distribution, acquises auprès d'Alstom, héritières de l'histoire industrielle de la société Alstom créée en 1928, elles résultent d'une succession d'acquisitions et de fusions. Les principales étapes sont les suivantes :

- 1928 : Thomson-Houston et la Société Alsacienne de Constructions Mécaniques (SACM) créent Alstom SA ;
- 1965 : Création de trois branches : Alstom-Savoisienne (transformateurs), Delle-Alstom (équipements) et Unelec.
- 1986 : Acquisition des activités Haute et Moyenne Tension de Sprecher et Schuh.
- 1988 : Acquisition des activités Relais et Transformateurs de Schlumberger Industries (Enertec).
- 1988 : Création de Gec-Alstom suite au rapprochement avec Gec UK.
- 1992 : Création de la joint-venture Suzhou en Chine.
- 1996 : Acquisition d'AEG T&D par Gec-Alstom.
- 1998 : Acquisition de Cegelec - T&D en France.
- 2001 : Acquisition de Power Transformer Company au Brésil.
- 2001 : Création de quatre joint-ventures en Chine.
- 2003 : Alstom annonce son intention de vendre sa division Transmission et Distribution (T&D).

4.1.5. AREVA aujourd'hui

Le Groupe AREVA est aujourd'hui centré sur deux métiers :

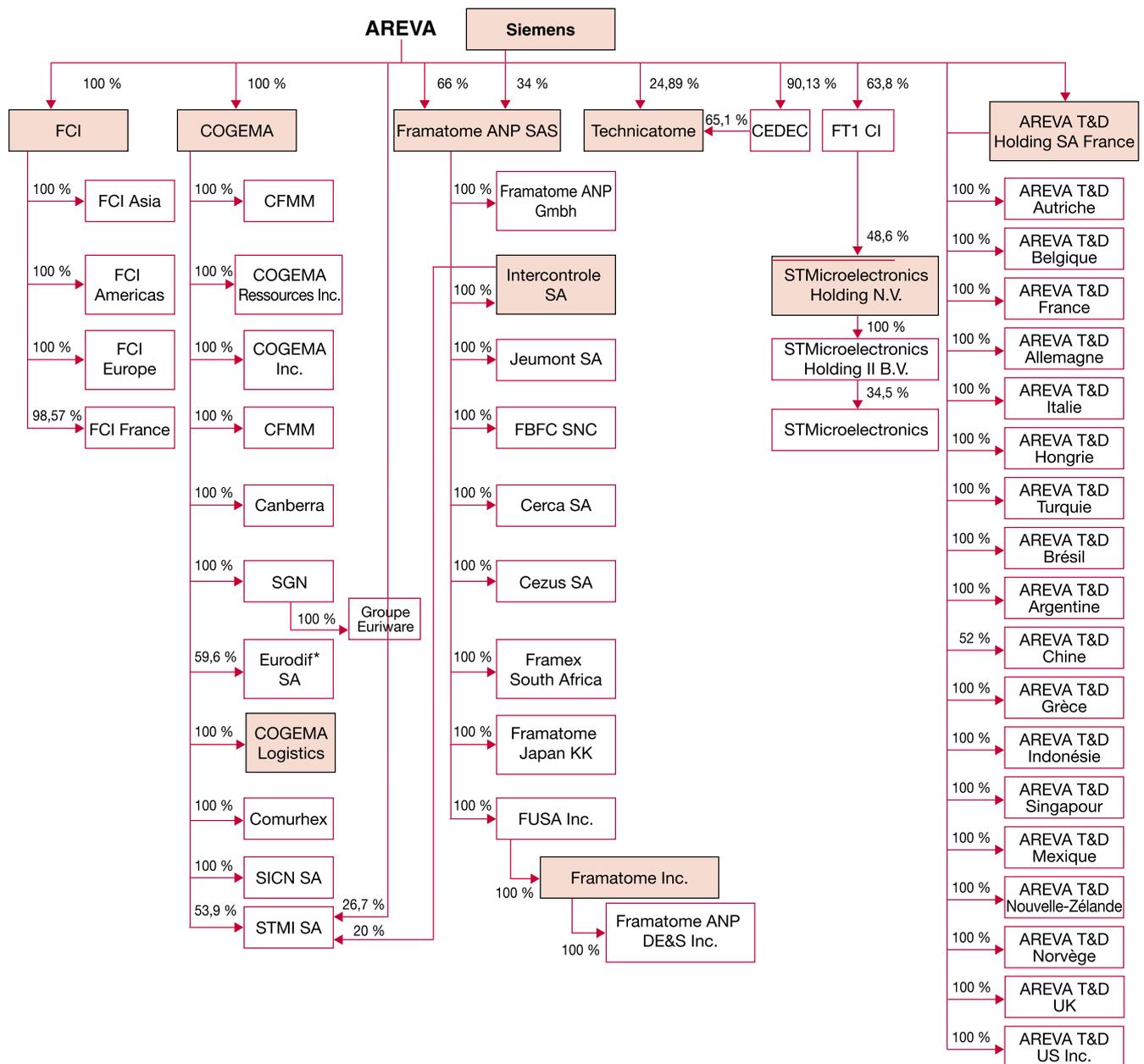
L'Energie : Le Groupe AREVA propose à ses clients des solutions technologiques pour produire l'énergie nucléaire et acheminer l'électricité.

- Dans le nucléaire, le groupe est leader mondial et couvre l'ensemble des activités nucléaires de l'extraction du minerai d'uranium et de la fabrication du combustible jusqu'au traitement du combustible usé, en passant par la fabrication de centrales électronucléaires et les services associés.
- Dans le domaine de la transmission et de la distribution d'électricité, le groupe fait partie du trio de tête mondial des appareillages haute et moyenne tensions et des systèmes de gestion et d'optimisation des réseaux électriques.

La Connectique : comprenant le développement et la production de systèmes d'interconnexion, principalement pour les secteurs des télécommunications, de l'informatique et de l'automobile.

Sa structure juridique se présente, de façon simplifiée, de la façon suivante :

Organigramme juridique simplifié d'AREVA après acquisition de la division Transmission & Distribution le 9 janvier 2004



* Eurodif SA : 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. COGEMA détient 60 % de Sofidif ; cette participation est prise en compte dans les 59,6 % mentionnés.

» 4.2. Présentation générale du groupe

4.2.1. Chiffres clefs*

| (en millions d'euros) | 1998 | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 |
|---------------------------------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|
| Chiffre d'affaires | 7 845 | 9 517 | 9 041 | 8 902 | 8 265 | 8 255 |
| - Energie nucléaire | 6 441 | 7 375 | 6 213 | 6 826 | 6 576 | 6 830 |
| - Connectique | 1 201 | 1 951 | 2 645 | 1 966 | 1 560 | 1 338 |
| - Autres | 203 | 191 | 183 | 111 | 129 | 87 |
| % de CA hors de France | 47,2 | 47,6 | 56,2 | 52,9 | 60,8 | 63,3 |
| Résultat opérationnel | 391 | 502 | 605 | 122 | 180 | 342 |
| Résultat net part du groupe | 288 | 500 | 463 | (587) | 240 | 389 |
| Capitaux propres part du groupe | 3 270 | 3 914 | 4 170 | 4 187 | 4 020 | 4 113 |
| Résultat net par action | 9,79 | 16,98 | 15,73 | (18,65) | 6,77 | 10,97 |
| Effectif fin de période | 50 481 | 53 694 | 51 811 | 49 860 | 50 147 | 48 011 |

* Les chiffres donnés ci-dessus n'intègrent pas les activités Transmission & Distribution, acquises le 9 janvier 2004.

4.2.2. Les métiers du groupe

AREVA est présent sur deux métiers :

- dans l'Energie, sur la production nucléaire, la transmission et la distribution électrique.
- dans la Connectique, principalement sur les marchés des télécoms, de l'électronique grand public et de l'automobile.

4.2.2.1. Métiers de l'énergie

Le contexte énergétique

Indicateurs⁽¹⁾ :

- Production mondiale d'électricité : 16 244 TWh
- Répartition 2003 :
 - charbon : 39 %,
 - gaz : 19 %,
 - pétrole : 7 %,
 - nucléaire : 16 %,
 - hydraulique : 17 %,
 - autres renouvelables : 2 %.

- Capacité mondiale électronucléaire installée : 382 GW électriques (GWe) - 444 réacteurs ;
- Production mondiale d'électricité d'origine nucléaire : 2 628 TWh ;
- Croissance annuelle moyenne de la production d'électricité nucléaire sur la période 1990-2003 : + 2,0 %.

L'Agence Internationale de l'Energie estime que la consommation électrique sera, à l'horizon 2030, supérieure à 32 000 TWh.

Europe et CEI

Indicateurs :

- 208 réacteurs nucléaires, soit une capacité de 180 GWe,
- 1 256 TWh d'énergie d'origine nucléaire produite (+ 1,7 % par rapport à 2002),
- part de l'électricité nucléaire dans la production électrique : France : 78 %, Belgique : 56 %, Allemagne : 28 %, Finlande : 30 %, Royaume-Uni : 23 %, Russie : 17 %.

(1) Nucleonics Week du 12 février 2004 et AIEA.

Les enjeux de la zone :

- Réflexions menées par de nombreux pays sur leur mix énergétique. Les orientations récentes confortent l'avenir de l'énergie nucléaire :
 - construction d'un cinquième réacteur (EPR) en Finlande,
 - confirmation du choix nucléaire par la population suisse (rejet par référendum de deux initiatives antinucléaires) et adoption d'une nouvelle loi nucléaire,
 - avant-projet de loi français sur l'énergie confirmant le choix du nucléaire dans le mix national,
 - autorisation en Italie d'investissements dans des moyens de production nucléaire à l'étranger,
 - prévisions en Russie de doublement (+ 140 TWh) de la production nationale d'électricité nucléaire d'ici 2020.
- Sortie progressive du nucléaire de l'Allemagne, dont les dernières centrales devraient fermer en 2021.
- Loi d'abandon progressif du nucléaire adoptée en Belgique, assortie d'une clause de force majeure.
- Préconisation par l'Union européenne de la construction entre pays membres de capacités supplémentaires d'interconnexion du réseau électrique.

Amérique du Nord

Indicateurs :

- 125 réacteurs nucléaires, soit une capacité de 120 GWe,
- 868 TWh d'énergie d'origine nucléaire produite (- 2,8 % par rapport à 2002),
- part de l'électricité nucléaire dans la production électrique : Etats-Unis : 20 %, Canada : 14 %.

Les enjeux de la zone :

- Volonté des Etats-Unis de réduire leur dépendance énergétique vis-à-vis de l'étranger. Les problèmes de fiabilité de leur réseau électrique nécessitent d'importants investissements.
- Préparation d'une loi sur l'énergie, qui faciliterait une relance de la production nationale, notamment nucléaire, et amènerait la réglementation des réseaux de transmission.
- Volonté des électriciens d'allonger la durée de vie de leurs centrales.

- Lancement d'études préliminaires pour la construction de nouveaux réacteurs par trois électriciens avec le soutien du Department of Energy (DOE).
- Construction d'une installation de stockage des combustibles usés sur le site américain de Yucca Mountain : choix du site en 2002 et demande de licence prévue en 2004.
- Financement par le DOE de programmes d'assainissement-démantèlement de sites nucléaires et de réduction des stocks d'armes nucléaires dans le cadre des accords américano-russes.
- Au Canada, poursuite du programme de modernisation des réacteurs nucléaires. Réhabilitation en cours de 8 réacteurs et projet de construction de 2 nouveaux réacteurs.

Asie - Pacifique

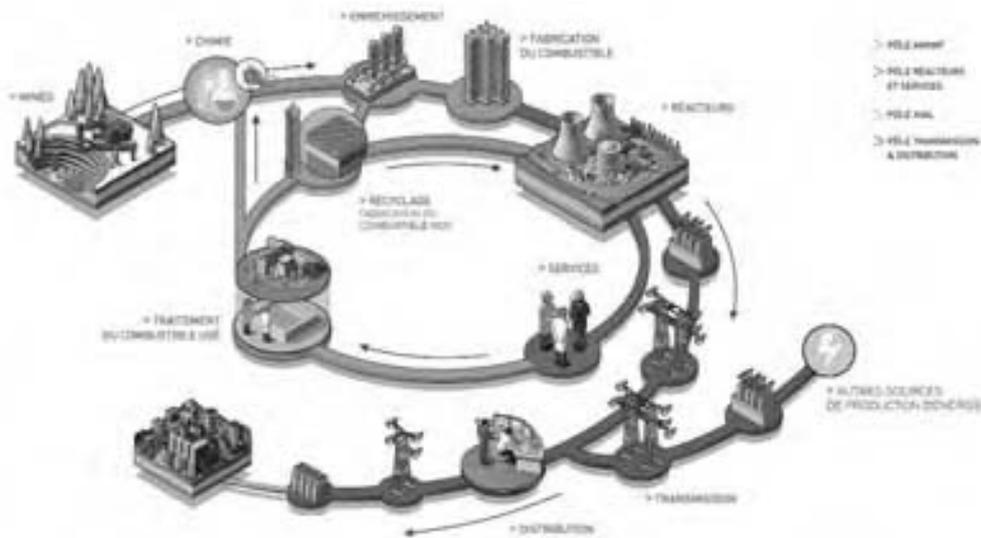
Indicateurs :

- 103 réacteurs nucléaires, soit une capacité de 77 GWe,
- 458 TWh d'énergie d'origine nucléaire produite (-10 % par rapport à 2002 et + 21 % hors Japon),
- part de l'électricité nucléaire dans la production électrique : Corée du Sud : 39 %, Japon : 23 %.

Les enjeux de la zone :

- Développement des parcs électronucléaires souhaité par les pays nucléarisés de la zone. 18 réacteurs nucléaires sont en construction dans la zone et 31 réacteurs supplémentaires sont déjà prévus.
- Ambitieux programme nucléaire chinois. La Chine s'apprête à lancer en 2004 un premier appel d'offres pour la construction de 4 nouvelles tranches nucléaires.
- Poursuite du programme de construction de centrales nucléaires au Japon (3 réacteurs en construction, 14 en projet).
- Arrêt de réacteurs japonais en 2003 suite à la non-déclaration d'anomalies sur des auxiliaires. Conséquence : une diminution de la production japonaise de 88 TWh (- 28 %). Les centrales redémarrent progressivement.
- Essor du marché de la transmission et de la distribution notamment en Chine et en Inde.

Les métiers énergie d'AREVA



Les activités nucléaires

Les notions indispensables pour comprendre les activités nucléaires du groupe

Fission et réaction en chaîne : les mécanismes fondamentaux de l'énergie nucléaire

La fission et la réaction en chaîne sont deux phénomènes provoqués et valorisés dans le cœur des centrales nucléaires. Ils y produisent de l'énergie sous forme de chaleur.

Toute matière est formée d'atomes. Tous les atomes sont structurés de la même façon : l'essentiel de la masse est concentré dans le noyau central formé de neutrons et de protons, l'essentiel du volume est occupé par les électrons qui gravitent autour de ce noyau. Les protons et les électrons sont porteurs de charges électriques. Chaque proton est porteur d'une charge positive, chaque électron d'une charge négative. Les neutrons ne sont pas électriquement chargés. Dans chaque atome, il y a autant de protons que d'électrons, ainsi, l'atome est électriquement neutre. Par exemple, l'atome d'oxygène est formé de 8 électrons qui gravitent autour d'un noyau formé de 8 protons et de 8 neutrons. Celui de l'uranium 238 est formé de 92 électrons, 92 protons et 146 neutrons.

Un élément chimique peut présenter des variations quant au nombre de neutrons qui composent le noyau de ses atomes. On dit alors qu'il existe plusieurs isotopes de cet élément. L'uranium 238 et l'uranium 235 sont les deux isotopes les plus abondants de l'uranium. A l'état naturel, l'uranium 238 est aujourd'hui associé en proportion constante à 0,7 % d'uranium 235. Le noyau de ce dernier comporte 92 protons, mais seulement 143 neutrons contre 146 pour l'uranium 238.

L'uranium 235 est un élément naturel aux propriétés uniques. L'atome d'uranium 235 est peu abondant dans l'uranium naturel (0,7 %), mais il est le seul élément à posséder une très grande réactivité aux neutrons quand ils sont lents. Sous l'impact d'un neutron, l'atome se divise en deux atomes plus petits, en expulsant des neutrons et en libérant de l'énergie : c'est le phénomène de fission.

La fission est une réaction qui produit une grande quantité d'énergie. Chacun des neutrons expulsés lors de la fission d'un atome d'uranium 235 peut percuter un autre atome, donc provoquer sa fission avec un nouveau dégagement d'énergie et l'expulsion de neutrons qui vont à leur tour percuter d'autres atomes : c'est la "réaction en chaîne". Grâce à sa réactivité neutronique, l'uranium 235 peut entretenir la réaction en chaîne, même lorsqu'il est en faible proportion. Cette réaction se transmet à très grande vitesse d'un atome à l'autre et permet ainsi d'obtenir une énergie additionnée considérable : la réaction de fission d'un kilo d'uranium 235 peut fournir autant d'énergie que la combustion de 10 tonnes de pétrole.

Ces deux phénomènes - fission nucléaire et réaction en chaîne - sont exploités dans un réacteur de centrale nucléaire. Dans le réacteur à eau, l'uranium est légèrement enrichi en uranium 235 (environ 4 %). L'énergie libérée par ce combustible lors de la fission va être récupérée sous forme de chaleur puis transformée en électricité par un cycle à vapeur d'eau.

Des centrales nucléaires pour valoriser l'énergie de fission

Une centrale nucléaire est une usine de production d'électricité qui comprend un ou plusieurs réacteurs. Elle se compose, comme toute centrale thermique conventionnelle, d'une

chaudière qui transforme l'eau en vapeur. C'est la force motrice de cette vapeur qui actionne une turbine qui, à son tour, entraîne un alternateur pour produire de l'électricité.

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

Une source chaude... et une source froide

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

Modérateur et fluide caloporteur

Lors de la fission, les neutrons sont libérés à une vitesse très élevée. En les ralentissant par choc sur des atomes légers, ils réagissent beaucoup plus avec les atomes d'uranium 235. Cette propriété est exploitée dans les réacteurs dits "à neutrons thermiques" (lents) : elle réduit l'enrichissement en uranium 235 nécessaire pour la réaction en chaîne. Dans les réacteurs à eau, le matériau ralentisseur (modérateur) qu'est l'eau est également le fluide transporteur de la chaleur (caloporteur).

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

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

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

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

D'autres filières

Dans la filière à eau bouillante (réacteurs dits REB), les réacteurs à eau bouillante sont globalement comparables aux réacteurs à eau sous pression, la différence fondamentale venant du fait que l'eau bout au contact du combustible et que les circuits d'eau primaires et secondaires ne sont pas séparés.

La filière à eau lourde a été surtout développée au Canada avec les réacteurs de type Candu. L'eau lourde joue le rôle de modérateur, et comme ses propriétés sont voisines de l'eau ordinaire, on peut également l'utiliser comme caloporteur.

Enfin, les réacteurs à neutrons rapides fonctionnent avec des combustibles au plutonium. Le fluide caloporteur est le sodium fondu. Ils présentent la caractéristique de pouvoir fonctionner soit en mode surgénérateur, c'est-à-dire en produisant plus de matière fissile qu'ils n'en consomment, soit en mode sous-générateur, c'est-à-dire en consommant des matières fissiles (plutonium). En outre, leurs caractéristiques les rendent particulièrement bien adaptés à l'incinération de déchets radioactifs. Hormis l'intérêt dans l'incinération, cette filière serait susceptible de multiplier considérablement la récupération du contenu énergétique des ressources d'uranium.

Les métiers de l'activité nucléaire d'AREVA

Le Groupe AREVA est présent sur l'ensemble du cycle du nucléaire. En Amont du cycle, il fournit le minerai d'uranium, le convertit et l'enrichit afin de pouvoir fabriquer les assemblages des combustibles qui alimentent le cœur du réacteur. Dans son pôle Réacteurs et Services, le groupe maîtrise l'ensemble des technologies nécessaires à la conception, à la réalisation, ainsi qu'à la maintenance et à l'amélioration continue des performances des réacteurs. Son marché est principalement focalisé sur les réacteurs de type REP (Réacteurs à Eau Pressurisée) et REB (Réacteurs à Eau Bouillante). En Aval du cycle, AREVA est le spécialiste du traitement du combustible usé dont il extrait les matières valorisables afin de le recycler en combustible Mox.

Il est important de souligner que :

- AREVA n'est pas propriétaire des matières faisant l'objet de transformation ou de traitement dans ses usines et installa-

tions - mis à part le minerai d'uranium qui est vendu, après extraction, aux électriciens.

- AREVA n'est pas propriétaire des déchets ultimes issus du traitement des combustibles usés de ses clients.
- AREVA n'est ni propriétaire, ni opérateur de centrales nucléaires de production commerciale d'électricité.
- AREVA est principalement un prestataire de services, de transformation, d'assemblage et d'ingénierie.

Le pôle "Amont" est, en particulier, chargé :

- de la recherche de gisements d'uranium, de l'exploitation minière et du traitement du minerai d'uranium (concentration),
- de la conversion de l'uranium dans une forme chimique compatible avec les opérations d'enrichissement,
- de l'enrichissement en uranium 235,
- de la fabrication et de l'assemblage des combustibles.

Le pôle "Réacteurs et Services" est, en particulier, chargé :

- de la conception et de la réalisation de centrales nucléaires,

- de la fourniture d'équipements aux centrales nucléaires dans le cadre de leur maintenance ou d'opérations de ré-ingénierie,
- de la fourniture de prestations de Services Nucléaires notamment lors des périodes d'arrêt de tranches.

Le pôle "Aval" est, en particulier, chargé :

- du traitement des combustibles usés,
- du recyclage des matières réutilisables,
- du conditionnement et de l'entreposage des déchets,
- du transport et de la logistique.

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

Positions concurrentielles d'AREVA au niveau mondial

| | Besoins 2003 | Camenco* | Urenco | Usec | AREVA | BNFL Westinghouse | Minatom Group | General Electric* | Autres |
|-------|--|-------------|--------|------|---------|-----------------------------------|---------------|-------------------|-------------------|
| AMONT | Mines/uranium naturel | 70 000 t | 20 % | | 20 % | | 10 % | | 50 % |
| | Conversion/chimie | 55 000 t | 20 % | | 25 % | 5 % (arrêt en 2006) | 20 % | | 30 % |
| | Enrichissement | 37,5 MUTS** | | 20 % | 30 %*** | 25 % BNFL actionnaire d'Urenco | 20 %**** | | 5 % |
| | Combustible uranium naturel (UO ₂) | 6 500 t | | | 35 % | 25 % | 10 % | 15 % | 15 % |
| | Réacteurs et Services | 350 GWe | | | 25 % | 15 % | 15 % | 10 % | 35 % |
| AVAL | Traitement (tonnes traitées) | 1 500 t | | | 75 % | 15 % | 10 % | | JNFL à terme |
| | Recyclage et Combustible Mox | 150 t | | | 90 % | BNFL/SMP a/c 2004 | | | 10 % JNFL à terme |

* Sociétés cotées. ** Unités de Travail de Séparation. *** Dont la moitié achetée à Minatom (HEU). **** Plus les 15 % vendus à Usec (HEU).

Source : estimations AREVA.

Les activités de Transmission & Distribution d'électricité

Le pôle AREVA T&D fournit des produits, des systèmes et des services pour la transmission et la distribution d'électricité.

Ses produits permettent de réguler, couper, transformer et orienter le flux d'électricité dans les réseaux électriques depuis la centrale jusqu'à l'utilisateur final. Les produits et solutions

d'AREVA T&D jouent un rôle primordial dans la fiabilité, la qualité et la sécurité des réseaux.

Le pôle propose principalement ses produits, systèmes et services aux compagnies d'électricité mais aussi aux acteurs des marchés de l'industrie pétrolière, des mines et métaux, de l'énergie éolienne, du papier et du verre, des transports et de l'ingénierie de puissance.

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

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

AREVA T&D, qui intervient à toutes les étapes de la transmission et de la distribution d'électricité, est le numéro trois mondial du secteur.

4.2.2.2. Métier de la connectique

Le métier de la connectique se définit comme l'ensemble des technologies et process nécessaires à la conception et à la fabrication de composants passifs appelés "connecteurs", assurant la transmission de signaux électriques ou optiques d'un câble à un équipement électrique ou électronique, ou bien encore d'une carte circuit imprimé à une autre carte.

Le cœur du connecteur est constitué de contacts métalliques, assurant la transmission du signal. Ce contact peut être relié soit à l'extrémité d'un fil électrique le plus souvent cuivré, soit à une carte sur laquelle se trouvent des composants électroniques. Les contacts d'un même connecteur sont isolés les uns des autres par l'isolant plastique qui les retient. Les contacts métalliques ainsi assemblés dans leurs isolants constituent le connecteur.

A travers sa filiale FCI, AREVA est le troisième concepteur et fabricant de connecteurs au niveau mondial, avec des applications dans les industries informatique, de télécommunication, d'électronique grand public, automobile, électrique et de cartes à puces.

FCI dispose d'une trentaine de sites industriels répartis de façon relativement homogène entre les zones Amériques, Europe et Asie-Pacifique, où se trouvent la majorité de ses clients.

4.2.2.3. Participations

Le portefeuille de participations d'AREVA comporte des sociétés cotées et non cotées. Ces participations sont détaillées dans les notes 12 et 13 des annexes aux états financiers (voir chapitre 5).

Principales participations

STMicroelectronics, Eramet et Sagem sont les plus significatives d'entre elles :

• **STMicroelectronics :**

- pourcentage de détention : 11 % ;
- consolidation : mise en équivalence (le groupe consolide par mise en équivalence la totalité du pourcentage détenu par FT1CI, soit 17,3 % et déduit en intérêts minoritaires, la partie attribuable à France Telecom, soit 6,25 %) ;
- activité : STMicroelectronics se positionne parmi les cinq plus grandes entreprises mondiales de semi-conducteurs. Son chiffre d'affaires 2003 est de 7 238 M€ ;
- places de cotation : Euronext Paris, New York Stock Exchange et Milan ;
- capitalisation boursière au 31 décembre 2003 : 19 372 M€.

• **Eramet :**

- pourcentage de détention : 26 % ;
- consolidation : mise en équivalence ;
- activité : Eramet est un groupe minier et métallurgique qui produit des métaux non ferreux, des aciers spéciaux à hautes performances et des alliages. Eramet a réalisé en 2003 un chiffre d'affaires de 1 990 M€ ;
- place de cotation : Euronext Paris ;
- capitalisation boursière au 31 décembre 2003 : 985 M€.

• **Sagem :**

- pourcentage de détention : 16,9 % ;
- consolidation : cette participation n'est pas consolidée et apparaît pour sa valeur historique d'acquisition dans les Immobilisations financières (voir note 13 de l'annexe aux états financiers), dans la mesure où le groupe n'exerce pas d'influence notable ;
- activité : Sagem est un groupe de haute technologie opérant dans deux branches : la communication et la défense. Deuxième groupe français de télécommunications, troisième groupe européen en électronique de défense et de sécurité, Sagem a réalisé en 2003 un chiffre d'affaires de 3 180 M€ ;
- place de cotation : Euronext Paris ;
- capitalisation boursière au 31 décembre 2003 : 3 092 M€.

Pactes d'actionnaires liés aux participations

• Eramet

La participation d'Areva dans Eramet fait l'objet d'un pacte d'actionnaires entre les sociétés Sorame et Ceir, d'une part, et Areva, d'autre part. Ce pacte a été conclu le 17 juin 1999 pour se terminer le 30 juin 2006. Il se prorogera ensuite par tacite reconduction pour des périodes d'une année, sauf dénonciation avec un préavis d'une année avant l'arrivée de son terme par lettre recommandée avec demande d'avis de réception.

Ce pacte a fait l'objet de la décision CMF n° 199C1045 du 3 août 1999 complétée par la décision CMF n° 201C1140 du 12 septembre 2001.

Areva, Sorame et Ceir ont convenu des principales dispositions suivantes :

- Le pacte fixe la répartition des quinze sièges du Conseil d'Administration pour lequel AREVA bénéficiera de la possibilité de demander la nomination en qualité d'administrateur de trois personnes proposées par elle ainsi que de deux personnes qualifiées proposées par elle en considération de leur compétence et de leur indépendance vis-à-vis d'AREVA et d'Eramet ;
- AREVA n'augmentera pas sa participation dans Eramet, en capital et en droits de vote, de plus de 2 % au cours d'un même exercice social et ne franchira pas le seuil de 33,32 % du capital d'Eramet, sauf en cas d'exercice du droit de premier refus ou de l'option d'achat dont bénéficie AREVA au titre du pacte ;
- Chaque partie consent à l'autre un droit de premier refus sur toute cession d'actions Eramet portant sur un bloc d'au moins vingt cinq mille actions ou sur toutes actions dont elle envisagerait la cession, en une ou en plusieurs fois sur une période de 12 mois, pour un prix global de 7,5 M€.

• STMicroelectronics

STMicroelectronics (la société) fait l'objet d'un pacte entre AREVA, France Telecom et Finmeccanica, actionnaires indirects par l'intermédiaire de la société ST Holding II BV. Cet accord permet d'établir des règles entre les trois parties et a été renouvelé le 17 mars 2004. Ce renouvellement vise à améliorer la liquidité de leurs participations indirectes dans la société, et à préserver un actionariat stable et équilibré afin de favoriser le développement de la société ainsi que son indépendance. Il permet de préserver un contrôle paritaire franco-italien, indépendamment des intérêts économiques dans STMicroelectronics Holding NV résultant des opérations de monétisation.

Il comprend également des dispositions anti-OPA par l'émission d'actions préférentielles au bénéfice de STMicroelectronics.

Les principales dispositions applicables au titre de ce pacte sont les suivantes :

Le pacte d'actionnaires prévoit principalement :

- la poursuite d'une gouvernance paritaire franco-italienne, avec une représentation égale des deux parties au sein du Conseil de Surveillance, conditionnée au maintien d'une participation minimale en droits de vote de STM,
- la simplification de la cession des participations indirectes détenues par les parties dans STM,
- la possibilité d'acquérir des actions STM supplémentaires dans certaines circonstances.

1. Structure actuelle de détention

Les participations indirectes d'AREVA, Finmeccanica et France Télécom dans STM, détenues par l'intermédiaire de STMicroelectronics Holding N.V. ("STH"⁽¹⁾), sont au 31 mars 2004, respectivement, de 11 %, 17,25 % et 6,25 %. Les participations indirectes d'AREVA et de France Télécom sont regroupées au sein de FT1CI. STH est détenue à parité par FT1CI et par Finmeccanica.

Au sein de ces participations :

- 20 000 000 actions STM, parmi celles détenues indirectement par Finmeccanica, sont des actions sous-jacentes d'obligations échangeables émises par Finmeccanica ;
- toutes les actions STM détenues indirectement par France Télécom (soit 56 423 404 actions STM) étaient des actions sous-jacentes d'obligations échangeables émises par France Télécom, parmi lesquelles environ 30 000 000 correspondent à des obligations qui ont été remboursées en numéraire et ne sont plus échangeables.

2. Gouvernance

La gouvernance de STM restera exercée de façon paritaire par FT1CI et Finmeccanica, dans des conditions identiques à celles prévues par le précédent pacte d'actionnaires, pendant une période de quatre ans à compter de la signature du nouveau pacte d'actionnaires, sous réserve que chacune des deux parties détienne indirectement à tout moment au moins 9,5 % (soit au moins 19 % pour les deux parties réunies) des droits de vote de STM (en prenant en compte les actions STM sous-jacentes d'instruments échangeables émis par chacune des parties, tant que les droits de vote correspondant auxdites actions restent détenus par STH).

Pendant cette période, comme cela était déjà prévu dans le précédent pacte d'actionnaires, les deux parties proposeront à l'Assemblée Générale des actionnaires la nomination d'un nombre identique de représentants au Conseil de Surveillance

(1) STMicroelectronics Holding N.V. détient 100 % du capital de STMicroelectronics Holding II B.V., qui détient les actions STMicroelectronics.

de STM et toutes les décisions importantes concernant STM nécessiteront l'accord unanime des deux parties.

Si la participation de l'une des parties vient à descendre en dessous du seuil de 9,5 % des droits de vote de STM en raison d'une augmentation de capital de STM ou de l'échange d'instruments échangeables, cette partie aura le droit de faire acquérir par STH des actions STM de manière à augmenter sa participation indirecte jusqu'à hauteur de 9,5 %.

Si chacune des parties a maintenu sa participation indirecte au-dessus du seuil de 9,5 % des droits de vote de STM jusqu'à la fin de la période de quatre ans, la gouvernance restera exercée de façon paritaire, dans les mêmes conditions, à compter de la fin de ladite période, sous la seule condition du maintien de la participation indirecte en droits de vote des deux parties à l'intérieur d'une fourchette de 47,5 %/52,5 % des droits de vote détenus par STH dans STM.

Si la participation de l'une des parties est inférieure au seuil de 47,5 % avant l'expiration de la période de quatre ans, cette partie aura le droit de faire acquérir par STH des actions STM de manière à rétablir l'équilibre entre les participations des parties.

Si la participation indirecte de l'une des parties vient à descendre en dessous du seuil de 9,5 % des droits de vote de STM (pendant la période initiale de quatre ans) ou en dessous du seuil de 47,5 % des droits de vote détenus par STH dans STM (après l'expiration de ladite période de quatre ans), la gouvernance cessera d'être exercée de façon paritaire. Toutefois, l'actionnaire minoritaire disposera d'un droit de veto sur certaines décisions spécifiques, sous réserve que sa participation indirecte dépasse certains seuils.

3. Cession d'actions STM

Chacune des parties aura le droit de faire céder par STH sa participation indirecte dans STM, sous réserve de l'application d'un droit de premier refus et d'un droit de sortie conjointe de l'autre partie. Toutefois, le droit de premier refus ne s'appliquera (entre autres conditions) qu'aux transferts d'actions ayant pour effet que la partie cédante détienne une participation inférieure à 7 % du capital de STM.

Ces cessions d'actions STM pourront notamment être mises en œuvre par l'émission par une partie d'instruments financiers échangeables en actions STM. En cas d'émission d'instruments échangeables, le droit de sortie conjointe et, s'il est applicable, le droit de premier refus, s'appliqueront à la date d'émission des instruments échangeables. Si tout ou partie des instruments financiers n'a pas encore été échangé à la date à laquelle ils ne sont plus échangeables en actions STM, la partie concernée pourra faire céder par STH les actions STM correspondantes sans que l'autre partie ne bénéficie du droit de premier refus ou du droit de sortie conjointe, comme cela était déjà prévu dans le cadre du précédent pacte d'actionnaires. En conséquence, environ 30 000 000 actions faisant partie de la participation de France Télécom ne sont pas soumises à ces restrictions, qui ne s'appliqueront également pas aux actions sous-jacentes des autres obligations échangeables émises par Finmeccanica et par France Télécom, si celles-ci restent non échangées.

4. Acquisition d'actions STM

Les parties proposeront, sous réserve des dispositions légales applicables, de modifier l'"option agreement" en vigueur, afin de réduire de son niveau actuel de 30 % jusqu'à 19 % des droits de vote, le pourcentage du capital de STM devant être détenu par STH pour activer l'"option agreement". Cette activation permet à STH, sous réserve de l'accord préalable du conseil de surveillance de STM, d'acquérir des actions préférentielles de STM jusqu'à 50 % des droits de vote de STM plus une action.

A condition qu'un tiers, agissant seul ou de concert, détienne une participation de plus de 2 % du capital de STM ou annonce son intention de prendre le contrôle de STM, chaque partie aura le droit d'augmenter sa participation indirecte dans STM, par l'acquisition d'actions STM par STH. Cette acquisition sera soumise au droit de veto de l'autre partie, tant que la gouvernance de STM restera exercée de façon paritaire (sauf en cas d'offre publique hostile visant STM). Toutefois, si cette acquisition fait l'objet d'un veto, chacune des parties disposera du droit d'acquérir directement (sans passer par l'intermédiaire de STH) le même nombre d'actions STM.

Si une telle acquisition directe a lieu, la partie concernée s'engage à exercer les droits de vote correspondant auxdites actions de façon conforme au vote émis par STH au sein de STM.

• **FT1CI**

FT1CI est une holding détenue à 36,2 % par France Télécom et à 63,8 % par AREVA, et détenant 50 % de STMMicroelectronics Holding N.V. (STH), dont les 50 % restants sont détenus par Finmeccanica. STH détient 100 % de STMMicroelectronics Holding II B.V. (STH II), qui détient elle-même 34,5 % de STMMicroelectronics.

Le 17 mars 2004, France Télécom et AREVA ont signé un accord de principe, afin d'apporter toutes les modifications nécessaires au pacte FT1CI pour tenir compte de la situation nouvelle créée par la signature du nouveau pacte d'actionnaires, décrit plus haut), entre Finmeccanica, France Télécom et AREVA relatif à leur participation dans STMMicroelectronics.

Cet accord de principe "FT1CI" prévoit en particulier :

- Une priorité donnée à France Télécom jusqu'au 31 décembre 2004 pour faire procéder à la cession des 30 000 000 d'actions STM sous-jacentes des obligations émises par France Télécom en décembre 2001, qui ont été remboursées en numéraire.
- Le maintien des conditions de représentation de France Telecom au sein du conseil d'administration de FT1CI, soit 2 des 5 administrateurs tant que France Télécom détient au moins 30 % de FT1CI (et un seul si elle détient moins de 30 %).
- Le maintien des conditions de représentation de France Télécom au sein des conseils de surveillance de STM et de STH, soit une représentation proportionnelle au nombre d'actions STM détenues indirectement par France Télécom par rapport au nombre d'actions STM détenus indirectement par FT1CI.
- La suspension du droit de préemption de France Télécom sur les cessions d'actions FT1CI par AREVA.

• **Sagem**

Le 12 décembre 2003, BNP Paribas, Club Sagem et COGEMA, filiale du groupe, ont signé un pacte d'actionnaires. L'objectif des parties est d'accompagner Sagem dans la période de

transition suivant l'opération de fusion absorption de Coficem par Sagem. Dans ce cadre, le pacte vise, dans un premier temps, à restreindre le libre transfert des titres Sagem détenus par les signataires et, dans un second temps, à organiser un droit de préemption au profit de Club Sagem en cas de sortie de l'une ou l'autre des deux autres parties.

Ce pacte prévoit en particulier que :

- BNP Paribas et COGEMA s'interdisent, pendant une période de vingt mois à compter de l'entrée en vigueur du pacte, de procéder au transfert⁽¹⁾ de titres remis en échange de leurs titres Coficem lors de l'opération de fusion absorption de Coficem par Sagem.
- A l'issue de cette période, BNP Paribas et COGEMA peuvent céder leurs titres sous réserve de l'application d'un droit de préemption au profit de Club Sagem. Cette disposition s'applique pendant une période de cinq ans à compter de l'Assemblée Générale Extraordinaire statuant sur la réalisation de l'absorption de Coficem par Sagem.

Il a été transmis à l'Autorité des Marchés Financiers qui en a fait la publicité.

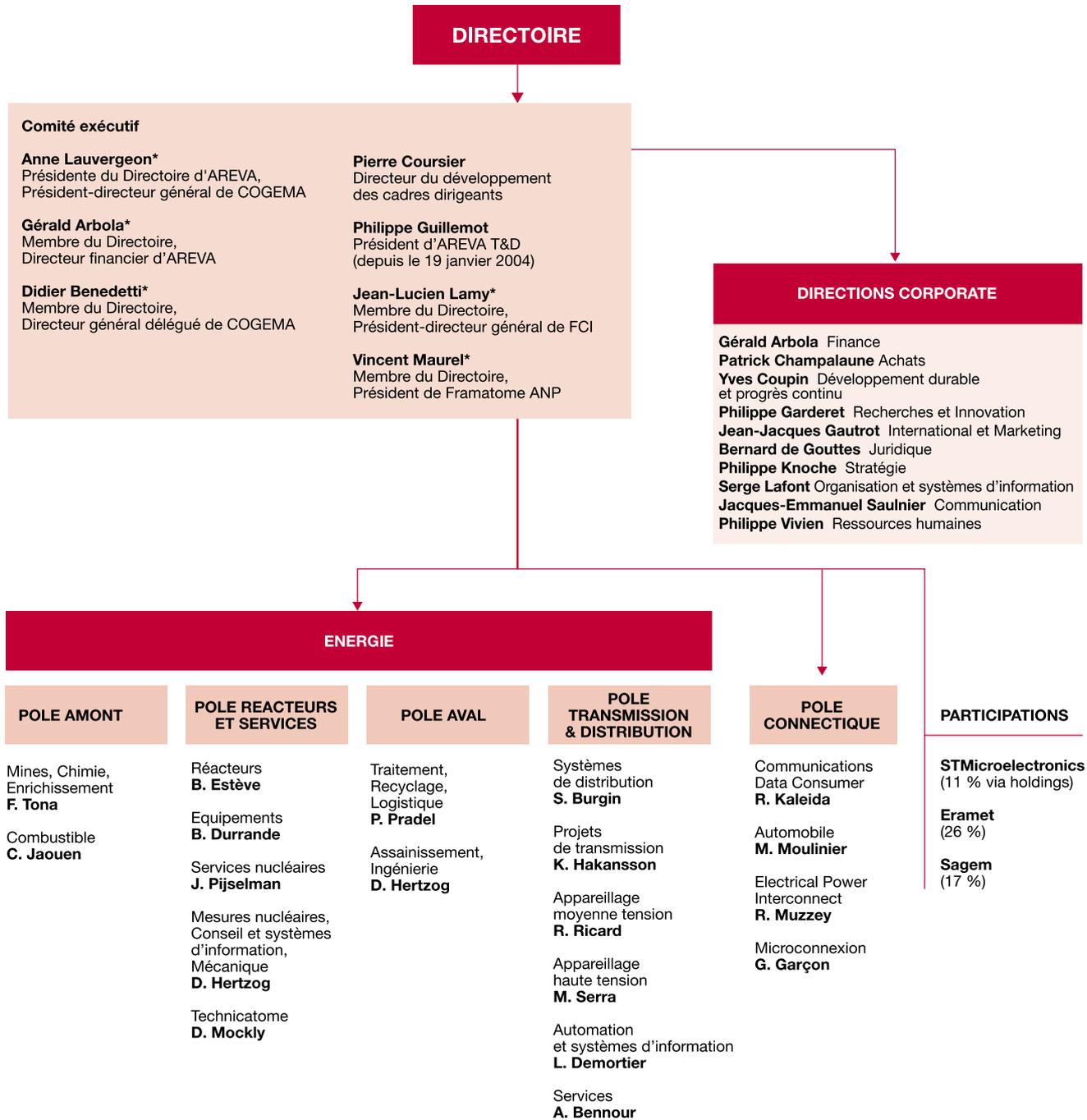
4.2.3. Organisation et business reporting

AREVA, dans son périmètre actuel, est la réunion de cinq sociétés principales : COGEMA, Framatome ANP, Technicatome, AREVA T&D et FCI, dont le groupe détient respectivement 100 %, 66 %, 84 %, 100 % et 100 %.

Ces sociétés ont été organisées en 26 "business unit". Afin de donner une bonne visibilité sur les différentes activités, en cohérence avec une analyse de la chaîne de valeur, ces "business unit" ont été regroupées en cinq pôles (Amont, Réacteurs et Services, Aval, T&D, et Connectique), organisés autour des deux métiers du groupe : l'Energie nucléaire et la Connectique.

(1) C'est-à-dire à la cession, à l'apport, à l'échange ou à la transmission de ces titres sous quelque forme que ce soit.

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



* Membres du Directoire.

Business Reporting

Le groupe communique des données financières au niveau de ses métiers, de ses pôles et de ses business unit. Les principaux agrégats financiers sont publiés au niveau du pôle (cf. 5.1.5). Au niveau des business units, seuls les chiffres d'affaires et les effectifs sont communiqués.

Aucune donnée consolidée n'est publiée par entité juridique.

» 4.3. Message d'Anne Lauvergeon, Présidente du Directoire

Quel bilan tirez-vous des deux premiers exercices pleins d'AREVA ?

AREVA est un groupe qui se porte bien. Plus de deux ans après le regroupement de COGEMA, de Framatome ANP et de FCI, auxquels est venue s'ajouter début 2004 l'acquisition du pôle Transmission et Distribution, le groupe est en ordre de marche. Sur ses deux métiers, l'énergie et la connectique, il est mobilisé sur la satisfaction de ses clients et à la création de valeur pour ses actionnaires.

Pour ce qui est de l'énergie, nous sommes désormais capables d'offrir des solutions pour la produire et l'acheminer. Dans leurs analyses, nos clients considèrent ces deux secteurs de leurs activités comme stratégiques. C'est d'excellent augure pour AREVA.

Dans la connectique, nous avons entrepris dès fin 2001 un plan de redressement très strict. Il a porté ses fruits avant l'échéance de fin 2003 que nous avons fixée. Il faudra en 2004 transformer l'essai, et revenir à un résultat opérationnel positif après coût de restructuration.

Comment jugez-vous la performance de vos activités nucléaires et quels sont vos objectifs pour le futur ?

Dans le nucléaire, notre résultat opérationnel s'est fortement accru sur les trois dernières années. En moyenne, depuis 2001, sa progression est de 15% par an, soit une évolution à deux chiffres conforme à l'engagement que nous avons pris. La marge passe de 4,8% en 2000 à 7,7% en 2003, avec un point haut à 9,4% en 2002, une année exceptionnelle. Le retour sur les capitaux employés (ROACE) est élevé et se situe à fin 2003 à 10,4% contre 11,6% en 2002.

En 2004, nous espérons, malgré la pression du marché, parvenir à une certaine stabilité de notre résultat opérationnel dans le nucléaire. Nous poursuivons nos programmes de réduction des coûts et d'amélioration de notre productivité. Plusieurs facteurs pourraient avoir une influence positive sur notre rentabilité dans les années à venir : la remontée des cours de l'uranium et des services de transformation dont nous ne profitons pas encore puisque nous sommes sur des contrats à long terme conclus à des prix plus bas que les cours actuels. La construction de nouvelles centrales et la signature de nouveaux contrats de traitement-recyclage dans l'Aval du cycle où nous possédons des technologies de premier plan constituent d'autres facteurs encourageants.

AREVA a décidé d'investir plus de 3 milliards d'euro pour construire une nouvelle usine d'enrichissement de l'uranium. Quels avantages compétitifs en attendez-vous ?

Il s'agit d'anticiper la fin d'activité de l'usine "Georges Besse 1" qui utilise la technologie de diffusion gazeuse. Nous avons conclu un accord stratégique avec URENCO en vue d'acquiescer 50% de la société ETC, qui est aujourd'hui le leader de la technologie de centrifugation, pour laquelle nous avons opté. Dès que les autorisations nous seront délivrées, nous lancerons la construction de l'usine d'enrichissement "Georges Besse II" qui aura vocation à remplacer l'actuelle. Cette nouvelle installation permettra à AREVA de disposer du meilleur outil, avec des coûts de revient très compétitifs. Nous réduisons aussi notre consommation électrique.

La Finlande choisit AREVA et Siemens pour construire son 5ème réacteur nucléaire. Est-ce un succès ponctuel ou le début du renouveau du nucléaire en Europe ?

TVO, électricien privé, a opéré son choix en 2002 sur des bases économiques et environnementales. Point à souligner, cette décision a été débattue puis soutenue de manière démocratique au plan local et national. L'électricien TVO a ensuite lancé un appel d'offre international et, dans un contexte très concurrentiel, a retenu la technologie EPR, la plus avancée du marché. C'est aujourd'hui le réacteur le plus puissant, le moins cher, qui produit le plus d'électricité avec le moins de combustible, et au final moins de déchets. La sûreté est encore renforcée par rapport aux réacteurs actuellement en fonctionnement.

Est-ce le signe d'un renouveau du nucléaire ? Ce qui paraît évident aujourd'hui c'est la conscience de plus en plus grande dans la population européenne que le nucléaire ne peut être exclu du mix énergétique. L'équation est la suivante : produire plus d'électricité, dans les meilleures conditions économiques, avec le moins de CO₂ possible.

La Chine et le Japon sont deux pays de prédilection pour AREVA. Envisagez-vous une implantation significative en Chine ? Quelle est votre position face au développement du parc nucléaire chinois ?

Nous sommes déjà implantés en Chine où nous avons livré 4 réacteurs à Daya-Bay et Ling Ao. Le nucléaire fait partie intégrante de la stratégie des autorités chinoises pour faire face à la hausse considérable de la demande à laquelle elles sont confrontées. Nous nous apprêtons à répondre à l'appel d'offres qui sera lancé cette année pour des tranches complémentaires. Dans ce contexte, nous souhaitons renforcer nos positions en coopérant avec les entreprises et ingénieurs locaux.

Quant au Japon, nous entretenons avec les 10 électriciens nationaux, individuellement ou collectivement, d'anciennes et excellentes relations. Nous attachons la plus grande importance à ces partenariats. La France et le Japon ont beaucoup en commun et gagnent toujours à renforcer leur coopération.

AREVA est également très présent en Amérique du Nord. Quelles sont vos ambitions dans cette région ?

En Amérique du Nord en général et aux Etats-Unis en particulier, le redémarrage des investissements dans le nucléaire est soutenu et vigoureux. Les électriciens américains rénovent leur parc pour étendre la durée de vie des centrales de 40 à 60 ans. Notre réactivité nous permet de leur fournir dans des délais record des équipements avec les services associés. Nous les aidons également à accroître le taux d'utilisation de leurs centrales et travaillons à des partenariats de long terme pour la fourniture du combustible et des services de maintenance des réacteurs. Enfin, nous collaborons avec les équipes du Department of Energy (DOE) pour élaborer des solutions de gestion de leur combustible usé. Nous avons d'ailleurs gagné un premier contrat pour la fourniture des technologies de déchargement sur le site de stockage de Yucca Mountain dans

le Nevada. Au total, notre chiffre d'affaires s'est accru de 33 % entre 2001 et 2003 en Amérique du Nord pour s'établir à 1,8 milliard d'euros fin 2003, soit un taux de croissance moyen annuel de 15 %.

L'opinion publique reste très focalisée sur la gestion des déchets nucléaires. Pensez-vous qu'il y ait une solution viable ?

C'est en effet la principale question que se pose l'opinion publique, notamment en France. A force de tergiverser, voire d'éluider le sujet, on a laissé s'installer l'idée qu'il n'y a pas de solution. C'est faux. Il y a même plusieurs options technologiques, que ce soit la voie du traitement-recyclage ou celle du stockage direct. En Finlande, en Suède, aux Etats-Unis par exemple, tous les éléments ont été mis sur la table et ont donné lieu à débat et décision. Là encore, seule la plus grande transparence permet de dédramatiser et de sortir des guerres de religion.

Le démantèlement des installations nucléaires représentera à terme d'énormes investissements. Serez-vous en mesure de les financer ?

La totalité de nos coûts de démantèlement est provisionnée. Nous avons révisé en 2003 une partie des devis, notamment le plus important, celui de l'usine de La Hague. Sans surprise, les montants sont très proches des estimations précédentes. Mais nous ne nous sommes pas contenté d'enregistrer des provisions. Nous avons également constitué un portefeuille d'actifs financiers pour assurer, d'ici 2040, le financement de ces dépenses. Fin 2003, il avait une valeur de marché de 2,2 milliards d'euros. Nous estimons qu'il est suffisamment doté. Ainsi, notre trésorerie et nos cash-flow futurs sont libres d'utilisation et ne devraient pas être ponctionnés par des dépenses de démantèlement.

En 2003, les résultats du pôle connectique se sont sensiblement redressés. Faut-il y voir le signe d'un retour durable à la rentabilité de cette activité ?

Oui. Les effets de la restructuration menée depuis 2 ans sur cette activité sont tangibles. En 2001, avant coûts de restructuration, la connectique affichait une perte de 180 millions d'euros. En 2002, elle n'était plus que de 137 millions. En 2003,

nous sommes revenus à l'équilibre dès le deuxième trimestre, en avance sur notre objectif fixé initialement à décembre. Sur l'ensemble de l'année, le résultat opérationnel avant restructuration est même redevenu positif à 21 millions d'euros. Fait positif, le marché des télécoms semble repartir. Certains signes l'ont montré au quatrième trimestre 2003. Nous visons un résultat opérationnel positif dès 2004.

Quel est le statut de votre activité Connectique au sein du groupe AREVA ?

FCI appartient au groupe et nous en avons une vision patrimoniale. FCI est une entreprise restructurée dans un marché qui s'apprête à repartir, bien que toujours en bas du cycle. Il serait donc anti-économique d'envisager une cession maintenant.

L'acquisition de la division Transmission & Distribution d'Alstom résulte-t-elle d'un choix délibéré d'AREVA ?

Dès 2001, nous avons affiché notre volonté d'étendre nos activités. Les possibilités de croissance externe dans le nucléaire sont réduites, car le marché est déjà concentré. Dans une logique d'intégration verticale, nous avons regardé vers la transmission et la distribution électrique, c'est-à-dire ce qui suit la production. T&D correspond à nos critères de croissance externes : position de leader, valeur ajoutée technologique, rentabilité et pas de produits générateurs de CO₂.

Comment expliquer les pertes de T&D en 2003 ? Etes-vous confiante dans les résultats que vous pouvez attendre ?

2003 a été une année difficile pour T&D. Dès le transfert, début 2004, un nouveau management a été mis en place. Une revue stratégique visant à recadrer le portefeuille d'activité et à reconfigurer l'outil industriel a été lancée. Nous travaillons à réduire les coûts et développer les synergies avec le reste du groupe. Le pôle T&D perd peu d'argent et peut auto-financer

ses restructurations. Son marché est sain, les experts tablent sur une croissance de 4 % par an dans les années à venir. Les black-outs de l'été dernier en Italie et aux Etats-Unis, la déréglementation des marchés de l'énergie dans la plupart des pays et les besoins d'interconnexion des réseaux sont autant de raisons qui militent pour que les investissements soient soutenus. Mais plusieurs années seront nécessaires avant de parvenir à un niveau de rentabilité pleinement satisfaisant.

Comme beaucoup d'acteurs économiques, AREVA se positionne sur le développement durable. Quelles sont les spécificités de votre démarche ?

Nous ne nous positionnons pas "sur"! Nous l'intégrons totalement au fonctionnement de l'entreprise, en matière industrielle, commerciale, sanitaire, environnementale. Nous avons choisi d'en faire un outil de management et d'évaluation permanente. Il se décline dans le programme AREVA WAY, sur la base d'indicateurs étendus progressivement à l'ensemble de l'entreprise.

Le Directoire s'implique directement et le respect des critères fixés fait partie des objectifs annuels des cadres du groupe.

Etes-vous prêts pour l'ouverture du capital d'AREVA ?

Nous nous sommes préparés en 2003 à cette opération en menant des études sur tous les grands sujets préalables, qu'ils soient juridiques, financiers ou stratégiques. Une conclusion s'impose : il n'y a pas d'obstacle à l'ouverture du capital. C'est maintenant à notre actionnaire de décider quand il entend lancer l'opération.

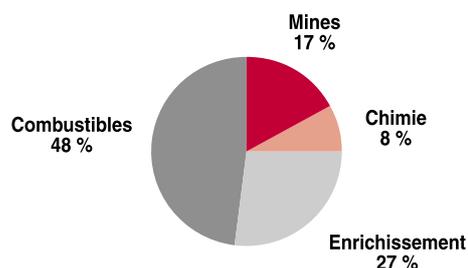
Pour notre part, nous l'appelons de nos vœux, parce qu'elle donnera à notre groupe un accès au marché des capitaux et au moyen de financer sa croissance future. Ensuite parce que notre développement dans certains pays comme les Etats-Unis en sera facilité. Cela permettra aussi de mettre en place un actionariat salarié au niveau mondial, d'impliquer davantage les collaborateurs du groupe en leur offrant la possibilité d'accéder à une partie de la valeur qu'ils contribuent à créer.

» 4.4. Pôle Amont

Chiffres clefs

| (en millions d'euros) | 2003 | 2002 | 2001 |
|-------------------------|--------------------|----------------------|--------------------|
| Chiffre d'affaires | 2 683 | 2 560 ⁽¹⁾ | 2 733 |
| Résultat opérationnel | 316 | 333 ⁽¹⁾ | 362 |
| Effectif en fin d'année | 9 719 personnes | 9 536 personnes | 9 245 personnes |

Répartition du chiffre d'affaires 2003 par Business Unit



Présentation générale et enjeux

Le pôle Amont, réalisant 24 % du chiffre d'affaires⁽²⁾ du Groupe AREVA, regroupe l'ensemble des métiers qui se situent en amont de la production électrique d'origine nucléaire : recherche et extraction du minerai d'uranium, concentration, services de conversion et d'enrichissement d'uranium, conception et fabrication du combustible nucléaire. Ces activités exigent un haut niveau d'expertise, afin de garantir une qualité irréprochable aux électriciens mondiaux. Dans cette chaîne d'activités, les clients sont propriétaires des matières. Ils achètent à AREVA les concentrés d'uranium qui font ensuite l'objet de transformations industrielles jusqu'au stade de l'assemblage combustible. AREVA est le seul groupe mondial présent sur l'ensemble de la chaîne du combustible nucléaire, et se positionne comme le n° 1 mondial de l'amont du cycle.

Le groupe dispose de mines et d'implantations industrielles en Europe, en Amérique du Nord, en Asie, en Australie et en Afrique. Ses clients sont les principaux exploitants de centrales nucléaires de production électrique (les électriciens), avec qui les contrats sont généralement signés sur des périodes de plusieurs années pour des raisons de sécurité d'approvisionnement, et les exploitants de centres de recherche.

Au plan mondial, 16 % de l'électricité est d'origine nucléaire, soit 2.628 TWh en 2003. Cette production est réalisée par 444 réacteurs de tous types. Environ 350 réacteurs dits "à eau légère" assurent près de 90 % de cette production électronucléaire. C'est ce marché des réacteurs à eau légère que sert en

grande majorité le pôle Amont. Pour fonctionner, ce parc de réacteurs à eau légère consomme de l'ordre de 6 000 à 7 000 tonnes d'uranium enrichi par an. La réalisation de cet uranium enrichi suppose une consommation d'uranium naturel équivalant à plus de 70 000 tonnes par an, et la fourniture annuelle de 35 à 40 millions d'Unités de Travail de Séparation, nécessaires à l'enrichissement de l'uranium.

Dans ce contexte, les enjeux et priorités stratégiques du pôle Amont sont de renouveler et de développer son portefeuille de ressources minières d'uranium dans les meilleures conditions économiques, de déployer progressivement la technologie d'enrichissement par centrifugation, d'améliorer et de concentrer son offre de combustible, et d'optimiser de façon générale ses outils industriels.

4.4.1. Business Unit Mines

4.4.1.1. Chiffres clefs

| (en millions d'euros) | 2003 | 2002 | 2001 |
|-------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| Chiffre d'affaires | 443 | 536 | 489 |
| Effectif en fin d'année | 1 545 personnes | 1 565 personnes | 1 509 personnes |

4.4.1.2. Métiers

Les quatre principales activités de la Business Unit Mines, outre l'activité de négoce, sont l'exploration, un métier de géologues et de géophysiciens, l'exploitation de la mine et le traitement du minerai, et enfin le réaménagement des sites au terme de leur exploitation. Les effectifs sont principalement localisés en Afrique, en Amérique du Nord et en Europe. Des équipes sont également présentes en Australie (production d'or et exploration) et au Kazakhstan (exploitation pilote).

Les activités minières du groupe concernent principalement l'uranium. L'uranium est un métal relativement abondant dans la croûte terrestre, dans laquelle il est équitablement réparti, et contient trois isotopes principaux : l'U238, non fissile, pour plus de 99 % ; l'U235, qui est fissile, pour 0,7 %, et l'U234 en très faible proportion.

AREVA est également producteur d'or. L'or a été, dans les années 1980, une diversification faisant suite à la découverte de gros gisements, et à une dépression du marché de l'uranium due entre autre à la découverte de gros gisements. Les équipes de géologues qualifiés ont alors été utilisées pour conserver le savoir-faire, en profitant des similitudes géologiques, de techniques d'exploitation et de traitement et de la facilité à commercialiser ce métal sur le marché court terme.

Les activités minières se développent sur des cycles longs. L'exploration par géophysique aérienne, rendue possible dans

(1) Donnée publiée. En données applicables comparables à 2003, le chiffre d'affaires s'est établi à 2 562 M€ en 2003. En données applicables comparables à 2003, le résultat opérationnel s'est établi à 319 M€ en 2002 (cf. paragraphe 5.1.5).

(2) Chiffres pro forma 2003 non-audités, après intégration de l'activité Transmission & Distribution début 2004.

le cas de l'uranium par les rayonnements émis par les minerais, par géochimie et par géologie, précède les travaux de prospection détaillée au sol essentiellement par sondage, permettant d'estimer les ressources du gisement. Après confirmation de l'intérêt des découvertes, la maille de sondage est resserrée pour calculer les ressources et vérifier leur exploitabilité technique et économique (réserves). Ces opérations, en général soumises à des permis de recherche, donnant accès ultérieurement à des titres d'exploitation, se déroulent sur 10 à 15 ans en moyenne, pour un coût moyen estimé à 50 M€ par gisement sur l'ensemble de la période. Le budget d'exploration uranium d'AREVA est de l'ordre de 10 M€ par an.

Après construction, le cas échéant, de l'usine associée à la mine, l'exploitation se déroule sur des périodes de 10 à 50 ans en moyenne dans un cadre juridique et fiscal défini. Les mines souterraines ou à ciel ouvert sont exploitées pour extraire le minerai d'uranium. Après extraction, le minerai est broyé et l'uranium est extrait par des solutions acides. La solution obtenue est précipitée, pour obtenir un concentré d'uranium (le "Yellow Cake") séché, et conditionné pour l'expédition vers les usines de conversion choisies par les clients.

Enfin, le réaménagement des sites miniers est une activité importante : depuis l'origine des activités minières du groupe, 400 M€ au total ont été engagés pour le démantèlement et le réaménagement des sites de 13 secteurs miniers au Canada, en France, au Gabon et aux Etats-Unis. Après fermeture, les terrains sont revégétalisés et mis sous surveillance radiologique pour une période de l'ordre de 10 ans.

4.4.1.3. Marché, concurrence et position occupée

La demande du monde à économie de marché s'établit à environ 70 000 tonnes par an et est en légère croissance depuis 5 ans, celle-ci étant due essentiellement à l'augmentation des facteurs de charge, à quelques nouveaux réacteurs mis sur le réseau et à de plus en plus de réacteurs "up-gradés" (rien qu'aux Etats-Unis, entre 1990 et 2000, cette augmentation de puissance des réacteurs existants est équivalente à la construction de 26 nouveaux réacteurs 1 000 MWe).

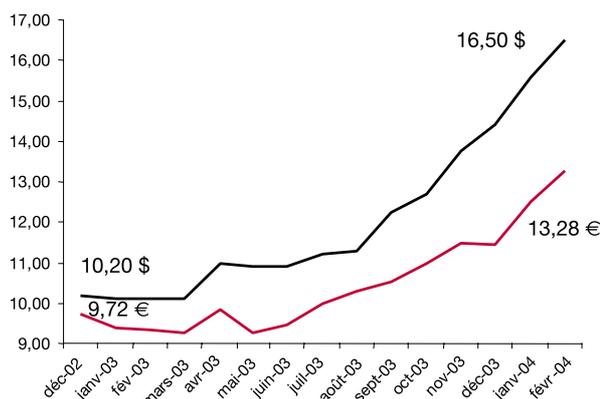
La production mondiale représente un peu plus de la moitié de la demande en uranium. Le marché de l'uranium se caractérise donc par un déséquilibre entre la demande et la production : depuis le début des années 1990, plus de 40 % des besoins

sont couverts par des ressources dites secondaires (déstockage d'électriciens ou d'industriels du cycle du combustible, matières issues du démantèlement d'armes nucléaire, utilisation des combustibles Mox et Ure, tails réenrichis et exportation de matières russes).

L'épuisement des stocks et les signes récents très clairs du tarissement des sources russes pourraient engendrer dans les prochaines années un déséquilibre entre ressources et demande et devraient contribuer à renforcer le trend haussier des prix de l'uranium constaté en 2003.

En 2003, les indicateurs de prix spot de l'uranium ont en effet augmenté de plus de 40% (passant de 10,10\$/lbU308 en janvier 2003 à 14,5\$/lbU308 à fin décembre 2003 et à 17\$/lbU308 fin mars 2004).

Evolution du prix spot Trade Tech de l'U308 - Moyenne mensuelle depuis décembre 2002



Pour les opérateurs tels qu'AREVA, l'impact de cette augmentation reste cependant limité. Les contrats sont en effet signés sur des horizons moyen/long termes. Les contrats entrés en portefeuille en 2003 ne produiront tous leurs effets positifs en termes de chiffre d'affaires et de résultat opérationnel qu'en 2005/2006, voire au-delà.

En termes géographiques, la production mondiale d'uranium, de l'ordre de 35 000 tU, est pour près de la moitié localisée au Canada et en Australie, devant l'Asie Centrale (y compris la Russie) et le continent africain, comme indiqué dans le tableau ci-après.

Estimation de la production mondiale d'uranium en 2003 par pays (35 300 t)

Top 10 des pays producteurs d'uranium*
Production de concentrés en 2003

| Rang | Pays | 2003 | |
|---|----------------|-----------------|--------------|
| 1 | Canada | 10 460 t | 29 % |
| 2 | Australie | 7 680 t | 22 % |
| 3 | Niger | 3 143 t | 9 % |
| 4 | Russie | 3 073 t | 8 % |
| 5 | Kazakhstan | 2 650 t | 7 % |
| 6 | Namibie | 2 037 t | 6 % |
| 7 | Ouzbékistan | 1 600 t | 6 % |
| 8 | Ukraine | 900 t | 3 % |
| 9 | Etats-Unis | 800 t | 2 % |
| 10 | Afrique du Sud | 760 t | 2 % |
| Total top 10/production mondiale | | 33 103 t | 94 % |
| Autres | | 2 197 t | 6 % |
| Production mondiale | | 35 300 t | 100 % |

* Données publiées, arrêtées au 6 avril 2004.

Source : AREVA.

Dans les dernières années, les producteurs se sont concentrés, en particulier aux Etats-Unis, où de nombreux petits acteurs (quelques centaines de tonnes par an) ont disparu. Ainsi, 4 producteurs représentent plus de 60 % de la production mondiale, dont AREVA qui produit environ 16 % de la totalité. Les trois principaux concurrents du groupe dans ce domaine sont Cameco, Rio Tinto et WMCR.

Estimation de la production mondiale d'uranium en 2003 par producteur (35 300 t)

| Rang | Producteur | 2003 | |
|---|-----------------------|-----------------|--------------|
| 1 | Cameco ⁽¹⁾ | 7 127 t | 20 % |
| 2 | AREVA ⁽²⁾ | 5 540 t | 16 % |
| 3 | ERA/ Rio Tinto | 4 355 t | 12 % |
| 4 | TVEL Russie | 3 073 t | 9 % |
| 5 | WMC/ODM | 2 717 t | 8 % |
| 6 | Kazatomprom | 2 615 t | 7 % |
| 7 | Rössing/Rio Tinto | 2 040 t | 6 % |
| 8 | Navoi/Ouzbékistan | 1 600 t | 5 % |
| 9 | Vostgok/Ukraine | 900 t | 3 % |
| 10 | Nufcor/Afrique du Sud | 760 t | 2 % |
| Total top 10/production mondiale | | 30 727 t | 87 % |
| Autres | | 4 573 t | 13 % |
| Production mondiale | | 35 300 t | 100 % |

(1) Dont Asie centrale.

(2) Parts du groupe, lorsque l'exploitation est réalisée en commun avec un autre opérateur.

Source : AREVA.

En 2003, AREVA s'est placé au second rang des producteurs mondiaux de concentrés d'uranium. Ses deux concurrents principaux sont Cameco et ERA. Ces trois producteurs représentent chacun entre 10 et 20 % et au total de l'ordre de 50 % de la production mondiale d'uranium. Les sept acteurs suivants totalisent de l'ordre de 45 %.

AREVA peut se prévaloir, du point de vue concurrentiel, de disposer aujourd'hui d'un portefeuille minier diversifié (trois des quatre grandes régions du monde) et structuré. Ces éléments permettent à ses clients de sécuriser leurs approvisionnements dans le cadre de contrats long terme.

Les ressources en uranium d'AREVA sont par ailleurs complétées par certains achats, en particulier dans le cadre des accords dits "HEU" (réutilisation de l'uranium issu du démantèlement des armes soviétiques) dans lesquels AREVA participe à des enlèvements de plus de 2000 tonnes par an (et ceci jusqu'en 2013).

Le coût de développement de nouveaux projets constitue une barrière à l'entrée importante limitant le risque d'émergence de nouveaux acteurs sur ce marché. AREVA est ainsi l'un des deux seuls groupes mondiaux à poursuivre une démarche active de recherche et de prospection minière.

4.4.1.4. Activité et faits marquants de l'exercice

En 2003, la production d'uranium du groupe s'est établie à 5 540 tonnes, en recul d'environ un quart par rapport à celle de 2002, qui s'était élevée à 7 457 tonnes. Cette baisse s'explique en particulier par :

- L'arrêt de trois mois de la mine de Mc Arthur au Canada, pour raison géologique d'inondation, engendrant une perte de production de près de 400 tonnes.
- La fin programmée de l'exploitation du site de Cluff Lake, au Canada, qui a produit une trentaine de tonnes d'uranium en 2003, contre plus de 1 600 tonnes en 2002.

L'exercice 2003 est par ailleurs marqué par le lancement d'une vaste campagne de géophysique aérienne au Niger, d'une étendue de 8 000 kilomètres. Il s'agit de la plus grande campagne lancée par le groupe depuis des années. Cette campagne s'inscrit dans sa démarche continue de recherche de nouvelles ressources en uranium.

La production d'or a quant à elle atteint près de 4,3 tonnes, également en retrait de l'ordre d'un quart par rapport à 2002. Cette baisse est liée à la non-production de la Mine d'Ity en 2003. La mine d'Ity avait en effet été investie par les rebelles ivoiriens fin 2002. L'accès au site est de nouveau possible, et l'activité a repris début 2004.

4.4.1.5. Ressources et localisation des productions

Définitions

- Les “réserves” se définissent comme la part des ressources présentant la meilleure précision d’estimation et ayant fait l’objet d’une étude ou d’une pré-étude de faisabilité sur la base de coûts calculés ou estimés. Les calculs de valorisation prouvent l’économie du projet correspondant.
- Les “ressources complémentaires”, ou “complementary resources” en anglais, correspondent à la part des ressources bien à moyen terme connues, mais toutes estimées à partir de sondages, n’ayant pas encore fait l’objet d’une étude de faisabilité minière mais dont l’exploitation est en projet ou susceptible de l’être. Elles correspondent la plupart du temps à des minéralisations proches de gisements en cours d’exploitation.
- Les ressources “stricto sensu”, ou “reasonably assured resources” en anglais, correspondent à la somme des “réserves” et des “ressources complémentaires”. Elles sont donc disponibles à court ou moyen terme. Les tonnages affichés correspondent à la quantité de métal présent dans les concentrés à la sortie de l’usine, pour l’uranium, ou à la sortie de l’affinage, pour l’or.
- Les “ressources supplémentaires”, ou “additional resources” en anglais, correspondent à la part de ressources dont l’exploitation est gelée pour des raisons administratives ou dont la valorisation nécessite des conditions de marché plus favorables. Les tonnages affichés correspondent à la quantité de métal présent dans le minerai à la sortie de la mine : aucun taux de rendement d’usine n’est appliqué. Des travaux de développement complémentaires ou des modifications de critères de démarrage peuvent faire rentrer ces ressources dans la catégorie des “ressources stricto sensu”.
- Les “ressources globales”, ou “global resources” en anglais, correspondent à la somme de toutes les catégories de ressources. Elles constituent un bon critère de comparaison à long terme des portefeuilles des producteurs.
- Les ressources “accessibles” au groupe, quelles que soient leur catégorie, se définissent comme la part pouvant être enlevée par le groupe.

AREVA est essentiellement présent au Niger et au Canada. Les ressources accessibles et productions d’uranium et leur évolution par rapport à 2002 se résument de la façon suivante :

Quote-part du groupe : tonnes d’uranium dans les concentrés

| | Ressources (stricto sensu) | | | | Production | |
|---------------------|----------------------------|----------------|----------------|----------------|--------------|--------------|
| | 2003 | | 2002 | | 2003 | 2002 |
| Sites | Dont réserves | | Dont réserves | | | |
| France | | | | | | |
| SMJ | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 11 |
| Lodève | 0 | 0 | 0 | 0 | 9 | 7 |
| Niger | | | | | | |
| Concession Arlit | 19 980 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Cominak | 21 740 | 10 970 | 21 000 | 11 610 | 909 | 909 |
| Somair | 23 260 | 13 400 | 23 700 | 7 040 | 1 126 | 1 066 |
| Canada | | | | | | |
| Cluff Lake | 0 | 0 | 0 | 0 | 31 | 1 621 |
| McClean | 6 780 | 6 780 | 7 150 | 2 470 | 1 623 | 1 641 |
| McArthur (Key Lake) | 62 830 | 50 160 | 65 800 | 52 500 | 1 760 | 2 158 |
| Midwest | 7 990 | 5 540 | 7 700 | 5 540 | 0 | 0 |
| Cigar Lake | 49 180 | 32 570 | 49 900 | 32 570 | 0 | 0 |
| Kazakhstan | | | | | | |
| Katco | 43 700 | 30 820 | 17 600 | 14 780 | 82 | 44 |
| Total | 235 460 | 150 240 | 192 850 | 126 510 | 5 540 | 7 457 |

Les ressources *stricto sensu* du groupe correspondent à fin 2003 à plus de 40 fois la production de 2003 et à plus de 30 fois la production de 2002. Par ailleurs, le groupe dispose, à fin 2003, de près de 250 000 tonnes de ressources supplémentaires. Les ressources globales du groupe (ressources *stricto sensu* et ressources supplémentaires) s'élèvent donc à plus de 480 000 tonnes d'uranium.

Au-delà de ces ressources, AREVA a également accès à 23 000 tonnes d'uranium correspondant à sa part de HEU (Highly Enriched Uranium), issu du démantèlement des armements nucléaires⁽¹⁾.

Les réserves et productions d'or et leur évolution par rapport à 2002 se résument de la façon suivante :

Quote-part du groupe en kilo d'or métal

| | Ressources (<i>stricto sensu</i>) | | | | Production | |
|----------------------|-------------------------------------|---------------|---------------|---------------|--------------|--------------|
| | 2003 | | 2002 | | 2003 | 2002 |
| Sites | Dont réserves | | Dont réserves | | | |
| France | | | | | | |
| SMB | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 47 |
| Côte d'Ivoire | | | | | | |
| CMA | 0 | 0 | 1 330 | 1 330 | 1 160 | 1 520 |
| Fetekro | 6 020 | 0 | 6 020 | 0 | 0 | 0 |
| SMI | 16 800 | 16 800 | 16 720 | 16 720 | 0 | 1 530 |
| Soudan | | | | | | |
| AMC | 10 010 | 7 670 | 11 380 | 10 240 | 2 043 | 2 106 |
| Australie | | | | | | |
| Frog's Leg | 11 440 | 1 990 | 12 000 | 0 | 0 | 0 |
| White Foil | 2 040 | 2 040 | 3 440 | 3 440 | 1 073 | 652 |
| Total | 46 310 | 28 500 | 50 890 | 31 730 | 4 276 | 5 855 |

A fin 2003, les ressources supplémentaires d'or du groupe s'établissent à plus de 11 tonnes.

Les activités de recherche et d'exploration d'AREVA se développent préférentiellement autour des sites déjà exploités, et sont menées suivant des programmes établis sur des périodes de plus de 10 ans.

4.4.1.6. Relations clients

Les clients finaux sont les compagnies électriques. EDF est le premier client de la Business Unit Mines. Les clients asiatiques constituent le second pilier du portefeuille de clients.

4.4.1.7. Environnement et développement durable

La Business Unit Mines a fait de la protection de l'environnement un objectif permanent et prioritaire dans tous ses domaines d'activités. Le suivi de l'environnement concerne le contrôle des milieux récepteurs (air, eau, sols, sédiments, bio-indicateurs, chaîne alimentaire) et les résultats de tous ces contrôles attestent du respect de la réglementation en vigueur.

Les entités de la Business Unit Mines se sont engagées depuis quatre ans dans la mise en place d'un Système de Management Environnemental visant à améliorer en continu la maîtrise de leurs impacts sur l'environnement. Cinq sites ont vu leur certification ISO 14001 confirmée en 2003.

Conformément à la politique de généralisation des meilleures pratiques, un effort particulier a été porté en 2003 à l'amélioration de la qualité des rejets et de leur impact sur le public et l'environnement.

4.4.1.8. Fournisseurs et matières premières utilisés

L'isolement géographique est un point commun à toutes les entités minières du groupe, et les approvisionnements sont en conséquence gérés de façon prudente.

Les principales matières premières utilisées sont le fuel nécessaire aux engins et véhicules miniers, et les réactifs chimiques.

(1) Les accords "Start" prévoient que les Etats-Unis s'engagent à commercialiser les UTS (voir Business Unit Enrichissement) contenues dans le HEU issu du désarmement, et que la composante UF6 naturelle de ce HEU soit reprise par un consortium dont AREVA fait partie. Ce second engagement court jusqu'en 2013. Cette ressource constitue de fait l'équivalent d'une mine de 2 000 tonnes d'uranium par an pour le groupe.

D'une manière générale, les mines du groupe sont exploitées en continu en trois postes, et les matières, engins, utilités et services doivent être disponibles dans les meilleures conditions de coûts, qualité et délais. Les sondages sont habituellement sous-traités ; les activités d'extraction à ciel ouvert ou de traitement des minerais le sont parfois, en particulier dans l'activité or.

4.4.1.9. Recherche et développement

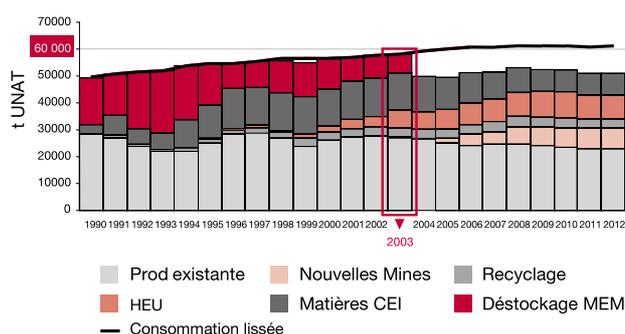
Dans le cadre général de la politique de R&D du groupe, présentée au paragraphe 4.9., et compte tenu des perspectives des marchés sur lesquels elle intervient, les efforts de R&D de la Business Unit Mines ont plus particulièrement porté en 2003 sur des thèmes d'exploration sur l'optimisation du traitements des minerais et sur la recherche de valorisation des sous-produits.

4.4.1.10. Perspectives et axes de développement

Avec un portefeuille de commandes au 31 décembre 2003 d'environ 48 000 tU (dont des engagements pris en 2003 de l'ordre de 10 000 tU) à livrer sur la base de contrats long terme essentiellement, la Business Unit Mines dispose d'une bonne visibilité pour au moins 5 ans à venir.

La tension observée sur les indicateurs du prix de l'uranium devrait commencer à avoir un impact positif à partir de l'horizon 2005-2006. La vision du groupe sur l'évolution du marché, en termes de ressources et de consommation, se présente de la façon suivante :

Consommation et approvisionnement du Monde à Economie de Marché (MEM)



Source : AREVA.

Pour AREVA, l'année 2004 devrait marquer un retour à des niveaux de production plus normaux. Sous réserve d'événements nouveaux, les productions des mines de Mc Arthur au Canada (uranium) et d'Ity en Côte d'Ivoire (or) devraient être

nominales. Le démarrage de l'exploitation d'un nouveau gisement d'or en Australie devrait intervenir dans le courant de l'année. Enfin, des décisions sur le lancement en exploitation des projets Katco au Kazakhstan et Cigar Lake au Canada sont attendues en 2004.

Sur le plan des marchés, l'évolution favorable des prix, si elle se poursuit, devrait permettre au groupe de poursuivre ses prises de commandes à long terme dans de bonnes conditions. Le taux de change aujourd'hui très faible du dollar, devise de vente, contre les devises de production du groupe (euro et dollar canadien) reste cependant un handicap susceptible de limiter ces opportunités.

4.4.2. Business Unit Chimie

4.4.2.1. Chiffres clefs

| (en millions d'euros) | 2003 | 2002 | 2001 |
|-------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| Chiffre d'affaires | 226 | 173 | 195 |
| Effectif en fin d'année | 1 604 personnes | 1 584 personnes | 1 560 personnes |

4.4.2.2. Métiers

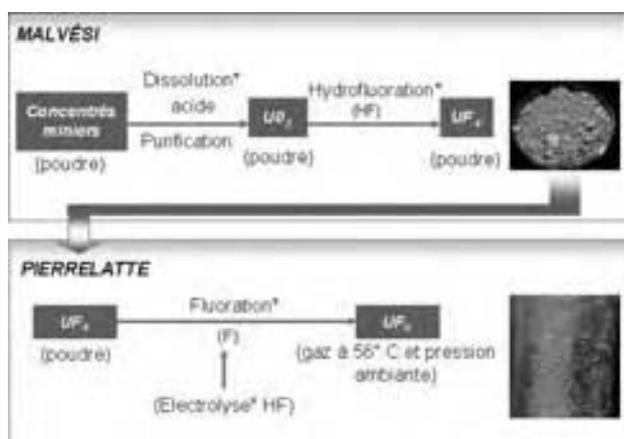
Conversion de l'uranium naturel

La conversion est l'ensemble des opérations nécessaires pour transformer les concentrés reçus des mines en Hexafluorure d'uranium (UF₆). Aujourd'hui, tous les procédés d'enrichissement, étape qui succède à la conversion dans le cycle du combustible, fonctionnent en utilisant l'UF₆ comme forme chimique de l'uranium.

La conversion du concentré d'uranium en provenance des mines, en général déjà propriété du client électricien à ce stade, est réalisée en deux étapes. Dans un premier temps, l'uranium est transformé en tétrafluorure d'uranium (UF₄). Le concentré minier est dissout par de l'acide, puis purifié pour fournir, après précipitation-calcination, de la poudre d'UO₃. Cette dernière est ensuite hydrofluorée grâce à de l'acide fluorhydrique (HF) aqueux, et devient de la poudre d'UF₄. L'UF₄ a l'apparence de granulés de couleur verte. Il est de forme physique solide. Ces opérations sont réalisées par le groupe dans son usine Comurhex-Malvési à Narbonne (Aude).

L'UF₄ est ensuite transformé par fluoration en hexafluorure d'uranium (UF₆), un composé présentant l'intérêt d'être sous la forme gazeuse à relativement basse température. Le fluor utilisé est obtenu par électrolyse d'acide fluorhydrique. Ces opérations sont réalisées par le groupe dans son usine Comurhex-Pierrelatte (Drôme).

En synthèse, le procédé se présente de la façon suivante :



* Opérations purement "chimiques".

Le savoir-faire nécessaire à la conversion acquis par la Business Unit Chimie dans le domaine de la fluoruration de l'uranium a permis de développer des activités hors du domaine nucléaire. La société Comurhex a ainsi mis au point une gamme de produits fluorés. L'hexafluorure de tungstène entre par exemple dans la fabrication de nombreux outils de communication moderne : téléphone mobile, carte à puce, GPS... Le fluor-azote est quant à lui utilisé dans l'industrie automobile pour l'imperméabilisation des réservoirs d'essence et le traitement des matières plastiques. Enfin, le trifluorure de chlore est nécessaire au nettoyage des barrières d'enrichissement et à l'industrie des microprocesseurs. Le groupe est ainsi le premier producteur européen de fluor, et le deuxième au niveau mondial.

Stabilisation de l'hexafluorure d'uranium (UF₆) par défluoration

Au cours de l'enrichissement de l'uranium (voir Business Unit Enrichissement), de l'hexafluorure d'uranium appauvri est généré. Celui-ci est transformé en un oxyde d'uranium, insoluble, stable et non-agressif pour entreposage en toute sécurité dans l'attente d'être valorisé. L'usine de défluoration de COGEMA-Pierrelatte est la seule au monde à réaliser à l'échelle industrielle la transformation de l'hexafluorure d'uranium appauvri en oxyde. La transformation de l'hexafluorure d'uranium appauvri en oxyde s'accompagne de production d'acide fluorhydrique (70 %) d'une grande pureté qui est commercialisé dans l'industrie chimique.

Recyclage de l'uranium issu du traitement

Après un séjour de trois ou quatre ans dans un réacteur, le combustible nucléaire déchargé contient encore 96 % d'uranium. Après les opérations de traitement telles que celles réalisées à l'usine de COGEMA-La Hague (voir Business Unit Traitement), l'uranium récupéré est transporté sous forme de

nitrate d'uranyle sur le site de la Business Unit Chimie à Pierrelatte, soit pour y être converti en oxyde, soit pour y être transformé à nouveau en hexafluorure d'uranium. Certains réacteurs européens sont chargés en combustible produit à partir de l'uranium issu du traitement (en France, la centrale de Cruas dans la Drôme).

4.4.2.3. Moyens industriels

Les activités de la Business Unit Chimie sont principalement réparties sur 5 unités et 4 établissements :

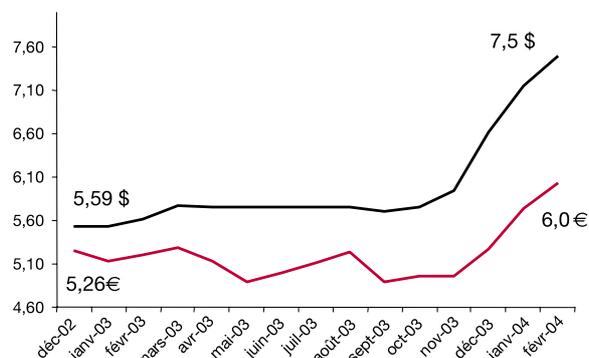
- La production d'UF₄ est assurée par l'usine de Comurhex de Malvési (260 personnes), grâce à 5 fours qui fonctionnent en parallèle.
- La production d'UF₆ est assurée par Comurhex-Pierrelatte (345 personnes), dans 3 réacteurs à flamme.
- La défluoration de l'uranium appauvri est réalisée sur 4 lignes de production à COGEMA-Pierrelatte (900 personnes).
- La conversion du nitrate d'uranyle est effectuée dans trois usines sur le site de Pierrelatte (deux à COGEMA et une à Comurhex).
- Le recyclage de lithium est assuré par l'usine de COGEMA Miramas (50 personnes).

Les capacités de production annuelles sont de 13 000 tonnes de conversion en UF₆, 13 000 tonnes de défluoration, 2 800 tonnes de dénitruration et 80 tonnes de produits fluorés divers pour l'industrie.

4.4.2.4. Marché, concurrence et position occupée

Les besoins annuels de conversion du Monde à Economie de Marché s'élèvent en 2003 à environ 52 000 tonnes, soit 18 000 tonnes en Europe, 20 000 tonnes en Amérique du Nord et 14 000 tonnes en Asie.

Evolution du prix spot mondial TradeTech en UF₆ - Moyenne mensuelle depuis décembre 2002



L'évolution du prix de conversion est comparable à celle du prix de l'uranium sur les 10 dernières années. Les prix constatés fin 2000 et en 2001, environ 2,5 USD/kg d'uranium contenu dans l'UF6, ont été marqués par la remise sur le marché des stocks d'UF6 (environ 20 000 tonnes) de l'Usec, l'un des principaux opérateurs mondiaux dans l'enrichissement, lors de sa privatisation, et de l'arrivée du HEU provenant du démantèlement des armes. Ce niveau anormalement bas (aucun convertisseur ne peut durablement exercer des activités de conversion à ce prix) s'est corrigé en 2002 pour revenir au niveau du début des années 1990, soit 5 à 6 USD/kg d'uranium contenu dans l'UF6. La tendance à la hausse du prix de la conversion s'est confirmée en 2003 (7,5 USD/kg début 2004).

Avec un volume de conversion d'hexafluorure d'uranium (UF6) de l'ordre de 13 000 tonnes en 2003, le Groupe AREVA s'est positionné au premier rang mondial. Ses concurrents principaux, Cameco (Canada) et ConvergDyn (États-Unis, qui a connu en 2003 des arrêts prolongés pour des raisons techniques) ont chacun des capacités de conversion du même ordre de grandeur, respectivement de 10 500 tonnes/an, et d'environ 12 500 tonnes/an⁽¹⁾. Le seul concurrent européen est BNFL (Royaume-Uni), qui a une capacité de production de l'ordre de 6 000 tonnes. BNFL a annoncé qu'il se retirerait de ce marché à l'horizon 2006. La Russie possède, à travers les usines du Minatom, des capacités importantes de conversion sous-employées en raison de contraintes techniques et géographiques, et actuellement principalement utilisées à satisfaire les besoins internes, mais exporte néanmoins une part mineure de sa production. Ces éléments devraient avoir des conséquences sur l'évolution du marché de la conversion dès 2004-2005.

Le groupe estime que les activités annexes de production de composés fluorés de haute pureté pour des secteurs comme l'électronique et l'automobile constituent un marché prometteur pour une activité de diversification.

4.4.2.5. Activité et faits marquants de l'exercice

La BU Chimie a conclu avec EDF et ENUSA (Espagne) deux contrats de conversion d'uranium naturel pour un montant total de l'ordre de 240 millions d'euros. Le contrat signé avec EDF porte sur un montant de l'ordre de 230 millions d'euros. Le contrat conclu avec ENUSA (organisme d'achat, de gestion d'uranium et de fabrication de combustibles auprès des électriciens espagnols exploitants de centrales nucléaires), d'un montant d'environ 10 millions d'euros, porte sur des livraisons jusqu'en 2008.

4.4.2.6. Relations clients

Dans le domaine de la conversion, la Business Unit Chimie compte plus de 30 clients au niveau mondial, parmi lesquels figurent les principaux électriciens équipés de centrales

nucléaires, dont EDF en France, avec qui un contrat important a été signé en avril 2003.

Les contrats sont généralement établis pour des périodes de 3 à 5 ans avec des prix fermes, mais on note une tendance à l'allongement de la durée contractuelle pouvant aller jusqu'à dix ans. Ainsi, l'évolution favorable des cours de la conversion devrait-elle avoir un effet favorable à moyen terme.

Dans le secteur des composés fluorés, les deux principaux clients sont des fournisseurs d'utilités aux industries. Les contrats sont à plus court terme et les plannings de livraisons sont très sensibles aux fluctuations des marchés, notamment celui de l'électronique. Des actions marketing sont en cours pour diversifier le portefeuille de clients, notamment en Asie et en Europe.

4.4.2.7. Environnement et développement durable

Tous les établissements de la BU Chimie sont engagés dans une démarche de développement durable et de progrès continu que l'on identifie à différents niveaux.

Sur le plan environnemental, l'objectif est marqué par une volonté de réduire les impacts de la Business Unit sur l'environnement. La majeure partie des sites sont certifiés ISO 14001, ou sont engagés dans cette démarche.

4.4.2.8. Fournisseurs et matières premières utilisés

La conversion étant une prestation de services qui consiste à transformer une matière première (concentrés d'uranium) appartenant aux clients électriciens, les principaux postes d'approvisionnement ne représentent qu'un faible pourcentage du prix de la conversion. Seuls les produits chimiques, les fluides et l'énergie sont significatifs avec environ 20 % du prix de revient de l'UF6. Parmi eux, l'acide fluorhydrique représente 10 % de ce prix de revient et est approvisionné auprès de différents producteurs européens, leaders sur ce marché.

4.4.2.9. Recherche et développement

En 2003, les principales actions de recherche et développement de la Business Unit Chimie ont essentiellement porté sur l'amélioration des procédés existants, afin d'accroître à moindre coût les capacités de production.

4.4.2.10. Perspectives et axes de développement

L'objectif stratégique de la Business Unit Chimie est de conforter sa position sur le marché de la conversion de l'uranium, notamment en Europe, où l'un des acteurs a annoncé la réduction

(1) Source : Cameco.

tion de sa capacité de production. Parallèlement, l'année 2004 sera pour la Business Unit Chimie l'année de la mise en place de la démarche Développement Durable et Progrès Continu.

4.4.3. Business Unit Enrichissement

4.4.3.1. Chiffres clefs

| (en millions d'euros) | 2003 | 2002 | 2001 |
|-------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| Chiffre d'affaires | 727 | 662 | 826* |
| Effectif en fin d'année | 1 471 personnes | 1 516 personnes | 1 581 personnes |

* Le chiffre d'affaires 2001 comprend l'équivalent de 257 M€ d'électricité achetée puis refacturée au client, pratique arrêtée en 2002.

4.4.3.2. Métier

Le métier de la Business Unit Enrichissement est l'enrichissement de l'uranium naturel. Le convertisseur apporte à l'enrichisseur l'UF6 naturel, composé chimique d'uranium et de fluor, gazeux à une température inférieure à 80 °C et qui contient l'isotope fissile U(235) nécessaire à l'élaboration du combustible des réacteurs à eau légère. L'UF6 naturel ne contenant que 0,7 % d'U(235), cette teneur devant être portée à un niveau de 3 à 5 % pour permettre une réactivité du combustible adaptée aux besoins des réacteurs : c'est l'opération d'enrichissement.

Deux procédés industriels sont exploités au niveau mondial : la centrifugation et la diffusion gazeuse. C'est cette dernière technique qui est mise en œuvre par le Groupe AREVA.

La diffusion gazeuse utilise la différence de masse entre l'U(235)F6 et l'U(238)F6 pour les séparer. Toutes les molécules d'un gaz étant en mouvement, celles-ci viennent heurter les parois de l'enceinte dans laquelle elles sont confinées. Comme toutes ont la même énergie cinétique, la plus légère, celle portant l'isotope U(235), est aussi la plus rapide, et frappe donc statistiquement la paroi plus souvent que la molécule la plus lourde. Il en résulte que si la paroi est poreuse, la molécule la plus légère a une probabilité plus forte de traverser cette paroi que la molécule la plus lourde.

Porté à l'état gazeux, l'UF6 est enrichi par étapes successives à travers une cascade de barrières de diffusion, constituée de 1 400 étages : la séparation isotopique ainsi réalisée se mesure en UTS (Unité de Travail de Séparation) et constitue le service d'enrichissement vendu aux compagnies électriques. L'UTS est l'unité de mesure utilisée comme standard interna-

tional pour qualifier la prestation d'enrichissement et la commercialisation, quelle que soit la technologie utilisée.

4.4.3.3. Moyens industriels

L'industrie de l'enrichissement est une industrie lourde, très capitalistique, et marquée par une dimension politique liée à la volonté historique des grands pays nucléarisés de disposer de leur propre outil de production, contribuant à l'indépendance énergétique, associé notamment à un souci de non-prolifération.

Cette dimension est à conserver à l'esprit pour comprendre et juger les décisions prises par les acteurs intervenant dans ce domaine.

La Business Unit Enrichissement s'articule autour des moyens de sa filiale Eurodif détenue directement ou indirectement à 59,6 % par COGEMA et à 40,3 % par des partenaires étrangers⁽¹⁾.

L'usine d'enrichissement du groupe, l'usine Georges Besse, est constituée d'une cascade de 1 400 étages de diffusion, répartis en 70 groupes. La conception modulaire de l'ensemble, la possibilité d'isoler des groupes et la capacité de modifier le profil de la cascade font que l'arrêt (sur incident ou par diminution du plan de charge) de groupes n'a pas d'incidence sur la capacité de l'usine, la capacité de production maximum étant de 10,7 MUTS/an. Cette conception permet également une grande souplesse sur les teneurs d'enrichissement et les quantités à livrer, dans des délais courts.

Le procédé de diffusion gazeuse utilise une grande quantité d'énergie. La Business Unit Enrichissement utilise, en moyenne, l'équivalent de l'énergie électrique consommée par l'agglomération parisienne (4 à 5 % 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. Pour bénéficier des conditions de prix de l'électricité les plus favorables, l'usine Eurodif adapte son niveau de puissance électrique aux disponibilités saisonnières d'énergie.

4.4.3.4. Marché, concurrence et position occupée

Les capacités mondiales d'enrichissement disponibles sont de l'ordre de 32,5 millions d'UTS par an, auxquels s'ajoutent

(1) Les autres actionnaires d'Eurodif S.A. sont la société belge Synatom, la société italienne Enea, la société espagnole Enusa, et la société franco-iranienne Sofidif. COGEMA détient 60 % de Sofidif ; cette participation est prise en compte dans les 59,6 % mentionnés.

l'équivalent de 5,5 millions d'UTS issues du HEU⁽¹⁾ militaire russe, dont Usec⁽²⁾ est l'importateur exclusif. Les capacités disponibles sont réparties comme suit :

| Acteur | Capacité disponible | Technologie |
|---|------------------------|-------------------|
| Minatom (Russie) | 11 MUTS/an | Centrifugation |
| AREVA/Eurodif (France) | 10 MUTS/an | Diffusion gazeuse |
| Usec (Etats-Unis) | 5 MUTS/an | Diffusion gazeuse |
| Urenco (UK, D, NL) | 6 MUTS/an | Centrifugation |
| JNFL (Japon) | < 1 MUTS/an | Centrifugation |
| CNEIC (Chine) | < 1 MUTS /an | Centrifugation |
| Usec importateur de HEU militaire russe | 5 MUTS /an | Dilution |
| Total | 38 à 39 MUTS/an | |

Source : AREVA.

Les capacités du Groupe AREVA représentent donc environ 26 % des capacités mondiales disponibles. La demande correspond aux capacités disponibles et s'établit à 38 millions d'UTS par an, réparties en :

- 14 millions d'UTS en Europe occidentale (36 % du total),
- 11 millions d'UTS sur le continent américain (29 % du total),
- 7 millions d'UTS en Asie (18 % du total),
- 6 millions d'UTS en Europe de l'Est (17 % du total).

En Europe de l'Ouest, AREVA occupe la première place du marché de l'enrichissement, devant Urenco et Minatom.

Aux Etats-Unis, près de 50 % du marché est alimenté par l'uranium enrichi obtenu après dilution du HEU issu du démantèlement des armes, dont Usec est l'agent exclusif d'importation, auquel s'ajoute la production "fraîche" d'Usec. En dépit de ce déséquilibre pour les opérateurs extérieurs, Urenco et AREVA sont présents mais font l'objet de plainte, de la part d'USEC, pour dumping et subvention.

En Asie, Usec est également, pour des raisons historiques, le premier fournisseur. AREVA se place en seconde position.

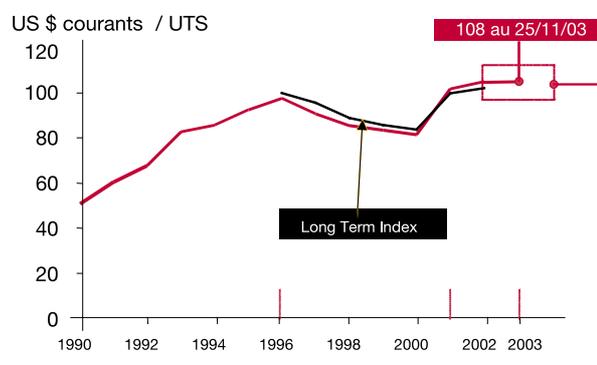
Les années 1995-2000 ont été marquées par une surcapacité de l'offre qui a conduit à une baisse des prix. Cette baisse a été amplifiée par la politique commerciale d'Usec devant la concurrence croissante des autres enrichisseurs. Depuis 2001 et l'action entreprise par Usec contre les enrichisseurs européens, les prix ont amorcé une hausse principalement sur le marché américain, passant de 80 à près de 110 US\$/UTS, comme le montre la courbe ci-dessous.

(1) Highly Enriched Uranium : Uranium Hautement Enrichi.

(2) United States Enrichment Corporation.

(3) 146 millions de dollars ont été versés en dépôt par AREVA auprès des douanes américaines.

Evolution du prix de l'UTS de 1990 à 2003



Source : AREVA

Le marché de l'enrichissement est un marché avec des engagements à moyen et long terme en croissance modérée - de l'ordre de 0,5 à 1 % par an - principalement tirée par l'Asie, où le développement du nucléaire est plus marqué que dans les trois autres grandes régions du monde.

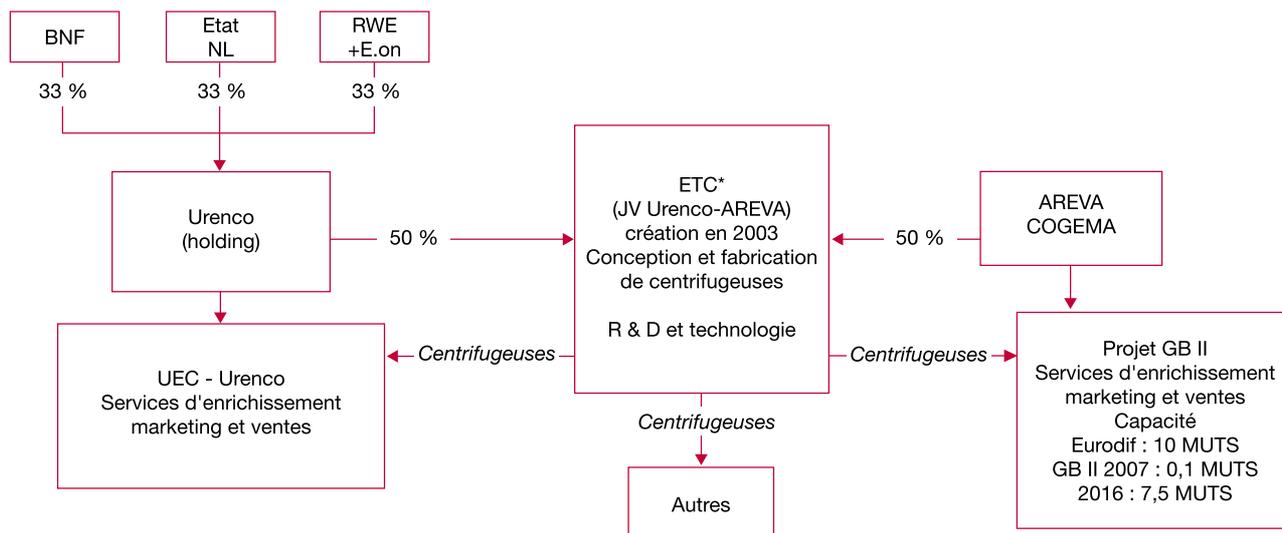
4.4.3.5. Activité et faits marquants de l'exercice

- Progression exceptionnelle des ventes d'UTS qui est à plus de 10 millions d'UTS (+ 11 % par rapport à 2002).
- Le carnet de commandes s'est renforcé, et totalisait fin 2003 l'équivalent de quatre années de ventes.
- Procédures à l'encontre d'Eurodif (Business Unit Enrichissement) aux Etats-Unis : à la suite des plaintes déposées par Usec à l'encontre des enrichisseurs européens Urenco et Eurodif, le Département du Commerce américain (Department of Commerce - DOC) a imposé des droits compensateurs provisoires, pour dumping et subvention, applicables à partir de mi-2001 aux importations aux Etats-Unis. Ces droits donnent lieu à des dépôts de garanties auprès des douanes⁽³⁾. Les enrichisseurs ont fait appel de cette décision. La défense d'Eurodif s'articule autour d'une procédure administrative devant le DOC et d'une procédure judiciaire devant la Cour américaine pour le Commerce International (Court of International Trade - CIT). En février 2003, Eurodif a demandé au DOC une révision des droits compensateurs provisoires. Cette révision a duré jusqu'en novembre 2003 et les déterminations finales du DOC sont attendues pour 2004. Par ailleurs, en mars 2003, puis à nouveau en septembre 2003, la CIT a rendu des décisions de fonds confortant l'analyse juridique d'Eurodif. Les décisions de la CIT font l'objet de différentes procédures d'appel en cours d'examen.

Le 24 novembre 2003, les actionnaires d'Urenco et AREVA ont signé un accord en vue de la prise de participations par le groupe, à hauteur de 50 %, dans la société ETC (Enrichment Technology Company). Cette prise de participa-

tion permettra⁽¹⁾ au groupe d'accéder à la meilleure technologie disponible d'enrichissement de l'uranium par centrifugation, et d'équiper sa future usine "Georges Besse II" des centrifugeuses correspondantes.

L'organigramme juridique retenu est décrit ci-après :



* Enrichment Technology Company.
Source : AREVA.

4.4.3.6. Relations clients

Ces relations sont principalement basées sur des engagements à long terme et se matérialisent par des contrats de durée moyenne de cinq ans, majoritairement à prix fermes.

Les clients sont les compagnies électriques. EDF est le premier client de la Business Unit Enrichissement.

4.4.3.7. Environnement et développement durable

La Business Unit Enrichissement a obtenu en 2002 le renouvellement de ses certifications AFAQ, ISO 14001 et ISO 9001, qui sont maintenant incluses dans un système de management intégré (SMI) certifié.

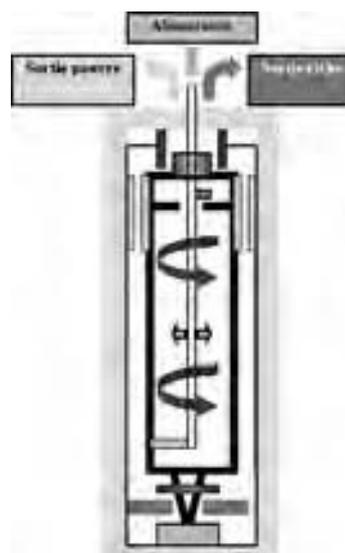
La signature en 2003 de l'accord avec Urenco devrait par ailleurs permettre au groupe de disposer à terme d'un outil d'enrichissement par centrifugation consommant notablement moins d'énergie électrique pour le même service fourni.

4.4.3.8. Recherche et développement

Les efforts de recherche et développement de la Business Unit Enrichissement ont plus particulièrement porté en 2003 sur la poursuite de la préparation des accords avec Urenco, pour le remplacement, à terme, de la technologie d'enrichissement du groupe au profit de la technique de centrifugation.

La centrifugation utilise, elle aussi, la différence de masse entre l'U235 et l'U238, mais avec une approche radicalement différente de celle utilisée dans le cadre de la diffusion gazeuse.

Principe de la centrifugation



Un cylindre allongé tourne à très haute vitesse sous vide dans un carter étanche. L'uranium y est introduit sous forme d'hexafluorure d'uranium (UF₆) comme en diffusion gazeuse.

(1) Après levée de conditions suspensives (d'une part signature d'un traité intergouvernemental quadripartite entre la France, l'Allemagne, le Royaume-Uni et les Pays-Bas, d'autre part l'autorisation des autorités de concurrence).

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

4.4.3.9. Perspectives et axes de développement

A moyen terme, la Business Unit Enrichissement profitera d'un carnet de commandes, qui a continué à se remplir dans des conditions de prix plus favorables que précédemment.

Dans les années à venir, l'enjeu de la Business Unit Enrichissement est de remplacer son outil de production en assurant une bonne transition de la technologie "diffusion gazeuse" à la technologie "centrifugation". Le montant total de l'investissement industriel correspondant est de l'ordre de 3 milliards d'euros sur les dix prochaines années.

Le marché offre quant à lui une visibilité à 20 ans, compte tenu de la durée de vie connue des réacteurs, et du parc actuel. La progression est lente mais relativement sûre : de 0,5 à 1 % par an. La progression en Asie devrait en effet compenser les éventuelles réductions de besoins pouvant survenir sur le long terme en Europe, dans le cas de scénarios pessimistes d'utilisation de l'énergie nucléaire dans cette région.

4.4.4. Business Unit Combustible

4.4.4.1. Chiffres clefs

| (en millions d'euros) | 2003 | 2002 | 2001 |
|-------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| Chiffre d'affaires | 1 284 | 1 189 | 1 223 |
| Effectif en fin d'année | 5 099 personnes | 4 871 personnes | 4 595 personnes |

4.4.4.2. Métiers

Conception et fabrication d'assemblages de combustible

Produit consommable qui doit être régulièrement renouvelé, le combustible constitue le cœur du réacteur, siège de la fission nucléaire qui produit l'énergie. A titre d'exemple, un réacteur nucléaire moderne à eau pressurisée tel que l'EPR⁽¹⁾ contient près de 120 tonnes de matière fissile distribuée dans les 241 assemblages constituant le cœur du réacteur, seule partie réellement "nucléaire" d'un réacteur.

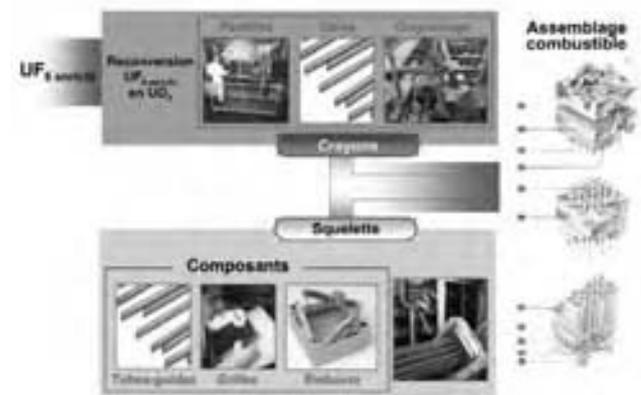
Le renouvellement du combustible usé s'effectue par rechargement périodique (tous les 12 à 24 mois) d'une fraction du cœur du réacteur (entre 20 et 50 % du nombre total d'assem-

(1) EPR : European Pressurized water Reactor.

blages), selon le type de gestion et le niveau de performances des assemblages. Ce nombre d'assemblages renouvelés simultanément constitue une recharge.

Un assemblage est constitué de crayons contenant des pastilles d'oxyde d'uranium frittées (la matière fissile), et d'une structure métallique, ou squelette, le plus souvent réalisée en alliage de zirconium. A titre indicatif, selon son type, un assemblage contient entre 200 kg et 500 kg de matière fissile.

Principales étapes de fabrication d'un assemblage



Source : AREVA.

Pour fonctionner de façon sûre, le réacteur doit à tout instant assurer :

- le confinement, au sens de la sûreté nucléaire, des produits radioactifs en situation normale et accidentelle,
- la maîtrise de la réaction en chaîne,
- le refroidissement du cœur.

L'assemblage combustible contribue à garantir ce fonctionnement sûr : la matière fissile et les produits de fission radioactifs sont enfermés de façon étanche dans une gaine en alliage de zirconium qui constitue la première barrière de confinement.

La conception de l'assemblage est telle que, d'une part, sa géométrie assure la répartition spatiale de la matière fissile nécessaire à la maîtrise de la réaction en chaîne et que, d'autre part, ses déformations en conditions accidentelles sont limitées de façon à permettre en toutes circonstances le refroidissement du cœur et l'insertion des barres de contrôle.

A 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 sa manutention et la dissipation de la puissance thermique résiduelle.

L'aptitude de l'assemblage combustible à répondre à des conditions d'exploitation très exigeantes dépend fondamentalement de la qualité de sa conception. Celle-ci, adaptée aux besoins spécifiques de chaque client - le combustible n'est en aucun cas un produit courant -, requiert la mise en commun de nombreuses compétences de haut niveau scientifique et technique, tant en conception qu'en réalisation, où un niveau de qualité irréprochable constitue une exigence absolue.

Ces métiers s'articulent autour de trois grands domaines de compétences :

- La conception, qui s'appuie sur des codes de calcul de neutronique, thermohydraulique et mécanique et des bases de données construites à partir d'un retour d'expérience en réacteur sur de nombreuses années. Les études de conception sont également utilisées dans le cadre de l'obtention des licences d'exploitation des réacteurs. Le concepteur d'assemblage est à ce titre un partenaire indispensable de l'électricien dans ses relations avec son autorité de sûreté nationale ou locale.
- La production de zirconium et de ses alliages, qui met en œuvre les technologies de la chimie et de la métallurgie (élaboration de l'éponge de zirconium, fusion, filage, forgeage, laminage, traitements thermiques, contrôles non destructifs).
- La fabrication de l'assemblage combustible, qui fait appel à la chimie, la métallurgie des poudres, l'assemblage par différentes techniques, dont les techniques de soudage évolué, la mécanique et l'usinage, ainsi que de nombreuses techniques de contrôles non destructifs et d'analyses physico-chimiques.

La Business Unit Combustible maîtrise la totalité du processus de conception et de fabrication, y compris l'élaboration du zirconium et de ses alliages. Elle conçoit, fabrique et vend des assemblages de combustible nucléaire (généralement hors matière fissile, propriété du client) pour les centrales de production d'électricité ainsi que pour les réacteurs de recherche. Outre le combustible classique à l'oxyde d'uranium naturel enrichi, la Business Unit fournit également le combustible MOX (Mixed plutonium/uranium Oxyde) et le combustible URE (Uranium de Retraitement Enrichi), dans lesquels la matière fissile est issue du processus de recyclage des combustibles usés.

Fourniture de produits zirconifères

La Business Unit Combustible fabrique et commercialise également des produits et semi-produits à base de zirconium.

Le Groupe AREVA est le seul acteur à intégrer l'ensemble des compétences nécessaires à la conception et à la fabrication des assemblages, en particulier pour ce qui concerne leur structure métallique en alliage de zirconium. Ainsi, certains concurrents sont également clients de la Business Unit Combustible.

4.4.4.3. Moyens industriels

Outre les services centraux basés à Paris, la Business Unit Combustible est organisée en trois lignes d'activités :

- Une ligne "Conception et Ventes" installée en Europe : Erlangen, en Allemagne, Lyon en France, et Richland ainsi que Lynchburg aux Etats-Unis. Cette ligne emploie environ 800 personnes.
- Une ligne "Zirconium", comptant environ 1 450 collaborateurs, et six usines, à Rugles, Montreuil-Juigné, Paimbœuf, Ugine et Jarrie en France ainsi que Duisbourg en Allemagne. Chacune de ces usines est plus particulièrement spécialisée dans l'un des aspects de la métallurgie ou du façonnage du zirconium.
- Une ligne "Fabrication" d'assemblages, organisée autour de sept sites de production :
 - Richland et Lynchburg aux Etats-Unis, pour servir les marchés américain et asiatique,
 - Romans-sur-Isère et Pierrelatte en France, Dessel en Belgique, dédiés au marché EDF et aux clients étrangers équipés de réacteurs à eau pressurisée,
 - Lingen et Karlstein en Allemagne, approvisionnant les électriciens principalement allemands et les clients étrangers équipés de réacteurs à eau bouillante ou bien à eau pressurisée.

Cette dernière ligne, employant environ 2 500 personnes, donne au groupe une capacité de production annuelle nominale équivalant à 3 100 tonnes d'uranium (2 000 tonnes en Europe et 1 100 tonnes aux Etats-Unis). Cette capacité représente un tiers de la capacité de production mondiale installée destinée aux réacteurs à eau légère (REP et REB) et près de la moitié des besoins annuels en combustible de ces mêmes réacteurs.

Deux autres entités viennent compléter la Business Unit Combustible :

- CERCA, dont les usines sont situées à Romans-sur-Isère et Pierrelatte en France, a pour activité principale la fabrication et la vente d'éléments combustibles pour des réacteurs de recherche - activité pour laquelle elle est leader mondial - et des sources radioactives utilisées pour des applications médicales et de laboratoire.
- Federal Operations, dont le bureau se trouve à Charlotte, NC, Etats-Unis, fournit des prestations d'ingénierie à haute valeur ajoutée dans le domaine du nucléaire, pour le Département de l'Energie (DOE) ainsi que pour les programmes du Gouvernement Fédéral.

4.4.4.4. Marché, concurrence et position occupée

Le marché cible de la Business Unit Combustible est celui des assemblages pour réacteurs à eau pressurisée (REP) - non compris les VVER de conception russe - et réacteurs à eau bouillante (REB), ainsi que des assemblages pour les réacteurs de recherche.

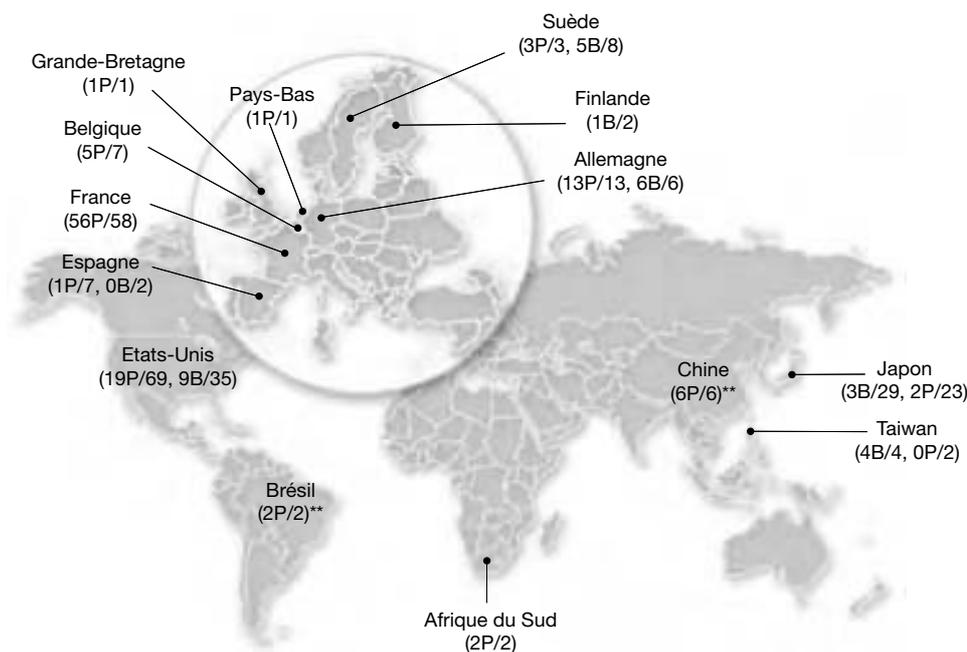
Le marché mondial pour REP et REB représente environ 6 000 tonnes par an de métal lourd (uranium ou plutonium) contenu dans les assemblages. En termes géographiques, les Etats-Unis représentent 38 %, l'Europe 35 % et l'Asie 25 % de la demande mondiale.

A la suite des restructurations industrielles intervenues depuis quelques années dans le domaine du combustible, plus de

80 % des besoins sont fournis par trois acteurs principaux : AREVA, Westinghouse-BNFL-ABB et GNF.

L'expérience cumulée du Groupe AREVA s'élève à près de 150 000 assemblages fournis, 2/3 de type REP et 1/3 de type REB. Ainsi, 143 des 303 réacteurs REP et REB en exploitation dans le monde utilisent couramment du combustible AREVA, suivant la cartographie ci-après.

Carte mondiale des réacteurs utilisateurs de combustible AREVA



Légende : P signifie "réacteur à eau pressurisée", B signifie "réacteur à eau bouillante".

* Fabricant local utilisant la technologie Framatome ANP.

Source : AREVA.

Sur ces 143 réacteurs servis en combustible par AREVA, 2/3 sont constitués par des réacteurs de conception AREVA (ce qui représente 98 % de la base totale installée AREVA) et le tiers complémentaire représente 25 % de la base installée par les concurrents d'AREVA.

Les processus lourds de qualification, tant des produits que des fournisseurs, qui supposent un nécessaire retour d'expérience, sont un obstacle extrêmement important à l'entrée de nouveaux acteurs.

Le facteur principal de différenciation réside dans la capacité du fournisseur de combustible à établir un partenariat solide avec ses clients pour :

- les supporter sur le plan technique auprès de leur Autorité de Sûreté, dans le cadre de l'obtention des licences d'exploitation de leurs réacteurs ;

- réduire régulièrement le coût de leur cycle de production en améliorant le design des combustibles. Le coût de production de l'électricien dépend en effet, entre autres facteurs :

- de la fiabilité du combustible, liée à la qualité de conception et de fabrication : un jour d'arrêt du réacteur dû à un assemblage défectueux représente une perte d'exploitation de l'ordre de 5 fois la valeur ajoutée apportée par le fabricant à cet assemblage,
- de la quantité d'énergie que le combustible peut produire avant son "épuisement" ; cette capacité est mesurée par le taux de "burn-up", exprimé en "MW/jour par tonne de métal lourd".

Du fait de l'évolution constante des performances des combustibles, dans un contexte de capacités de production d'électricité nucléaire mondiales quasi constantes, la tendance serait à une légère baisse des besoins en combustible

en Europe et aux Etats-Unis, qui n'est que partiellement compensée par la mise en service de nouvelles tranches en Asie. Néanmoins, l'augmentation régulière des facteurs de charge et l'augmentation de puissance des centrales en fonctionnement continuent de retarder la baisse de tonnage inhérente aux augmentations de performances des combustibles.

On constate aussi une surcapacité de production au niveau mondial, la demande n'absorbant qu'environ 65 % des capacités de production.

En outre, la concurrence entre les fournisseurs - qui a fait du marché un marché acheteur - ainsi que la dérégulation des marchés de l'électricité - qui a mis les producteurs en compétition entre eux et, en leur propre sein, entre leurs différents moyens de production - se sont traduites depuis plusieurs années par une baisse régulière des prix du combustible nucléaire (de l'ordre de 25 à 40 % entre 1995 et 2003).

Outre cette baisse des prix survenue dans les années 1990, on constate un resserrement des prix entre les zones ainsi qu'une réduction de la dispersion des prix intrarégion (+/- 25 % environ).

Sur le segment plus particulier des combustibles pour réacteurs de recherche, la Business Unit Combustible, via CERCA, est le n°1 mondial, avec un chiffre d'affaires de l'ordre de 30 M€, représentant 40 % du marché mondial en 2003.

4.4.4.5. Activité et faits marquants de l'exercice

Un niveau de production important a été atteint en Europe, tant dans la fabrication des assemblages de combustible que dans la fabrication des produits zirconium.

- En termes d'organisation, l'année 2003 a vu la consolidation de l'intégration de l'activité combustible entre les trois régions :
 - ajustement de l'organisation transversale, par lignes "Conception et Ventes", "Zirconium" et "Fabrication", mise en place en 2002,
 - définition d'une stratégie produit commune, orientée client. Celle-ci vise également à simplifier et harmoniser le portefeuille des produits apportés lors de la réunion des activités avec celles de Siemens, en capitalisant sur la meilleure offre et sur l'avance technologique (alliage M5™, grille HMP™-ATRIUM™ 10, assemblage Alliance™...) ; vis-à-vis des besoins long terme du marché, la Business Unit a engagé le programme de développement GAIA qui vise à définir les produits du futur.

- Sur un plan technique, compte tenu de l'augmentation du facteur d'utilisation des centrales, les éléments combustibles sont de plus en plus sollicités et nécessitent une amélioration concomitante de la qualité. En 2003, sur la base de ce constat la BU Combustible a lancé le programme Zero Tolerance for Failure (ZTF). Celui-ci vise à fédérer l'ensemble des actions contribuant à l'amélioration de la qualité des produits et services fournis. Près de 80 actions couvrant les différents domaines d'activité de la BU (conception, fabrication, surveillance, management, formation, facteur humain, communication,...) ont été identifiées.

- Sur le plan des moyens industriels, la qualification croisée des usines de Romans et de Lingen à pouvoir fabriquer indifféremment les produits de technologies allemande et française se poursuit. Dans cette perspective, une demande d'accroissement de la capacité autorisée de l'usine de Romans a été déposée en 2002 auprès des autorités compétentes. Ces actions visent à donner de la flexibilité et à préparer l'optimisation de l'outil industriel.

Par ailleurs, les efforts de rationalisation, de réduction de coûts et d'utilisation des "best practices" provenant des différentes entités issues de la fusion entre Framatome et Siemens KWU se sont poursuivis. Les réductions de coûts ont été particulièrement marquées aux Etats-Unis, et les programmes de restauration de la rentabilité et de réorganisation industrielle lancés fin 2001 suivent leurs cours.

- Concernant l'activité commerciale, des contrats majeurs ont été enregistrés, certains résultant de synergies avec d'autres Business Unit du Groupe :

- Signature d'un contrat avec l'électricien sud-africain Eskom, pour la fourniture de 6 recharges à chacune des 2 unités de Koeberg. Compte tenu des campagnes de 18 mois, ce marché est verrouillé jusqu'en 2015.

- Signature d'un contrat avec E.ON, en Allemagne, globalisant le traitement de 750 tonnes de combustible usé (par le pôle Aval) et la fourniture de recharges de combustible Mox et Ure à KKG, KKI2, KKI1 et KBR. Cette offre globale est représentative des synergies offertes aux clients par le Groupe AREVA.

- Signature avec E.ON d'un accord pour la fourniture à la centrale de KKI-1 de 24 assemblages précurseurs en 2004, puis de 480 assemblages de combustible sur la période 2006-2011.

- Signatures de contrats de recharges pour :

- Borsselle (8 recharges),
- Beznau 1&2 (recharges de combustible URE),
- Biblis A&B et Gundremingen B&C (combustible U),
- Grand Gulf et River Bend (Combustible REB).

4.4.4.6. Relations clients

Les contrats sont le plus généralement conclus sur des bases pluriannuelles (65 % des ventes escomptées de la Business Unit Combustible sur la période 2004-2007 figurent dans son carnet de commandes à fin 2003), pour un ou plusieurs réacteurs d'un même électricien.

Ces contrats sont en général assortis de prestations de services de type transport et manutention, assistance technique aux opérations de chargement et de déchargement du cœur du réacteur, inspection du combustible lors des arrêts de tranche, voire réparation - (sous eau) - de crayons ou assemblages défectueux, sur le site de l'électricien.

Compte tenu des enjeux en terme d'exploitation pour les clients, les contrats sont en règle générale assortis de systèmes de pénalités, couramment plafonnées à la valeur ajoutée apportée par le fournisseur de combustible. Les garanties portent sur :

- l'intégrité du combustible jusqu'à l'atteinte du burn-up annoncé, sous l'ensemble des conditions d'utilisation prévues,
- la bonne marche du réacteur à sa puissance nominale,
- la compatibilité avec les combustibles déjà en réacteur, puisque le renouvellement du cœur s'opère par fractions,
- la transportabilité et la capacité à permettre un entreposage sûr du combustible, après irradiation.

4.4.4.7. Environnement et développement durable

La politique environnementale et les objectifs associés sont définis, au sein de la Business Unit Combustible, par société et par établissement, en fonction de la nature des activités. Les instructions relatives à l'environnement sont intégrées aux instructions de travail et le personnel y est formé dans le cadre de sa formation au poste de travail.

Les différents sites se sont engagés naturellement dans la démarche de certification ISO 14001 : d'Erlangen, en 1996, à UGINE, en avril 2002, tous les systèmes de management environnemental des sites européens de la Business Unit Combustible sont certifiés.

Aux Etats-Unis, les principaux projets relatifs à l'environnement consistent, d'une part, à supprimer les lagunes de stockage des effluents liquides résultant de l'ancien procédé de transformation par voie humide d'UF6 en UO2 (remplacé par le procédé en voie sèche qui ne génère pas de tels effluents) et, d'autre part, à la réduction du stock de déchets solides de faible activité.

Par ailleurs, le site de Dessel, en Belgique, a obtenu la certification OHSAS 18001 en décembre 2001 et le site de Jarrie est certifié OHSAS 18001 depuis mai 2003.

4.4.4.8. Fournisseurs et matières premières utilisés

S'agissant d'une activité particulièrement concurrentielle, les possibilités de réduction des coûts d'achats par le groupement des commandes de différentes unités ont, d'une façon générale, été analysées et mises en œuvre.

Matières premières pour la ligne zirconium

Les achats de matières premières (hors demi-produits) ont représenté 20 % du volume d'achat global, sans évolution significative par rapport aux années précédentes.

Les principales matières approvisionnées sont les matières nécessaires à la réalisation des lingots d'alliages de zirconium.

- **La farine de zircon** : la forte croissance des pays asiatiques entraîne une forte augmentation de la demande, ce qui crée un déséquilibre et une tension sur les prix. Dans ce contexte défavorable, la Business Unit Combustible a pu néanmoins limiter l'impact sur les prix en diversifiant les approvisionnements en Australie et en Afrique du Sud.
- **Le magnésium** : la dérégulation du marché se poursuit. Les fournisseurs chinois montent en puissance alors que les producteurs occidentaux traversent une crise majeure. Dans ce contexte en pleine mutation, les approvisionnements de magnésium ont été assurés par les contrats moyen terme et la qualification d'une première source chinoise. Une importante veille marketing est réalisée sur ce marché très volatil.
- **Le noir de carbone** : les prix du noir de carbone sont étroitement liés au cours du pétrole; les unités de production européennes sont en cours de délocalisation en Asie. Les impacts sur les prix ont été contenus par la mise en place de contrat moyen terme avec les fournisseurs traditionnels de la Business Unit Combustible.
- **Le niobium** : l'optimisation de la spécification technique du niobium qui entre dans la composition de l'alliage M5™ est complètement finalisée. Elle a permis d'abaisser les coûts d'achats de près de 50 %.

Par ailleurs, et par souci de sécurisation stratégique des filières de production vis-à-vis d'outils amont souvent uniques, des contrats de back-up ont été mis en place sur les chutes recyclables de zirconium de qualité nucléaire, l'éponge de qualité nucléaire et les ébauches filées en zircaloy. Ces contrats pluriannuels permettent de garantir les livraisons de la

Business Unit Combustible en cas d'aléas techniques sur ses installations et de bénéficier d'une souplesse supplémentaire d'approvisionnement.

Fournisseurs et/ou matières premières pour la ligne de fabrication de combustibles

La fabrication du combustible est une mise en forme physico-chimique de l'uranium enrichi, suivie de son "enrobage" dans une structure métallique.

L'uranium enrichi est fourni par les clients électriciens sous forme d'UF6 sortant des usines d'enrichissement telles qu'Eurodif ou Urenco. Les enrichisseurs ne sont pas des fournisseurs au sens strict, puisque la matière nucléaire appartient en règle générale aux clients. Néanmoins, des accords-cadre permettent d'optimiser les modalités pratiques de mise à disposition de l'uranium, tout en respectant les obligations vis-à-vis des clients électriciens.

La seconde matière première utilisée en fabrication est la famille des alliages du zirconium, principalement sous forme de tubes, mais aussi sous des formes plates (feuillard ou tôles) ou de barres. La source d'approvisionnement est la ligne zirconium, intégrée à la Business Unit Combustible, et donc alignée sur les mêmes priorités et objectifs.

On peut également citer - quoique la fraction soit très inférieure :

- les inconels (alliages spéciaux à base de nickel et de chrome) servant à la fabrication des ressorts dont sont équipés les assemblages de combustible. Les fournisseurs principaux sont de grands aciéristes spécialisés en alliages spéciaux,
- les aciers inoxydables servant à la fabrication des embouts (pièces d'extrémité des assemblages de combustible).

Leur approvisionnement est très diversifié.

Sur le plan des services de fabrication sous-traités, le domaine principal est celui de la découpe des plaquettes de grilles, l'une des pièces clefs dans la structure d'un assemblage de combustible, dont le prestataire principal est Métalis.

L'année 2003 se caractérise par :

- un haut niveau de qualité et ponctualité des approvisionnements,
- une intégration progressive des équipes d'acheteurs des trois régions (France, Allemagne, Etats-Unis) de la Business Unit Combustible en vue de mutualiser les ressources.

4.4.4.9. Recherche et Développement

Les efforts de recherche et développement représentent en moyenne 4 à 5 % du chiffre d'affaires de la Business Unit Combustible. Ils s'inscrivent dans la durée⁽¹⁾ et intègrent un champ de contraintes multiples lié :

- à l'exigence d'amélioration continue de la fiabilité et de la compétitivité du combustible,
- aux exigences sans cesse accrues des réacteurs, en termes notamment de manœuvrabilité,
- à la sûreté du combustible en fonctionnement et en entreposage,
- au développement d'équipements spécifiques pour les services sur site,
- à la préparation du futur et au maintien de l'avance technologique du groupe.

Compte tenu de l'interaction intime existant entre le réacteur et le combustible, dont il constitue le cœur, les actions de recherche et développement de la Business Unit Combustible sont centrées sur les besoins des clients et visent à proposer des combustibles fiables, à hautes performances, et à anticiper leurs besoins à moyen et long termes.

Pour atteindre ces objectifs, trois axes de développement ont été mis en place : les produits, les outils de calcul et les matériaux, qui sont un élément déterminant des performances des assemblages en réacteur.

- Dans le domaine des produits, il s'agit de :
 - effectuer à court/moyen terme une fertilisation croisée des technologies REP résultant de la fusion Framatome-Siemens et qui confèrent à AREVA un leadership technologique, et harmoniser les composants des assemblages combustibles,
 - simultanément, poursuivre la qualification du nouveau combustible Alliance™ pour réacteur REP,
 - poursuivre à court/moyen terme l'amélioration du design des assemblages combustibles pour réacteur REB,
 - stimuler l'innovation et le développement à long terme, en optimisant l'utilisation des ressources et des synergies entre les équipes françaises, allemandes et américaines dans le cadre du projet GAIA destiné à répondre aux attentes futures des marchés REP et REB.

(1) Le développement d'un nouveau produit requiert de 5 à 10 ans d'effort ; celui d'un nouvel alliage, de 10 à 15 ans.

- Les outils de calcul : il s'agit de poursuivre le développement des codes de calcul et des méthodes permettant de justifier le comportement des futurs assemblages combustibles dans les conditions très exigeantes requises par les gestions toujours plus performantes du combustible en réacteur.
- Les matériaux : l'exploitation du retour d'expérience du matériau M5™ en réacteur constitue le programme principal de développement d'alliages à base de zirconium jusqu'aux forts taux de combustion (70 GWj/t, en cohérence avec la limite d'enrichissement de l'uranium à 5 %) et aux conditions d'exploitation les plus sévères (température, puissance linéique, taux de vide et chimie du réfrigérant primaire). Aboutissement de 15 ans d'efforts, ce matériau, utilisé pour le gainage de la matière fissile ainsi que pour les pièces de structure de l'assemblage, remplace progressivement les différents matériaux utilisés actuellement.

La recherche et développement est réalisée par les équipes de conception de la Business Unit Combustible basées à Lyon, Erlangen, Lynchburg et Richland ainsi que, pour les matériaux, par les équipes du centre de recherche d'Ugine. Pour la réalisation des essais, en sus d'utiliser ses propres moyens, la Business Unit Combustible s'appuie, sur d'autres ressources Areva telles que le Centre Technique de Framatome ANP (Le Creusot, Chalon-St-Marcel, Erlangen), mais aussi sur l'expertise, les connaissances de base et les moyens d'essais d'organismes extérieurs comme le CEA (réacteur de recherche et examen des matériaux irradiés), Studsvick, l'ITU de Karlsruhe ou le Paul Scherrer Institute.

4.4.4.10. Perspectives et axes de développement

Concernant l'organisation industrielle, l'obtention attendue de l'extension de capacité de l'usine de fabrication de combustible de Romans, associée à la nouvelle capacité de l'usine de Lingen en Allemagne et à la polyvalence des usines en cours de qualification permettront d'optimiser l'outil industriel en Europe.

La réorganisation industrielle entre les deux sites américains est entrée dans sa phase de réalisation et sera complètement mise en place à mi-2005.

Sur le plan commercial, les appels d'offres, et plus particulièrement celui attendu de Chine début 2004 seront autant d'occasions de valider la stratégie "produits" définie par la Business Unit Combustible.

A ces points, qui contribuent à satisfaire l'objectif permanent de réduction du coût du cycle de production du kWh, s'ajou-

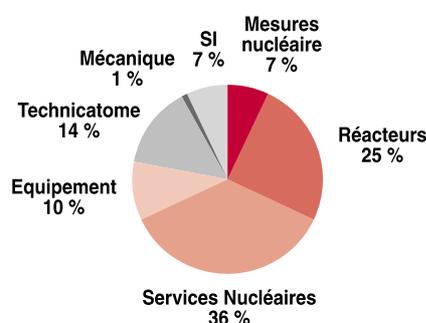
tent des obligations à plus long terme de maintien des compétences humaines, et de stimulation de l'innovation en vue de répondre aux demandes futures des marchés.

>> 4.5. Pôle Réacteurs et Services

Chiffres clefs

| (en millions d'euros) | 2003 | 2002 | 2001 |
|-------------------------|------------------|------------------|------------------|
| Chiffre d'affaires | 2 124 | 1 932 | 1 879 |
| Résultat opérationnel | 52 | 64 | 45 |
| Effectif en fin d'année | 13 251 personnes | 13 549 personnes | 12 420 personnes |

Répartition du chiffre d'affaires 2003 par Business Unit



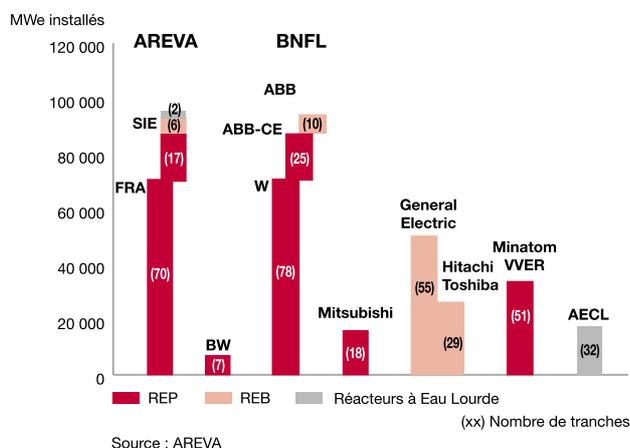
Présentation générale et enjeux

Le pôle Réacteurs et Services, représentant 19 % du chiffre d'affaires⁽¹⁾ du groupe AREVA, conçoit et fabrique des réacteurs REP (réacteurs à eau pressurisée) et REB (réacteurs à eau bouillante) et des réacteurs de recherche. Il déploie également les produits et services nécessaires à l'entretien et au fonctionnement quotidien de tous types de centrales nucléaires, à la propulsion et à la mesure nucléaires.

Aujourd'hui, près de 450 centrales nucléaires sont en exploitation dans le monde, dont 303 sont des REP ou des REB. Les autres centrales fonctionnent avec des fluides de refroidissement de type "eau lourde", notamment au Canada. Le groupe a construit 95 des 303 réacteurs à eau bouillante ou pressurisée en service dans le monde à fin 2003, ce qui représente 31 % de la base mondiale installée, contre 113 pour le groupe BNFL et 55 pour General Electric. En termes de puissance installée, le Groupe AREVA se positionne comme n° 1 mondial, avec près de 100 000 MW électriques, devant BNFL (incluant ABB/Combustion Engineering et Westinghouse) et General Electric.

(1) Chiffre pro-forma non audités, après l'intégration de l'activité Transmission & Distribution début 2004.

Bases installées mondiales



Ces centrales REP et REB sont principalement situées dans 3 zones : aux Etats-Unis, en Europe et en Asie, en particulier au Japon.

Les centrales ont une durée de vie moyenne initiale de 40 ans. Cette durée de vie pourra être prolongée à 60 ans dans nombre de cas. Les programmes de construction ont d'abord débuté aux Etats-Unis, où les centrales ont souvent 10 à 15 ans de plus que les centrales européennes. Le marché américain est donc celui sur lequel sont apparus le plus tôt les besoins de modernisation propres à des centrales âgées de plusieurs dizaines d'années.

Le parc américain a ainsi connu une amélioration considérable en quelques années. Durant les 10 dernières années, le coefficient de production brute Kp (assimilable à un taux d'utilisation) est passé de 70 à 90 %, ce qui représente l'équivalent de près de 30 nouveaux réacteurs. Avec le même parc, la production est donc aujourd'hui supérieure d'un tiers à ce qu'elle était au début des années 1990. Cette tendance est synonyme de baisse du prix du kWh d'origine nucléaire et donc de meilleure performance économique pour l'électricien.

Pendant longtemps, les électriciens américains ont cherché à réduire leurs dépenses d'exploitation et de maintenance. La tendance est aujourd'hui à l'augmentation des dépenses d'investissements, non pas pour de nouveaux réacteurs, mais pour les réacteurs existants. Le remplacement de gros équipements permet en effet d'améliorer les coûts de production de l'électricité. Par exemple, le remplacement des générateurs de vapeur (GV) est un marché important. AREVA fournit 50 % des marchés américain et européen, ce qui correspond en moyenne à 2 GV par an. De même, les couvercles des cuves sont des éléments essentiels. Ils ont été remplacés en France dans les années 1990 en raison d'une usure par corrosion plus rapide que prévue du

matériau d'origine. AREVA, à sa limite de capacité de production, détient aujourd'hui 80 % du marché de remplacement des couvercles de cuve, très soutenu aux Etats-Unis.

Les demandes d'extension de durée de vie sont également en augmentation aux Etats-Unis pour prolonger la durée de vie des centrales de 20 ans pour la porter à une durée de l'ordre de 60 ans. Ceci induit des décisions d'investissements lourds de la part des électriciens, qui les justifient par l'allongement de la durée d'amortissement.

On estime ainsi aujourd'hui que les exploitants nucléaires américains dépenseront 12 à 15 milliards de dollars sur la période 2003-2008, dont environ 40 % sont dans le domaine de compétence du Groupe AREVA. Le phénomène est mondial, et va se poursuivre dans les dizaines d'années qui viennent.

AREVA se développe fortement aux Etats-Unis, qui représente la première base installée du monde, notamment grâce à l'intégration des activités nucléaires de Siemens en 2001 (qui y disposait d'une branche importante) et au rachat de Duke Engineering & Services en 2002. AREVA y a conquis dans les trois dernières années une part importante du marché de remplacement des équipements lourds, de modernisation des systèmes de contrôle commande, et d'extension de durée de vie, car elle possède toutes les compétences d'ingénierie nécessaires. La part d'activité correspondant aux travaux d'ingénierie hors première réalisation est en conséquence très largement majoritaire.

En Europe de l'Est, les pays ayant acquis des centrales (40 hors Russie) de conception russe offrent un marché de modernisation. La technologie est très proche de la technologie REP occidentale, et AREVA est en conséquence en mesure de proposer des prestations pour améliorer leur sûreté et le niveau de performances. La limite de ce marché est le financement nécessaire.

Son historique de conception et de réalisation de centrales nucléaires permet à AREVA d'apporter ses références et compétences sur le marché, qui est aujourd'hui avant tout un marché d'entretien, de maintenance, d'amélioration des performances, et d'extension de capacité et de durée de vie des réacteurs.

Les principales implantations industrielles du pôle Réacteurs et Services sont localisées auprès de ses grands marchés, en France, en Allemagne et aux Etats-Unis.

Les enjeux et objectifs stratégiques du pôle sont :

- d'assurer la promotion des nouveaux modèles de réacteurs REP et REB du groupe en France et sur les marchés émergents (notamment la Chine et le Brésil),

- d'étendre la politique de partenariats avec les clients (contrats Alliancing),
- d'ajuster l'appareil industriel à l'évolution des marchés,
- de différencier l'offre de produits et services nucléaires pour répondre à l'externalisation accrue des électriciens,
- de développer les prochaines générations de réacteurs à gaz à haute température.

4.5.1. Business Unit Réacteurs

4.5.1.1. Chiffres clefs

| (en millions d'euros) | 2003 | 2002 | 2001 |
|-------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| Chiffre d'affaires | 539 | 483 | 464 |
| Effectif en fin d'année | 2 539 personnes | 3 378 personnes | 2 327 personnes |

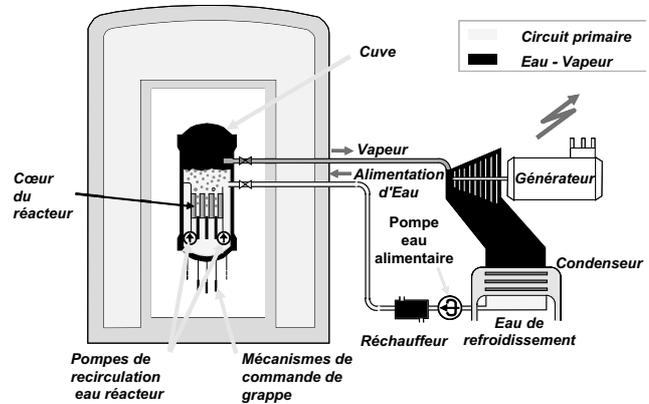
4.5.1.2. Préambule et définitions

Une "centrale nucléaire" se définit comme une installation industrielle produisant de l'énergie électrique ou thermique à partir d'un ou plusieurs réacteurs nucléaires. Un "réacteur nucléaire" est un appareil permettant de produire à volonté une réaction de fission en chaîne contrôlée. On appelle "chaudière nucléaire" une chaudière dans laquelle la source de chaleur est un réacteur nucléaire. 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 sécurité/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 constituée d'un îlot nucléaire et d'un îlot conventionnel.

Dans une centrale nucléaire, le groupe turboalternateur est donc entraîné par la vapeur produite grâce à l'énergie de fission de la matière constituant le cœur du réacteur.

Les deux grands types de réacteur à eau dite légère ayant été développés sont les réacteurs à eau bouillante (REB), et les réacteurs à eau pressurisée (REP). Dans le cas du REB (cf. figure ci-après), le cœur fait d'assemblages de combustible est traversé d'un flux d'eau liquide. La chaleur créée par la fission chauffe l'eau, qui se vaporise au sommet de la cuve. Cette vapeur 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 donc, dans un REB, un cycle fermé dans lequel la vapeur se détend directement dans la turbine.

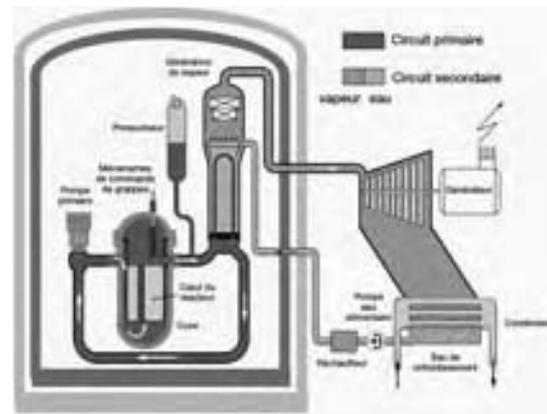
Principe de fonctionnement d'un Réacteur à Eau Bouillante (REB)



Source : AREVA.

Dans un REP (cf. figure ci-après), un circuit intermédiaire est interposé entre l'eau de la cuve et la turbine. Les assemblages de combustible sont toujours traversés par le flux d'eau de la cuve, mais cette eau, chauffée par la réaction de fission, vient elle-même chauffer l'eau du circuit dit secondaire au sein du générateur de vapeur (GV). C'est l'eau vaporisée du circuit secondaire qui entraîne alors la turbine. La fonction "production d'énergie" est ainsi séparée de la fonction "génération de vapeur". Cette séparation de fonctions permet d'éviter que le circuit secondaire ne soit traversé par de l'eau ayant été au contact du combustible, ce qui facilite notamment les grandes opérations de maintenance.

Principe de fonctionnement d'un Réacteur à Eau Pressurisée (REP)



Source : AREVA.

La Business Unit Réacteurs est présente à tous les stades, de la conception jusqu'à la mise en service des chaudières et îlots nucléaires fournis par le Groupe AREVA. Les îlots nucléaires

fournis par le groupe sont soit du type REP, soit du type REB. L'exploitation de centrales nucléaires produisant de l'électricité ne fait pas partie des métiers d'AREVA.

4.5.1.3. Métiers

Ils recouvrent :

- la conception, la construction, et la mise en service d'îlots nucléaires et d'installations nucléaires diverses,
- les rénovations, jusqu'aux plus profondes, et les services d'ingénierie pour tous les modèles de réacteurs existant dans le monde,
- la conception et la fabrication de systèmes électriques et de systèmes avancés de contrôle commande pour réacteurs neufs,
- la mise à niveau et la rénovation des systèmes de contrôle commande des centrales nucléaires existantes,
- les services pour réacteurs à neutrons rapides refroidis aux métaux liquides, y compris leur démantèlement,
- des activités diverses pour les réacteurs de recherche,
- la réalisation des études de sûreté détaillées et des dossiers de licence pour le remplacement des gros composants et le redémarrage des tranches nucléaires, ainsi que les études d'ingénierie relatives à l'exploitation des tranches nucléaires : renouvellement de licence, extension de la durée de vie, augmentation de la disponibilité, des performances, réduction de la durée des arrêts et des doses, etc.

4.5.1.4. Moyens industriels

Les équipes, constituant le principal actif de la Business Unit Réacteurs, sont réparties entre :

- la France,
- l'Allemagne,
- les Etats-Unis,
- des équipes détachées auprès des clients, partout dans le monde.

4.5.1.5. Marché, concurrence et position occupée

Sur le marché accessible des activités récurrentes (hors constructions neuves d'îlots nucléaires), qui, peut être globalement estimé à 1 500 M€ par an, la Business Unit Réacteurs occupe une position de premier plan pour les activités relevant des études de conception des chaudières nucléaires dont elle est l'O.E.M. (Original Equipment Manufacturer). Cette activité est en croissance sur le segment du contrôle commande et des systèmes électriques. Sa position est plus concurrentielle dans le domaine de l'ingénierie d'exécution et/ou hors de la chaudière.

4.5.1.6. Activité et faits marquants de l'exercice

- Le fait majeur de l'année est le contrat Finlande 5, dont le contexte mérite d'être rappelé : une décision de l'électricien Teollisuuden Voima Oy (TVO) motivée par des considérations économiques et environnementales, et validée politiquement au terme d'un processus démocratique, une sélection du consortium Framatome ANP - Siemens comme "preferred bidder" pour continuer les négociations, le choix du produit EPR et finalement la signature du contrat le 18 décembre 2003.

AREVA avait offert 2 produits différents, un REB, le SWR 1000, et un REP, l'EPR, et, en consortium avec le turbinier Siemens, avait été en mesure de proposer une offre de centrale complète clé en mains. La puissance élevée de l'EPR, de l'ordre de 1600 MWe, a constitué un atout économique significatif dans le choix du client et s'est finalement révélé comme le produit le plus attrayant à construire sur le site d'Olkiluoto. Les contrats (l'un, portant sur la fourniture de la centrale, et l'autre, portant sur la fourniture du premier cœur du réacteur) ont été signés le 18 décembre 2003. Le projet porte désormais le nom d'Olkiluoto 3.

Cette décision d'un client, qui n'avait pas été partie prenante dans la conception de l'EPR, prise dans un contexte de forte concurrence internationale valide les choix et options retenus par AREVA pour le développement de ce produit.

- En Chine, la mise en service industrielle de la tranche 2 de la centrale nucléaire de Ling Ao construite par AREVA a été réalisée début 2003, avec 66 jours d'avance sur le planning initial, confirmant ainsi la maîtrise de ce projet, après la réalisation de la tranche 1.

Les performances des 2 tranches au cours de leur premier cycle de fonctionnement auront été élevées : premier cycle de 329 jours sans arrêt d'urgence pour la tranche 1 et premier cycle se déroulant également de manière satisfaisante pour la tranche 2.

- A Tianwan (Chine), les fournitures du groupe (contrôle commande et certains systèmes de l'îlot nucléaire) pour les 2 tranches VVER 1000 construites par les russes ont été livrées conformément au planning et à la satisfaction du client.

AREVA a constamment répondu à l'attente de ses clients chinois tout au long de ce processus et a notamment participé à une action conjointe avec l'institut de technologie nucléaire pékinois Bine pour établir le plan masse d'un site à 5 tranches EPR à Yangjiang.

- Au Brésil, les discussions concernant la tranche d'Angra 3 se sont poursuivies. Il s'agit de définir les conditions dans lesquelles pourrait être terminée cette tranche dont bon nombre de composants ont été livrés depuis une vingtaine d'années. L'électricien ainsi que le ministère des Mines et de

l'Energie se sont prononcés en faveur d'un achèvement d'Angra 3 qui bute encore sur l'obstacle du financement de la part brésilienne de ce projet et qui nécessite également une autorisation préalable du gouvernement brésilien.

Les activités récurrentes se sont maintenues à un niveau élevé, dans toutes les régions du monde.

• En France :

- Contrat avec EDF pour l'installation sur les 34 tranches 900 MWe de recombineurs d'hydrogène, destinés à réduire les conséquences d'un éventuel accident grave. Ce contrat, portant sur une technologie d'origine Siemens, concrétise les synergies issues de la fusion Framatome/Siemens KWU de 2001.

- Installation et mise en service d'un système prototype de surveillance des marges du cœur du réacteur (US3D) à Cattenom 1. Ce système permet d'améliorer les performances techniques du réacteur. La tranche de Cattenom 1 a été redémarrée pour son 13^e cycle de fonctionnement le 29 octobre 2003 avec le système US3D pleinement opérationnel. Les premiers résultats sont encourageants et les tests de performance de cette instrumentation prototype vont se poursuivre durant tout le cycle. La validation expérimentale de ce prototype est un préalable indispensable au déploiement ultérieur du produit.

- Poursuite des travaux de déconstruction du réacteur à neutrons rapides de Creys-Malville, dans le cadre d'un contrat d'assistance de trois ans avec EDF. Une spectaculaire opération de perçage, sous 12 m de sodium, de trois plateaux en inox situés à l'intérieur de la cuve du réacteur a notamment été réalisée avec succès. Ces perçages permettront l'écoulement des principales rétentions de sodium du circuit primaire lors de sa vidange ultérieure.

• En Allemagne :

- AREVA a continué à fournir des services aux 19 tranches en exploitation : analyses de sûreté, remise en état des puisards des tranches de Biblis, rénovation du contrôle commande de plusieurs tranches.

- Les autorisations de procéder aux essais de fonctionnement du réacteur de recherche FRM II de l'Université de Munich ont été obtenues et la partie nucléaire des essais a commencé. La livraison au client est prévue au premier semestre 2004.

• Aux Etats-Unis :

- La Business Unit Réacteurs a continué à développer ses services aux exploitants, et a obtenu son premier contrat de renouvellement de licence pour un réacteur REB, avec la centrale de Susquehanna.

- L'intégration des activités d'ingénierie de DE&S au sein de la Business Unit a été finalisée.

• Sur les autres marchés:

- Signature en Afrique du Sud (Centrale de Koeberg), d'un contrat d'études d'un premier lot de modifications à réaliser dans le cadre du projet "CPY alignement" : alignement des 2 tranches de Koeberg sur les dernières tranches livrées à EDF.

- En Suède, le bon achèvement du contrat de fourniture d'internes de cuve du réacteur REB de Ringhals 1. Les essais de performances se sont déroulés à la satisfaction du client.

- En Slovaquie, signature du contrat de rénovation des systèmes de contrôle commande des deux tranches de la centrale de Bohunice V2. Cette rénovation sera fondée sur la technologie numérique développée par le groupe.

- En Bulgarie, le déroulement satisfaisant du contrat de modernisation des tranches 5 et 6 de la centrale de Kozloduy, en particulier la mise en place avec succès de l'ensemble des améliorations de sûreté prévues pendant l'arrêt annuel de la tranche 5 fin 2003.

4.5.1.7. Environnement et développement durable

Toutes les unités allemandes de la Business Unit Réacteurs sont certifiées ISO 14001. L'objectif est de certifier, à terme, l'ensemble des activités en Europe. Un programme de travail sera établi dans ce sens en 2004.

4.5.1.8. Ressources humaines

Le contrat EPR Finlande (Olkiluoto 3) ainsi que les perspectives positives d'un démonstrateur EPR en France inversent la tendance de décroissance de charge qui accompagnait la fin des réalisations des grands projets de constructions neuves.

Le brutal appel de charge qui en découle conduit la Business Unit Réacteurs à mettre en œuvre un plan de renforcement de ses ressources humaines faisant appel à des recrutements de jeunes talents, à des mobilités intra groupe ainsi qu'à des sous-traitances. Ce contexte nouveau intensifiera le courant d'échanges de personnel déjà établi entre les trois régions pour renforcer le partage et la diffusion des compétences.

4.5.1.9. Fournisseurs utilisés

Les équipements stratégiques (cuve, générateurs de vapeur, pompes primaires, pressuriseur) à livrer aux clients font en général l'objet de contrats directs du client vers la Business Unit Equipements. L'activité Réacteurs est alors prestataire de la Business Unit Equipements pour les études et la justification de sûreté de ces composants.

Les équipements auxiliaires (tuyauteries, robinets, réservoirs, échangeurs) sont approvisionnés auprès de fournisseurs classiques faisant l'objet d'une certification de la part du groupe en terme d'assurance qualité.

4.5.1.10. Recherche et développement

Dans le cadre général de la politique de recherche et développement du groupe, présentée au paragraphe 4.9., la Business Unit Réacteurs a consacré près de 4 % de son chiffre d'affaires aux travaux de Recherche et Développement. Ces travaux menés dans les ingénieries, mais aussi à travers des partenariats avec des organismes de recherche, portent sur l'ensemble des technologies clés des réacteurs à eau pressurisée ou à eau bouillante, le développement et la validation d'outils de calculs et des méthodes associées dans le domaine du procédé et de la sûreté, de la maîtrise des phénomènes hydrauliques et thermomécaniques, du comportement des matériaux et de la quantification des modes d'endommagement.

Ces développements technologiques permettent d'offrir aux exploitants les moyens d'améliorer les performances des réacteurs (gestion du combustible, disponibilité) et de gérer et justifier devant les autorités de sûreté leur durée de vie. Ils conduisent à concevoir et qualifier de nouvelles solutions techniques pour les systèmes fluides, les composants mécaniques, l'instrumentation ou le contrôle, utilisées dans de nouveaux modèles de réacteurs (EPR, SWR 1000) ou en rénovation des centrales en exploitation.

4.5.1.11. Perspectives et axes de développement

Pour les activités récurrentes d'ingénierie et de contrôle commande, qui ont représenté de l'ordre de 85 % du chiffre d'affaires ces deux dernières années, les perspectives restent bonnes, compte tenu de la volonté des électriciens d'exploiter leur parc dans des conditions optimales de fiabilité et de disponibilité, ainsi que de prolonger la durée de vie des tranches et d'améliorer leurs performances. Les perspectives sont particulièrement bonnes aux Etats-Unis, car des exploitants sollicitent des renouvellements de licence.

Concernant les projets de construction de centrales neuves à moyen terme, la situation a notablement évolué au cours de l'année écoulée : le projet EPR d'Olkiluoto 3 en Finlande représente dorénavant une vitrine pour l'EPR, premier réacteur de troisième génération. En France, une décision est attendue concernant le lancement d'un premier EPR, en vue d'une série visant à terme à remplacer une partie du parc nucléaire en exploitation.

En Chine, le processus de décision avance de manière déterminée et il est annoncé un appel d'offres unique dans le courant de l'année 2004 pour 4 nouveaux réacteurs d'une gamme de puissance comprise entre 1 000 et 1 500 MWe, sur laquelle les produits du groupe pourront se positionner.

4.5.2. Business Unit Equipements

4.5.2.1. Chiffres clés

| (en millions d'euros) | 2003 | 2002 | 2001 |
|-------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| Chiffre d'affaires | 217 | 224 | 212 |
| Effectif en fin d'année | 1 583 personnes | 1 565 personnes | 1 588 personnes |

4.5.2.2. Métiers

Les métiers de la Business Unit Equipements sont liés historiquement à l'activité de construction d'îlots nucléaires. Ils recouvrent :

- A partir de données d'ingénierie, le dimensionnement et la fabrication des composants lourds de l'îlot nucléaire tels que cuves, générateurs de vapeur, pressuriseurs, ainsi que les composants connexes tels qu'accumulateurs, échangeurs auxiliaires et structures de supportage.
- La conception et la fabrication des groupes moto-pompes primaires et des mécanismes de commande de grappes (systèmes permettant la régulation de la réaction au sein du cœur du réacteur), ainsi que les services et la maintenance associée à la fourniture de ces composants. La Business Unit a de longue date travaillé pour EDF à l'optimisation de ces mécanismes, ce qui lui donne une expertise spécifique et un avantage concurrentiel dans ce domaine.
- La Business Unit Equipements exerce également des activités électromécaniques hors nucléaire, avec la conception, la fabrication, les services et la maintenance associée de moteurs et d'alternateurs de production électrique, notamment pour les éoliennes.

4.5.2.3. Moyens industriels

- L'usine de Saint-Marcel près de Chalon-sur-Saône (environ 550 personnes), totalement dédiée aux équipements nucléaires, est au centre de la chaîne de réalisation des chaudières. Depuis sa création en 1975, cette usine a fabriqué la totalité des composants lourds des tranches 900 MWe à 1 450 MWe du programme nucléaire français, et livré dans le monde entier plus de 500 composants lourds tels que cuves, couvercles de cuves, générateurs de vapeur et pressuriseurs, la situant au premier rang mondial en terme de réalisation.
- L'usine de Jeumont dans le Nord (870 personnes), réalise quant à elle des équipements nucléaires et non-nucléaires. Dans le domaine des équipements nucléaires, l'usine est spécialisée dans la fabrication de composants et pièces de rechange d'équipements sensibles, tels que les pompes de refroidissement de circuit primaire ou les mécanismes de commande de grappes de réacteurs, et dans les services associés. Concernant les activités non nucléaires, l'usine de Jeumont produit et commercialise des générateurs et des

moteurs électriques pour l'industrie et la marine. En plus de cette production de machines neuves, l'usine réalise une importante activité de services dans l'industrie électromécanique. Jeumont a également développé un concept innovant d'éolienne à attaque directe et vitesse variable, basé sur l'utilisation de ses compétences en machines à aimants permanents et vitesse variable.

- Un atelier "chaud" permet le travail en milieu contaminé, par le biais de la filiale Somanu située à Maubeuge, dans le Nord, et employant une cinquantaine de personnes.
- Une unité, par le biais de la filiale Sarelem (environ 120 personnes), située dans la banlieue Nantaise, assure la maintenance et la réparation des moteurs et générateurs de faible puissance, dans le domaine non nucléaire.

4.5.2.4. Marché, concurrence et position occupée

Equipements nucléaires lourds

Le marché des équipements nucléaires lourds, traité par l'usine de Saint-Marcel, se caractérise par une compétition au niveau mondial et une offre supérieure à la demande avec 5 concurrents : 2 en Asie (Doosan et MHI), 2 en Europe (Ensa et Camozzi, ex-Ansaldo) et 1 en Amérique du Nord (Babcock & Wilcox).

En l'absence de chantiers de construction de centrales neuves, le marché est pour l'heure essentiellement orienté vers le remplacement de composants lourds. Le marché domestique traditionnel avec EDF, ainsi que celui de l'Europe de l'Ouest, sont en régression. Ceux des pays de l'Europe de l'Est et de l'Asie sont difficilement accessibles. Aussi, au-delà de quelques opportunités au Brésil et en Afrique du Sud, le marché de remplacement de composants lourds se situe aujourd'hui essentiellement aux Etats-Unis, qui possèdent le plus important et le plus ancien parc nucléaire mondial et qui s'orientent progressivement vers une extension de la durée de vie des réacteurs en exploitation.

Ce marché se différencie du marché européen par la diversité des demandes des "utilités" américaines. Il nécessite des réponses appropriées intégrant non seulement la fourniture de composants lourds sur des modèles très variés (Westinghouse, Babcock & Wilcox, Combustion Engineering, etc.) mais aussi leurs intégration et installation au sein de la centrale existante avec éventuellement une augmentation de puissance.

Dans ce cadre, la complémentarité de l'offre de l'usine de Saint-Marcel et de Framatome ANP Inc. (services et ingénierie implantée aux Etats-Unis), est un facteur clef permettant une réponse globale aux demandes des différentes "utilités" et un facteur de différenciation par rapport à la concurrence.

C'est ainsi que l'usine de Saint-Marcel a pris à partir de l'année 2002 et plus encore en 2003 une position de leader sur le marché américain, en y obtenant près de la moitié des contrats de générateurs de vapeur de remplacement et des contrats de couvercles de cuve de remplacement.

Autres équipements nucléaires

Les parts de marché de Jeumont dans le domaine des groupes moto-pompes primaires et des mécanismes de commande de grappes sont de 80 % à 100 % en France. Westinghouse a commencé son implantation sur le marché français très récemment.

Fin 2003, l'usine de Jeumont a obtenu une première commande de fournitures d'un groupe moto-pompe primaire pour une centrale américaine, lui permettant ainsi d'accéder pour la première fois à cet important marché des hydrauliques outre-atlantique.

Toujours dans le domaine de compétences de l'usine de Jeumont, le marché est aussi orienté vers la fourniture de pièces de rechange et les services associés à la maintenance des matériels. Le concurrent principal de l'usine de Jeumont sur ce marché est BNFL/Westinghouse, surtout aux Etats-Unis, le Japonais MHI étant également un challenger puissant.

Equipements non nucléaires

Pour les activités électromécaniques de Jeumont, le marché reste très concurrentiel. Dans le segment de la fabrication des alternateurs de moyenne puissance (10 à 60 MW), Jeumont représente 5 à 10 % du marché mondial selon les années, face à des concurrents puissants tels que GE (également client), FKI (GB), ABB, ou Alstom bénéficiant pour la plupart d'une offre globale alternateur-turbine.

Sur le marché de la maintenance, la part de marché France de Jeumont Sarelem est d'environ 25 %. Le principal compétiteur pour les services aux gros turboalternateurs d'EDF est Alstom.

Dans le domaine de la propulsion de sous-marins, Jeumont représente environ un tiers du marché mondial, à travers les chantiers tels que DCN, IZAR (Espagne), Kockums (Suède). Le principal concurrent dans ce domaine est Siemens.

Eoliennes

Le marché mondial des éoliennes est en croissance malgré un net ralentissement en 2003. Aujourd'hui, six fabricants détiennent 85 % du marché ; ils sont principalement danois et allemands comme Vestas, Neg Micon, Bonus ou Enercon.

La présence de Jeumont est limitée au seul marché français. La société reconsidère actuellement son offre dans ce domaine.

4.5.2.5. Activité et faits marquants de l'exercice

Equipements nucléaires lourds

D'importantes commandes ont été remportées sur le marché américain, dont 2 générateurs de vapeur de remplacement pour Florida Power & Light (centrale de Sainte Lucie) et 6 couvercles de cuve de remplacement.

En terme de ventes, l'usine de Saint-Marcel continue également sa progression à l'export, avec plus de 65 % du chiffre d'affaires réalisé en dehors de l'hexagone. Toujours à l'export, l'année 2003 a été marquée par la livraison dans des délais records des deux premiers couvercles de cuve réalisés sous code Asme⁽¹⁾ pour les centrales américaines de Three Mile Island et Cristal River.

Au niveau de l'activité avec EDF, l'usine a reçu en 2003 la commande des 4 derniers couvercles du contrat programme de renouvellement des couvercles et poursuit la fabrication des commandes en cours soit 10 générateurs de vapeurs et 5 couvercles de cuve. Elle a enfin procédé à la livraison de 3 générateurs de vapeurs pour la centrale de Saint-Laurent-des-Eaux.

Autres équipements nucléaires

L'usine de Jeumont a également renforcé sa position sur le marché américain en 2003. Elle a ainsi remporté deux commandes importantes de fabrication de mécanismes de commande de grappes pour les centrales de Turkey Point et de Salem ainsi qu'une première commande d'une hydraulique de Groupe Moto-Pompe Primaire pour Dominion.

En terme d'activité, ce développement à l'export s'est traduit par la livraison des premiers mécanismes pour la centrale de Ginna. Jeumont a également effectué différentes opérations de remplacement de mécanismes aux Etats-Unis, notamment pour le compte de Dominion (centrales de North Anna et Surry) ainsi que des prestations de révision de moteurs de Groupe Moto-Pompes Primaires.

Si les Etats-Unis constituent désormais un débouché important des activités nucléaires de Jeumont, avec près de 50 % des ventes, l'activité en France reste soutenue avec la poursuite de la fabrication des mécanismes de rechange pour les centrales 1 300 MW d'EDF et le maintien d'une position de leader en maintenance site GMPP malgré les premières inter-

ventions de Westinghouse (centrales de Penly et Gravelines). Enfin un niveau d'activité assez soutenu a été observé en Asie tant au niveau des remplacements de mécanismes (Chine) que des pièces de rechange (Corée).

Equipements non nucléaires

Pour les activités électromécaniques de Jeumont, l'année 2003 a été marquée par la prise de commande de deux propulsions pour la marine malaisienne, via le consortium IZAR/DCN, suite au succès du sous-marin Scorpène en 2002. Pour les alternateurs neufs, l'activité est revenue à un niveau récurrent d'une vingtaine de machines par an, après la fin d'un important contrat pluriannuel avec General Electric pour les Etats-Unis. Enfin, les services confirment leur positionnement sur le marché en développement des services électromécaniques pour les centrales nucléaires, avec l'obtention en 2003 de la qualification par EDF pour des opérations de rebobinage sur des alternateurs de 1300 MW et pour les centrales thermiques avec la commande d'une rotor de rechange de 450 MW pour EON en Allemagne.

Eoliennes

L'année 2003 a été marquée par un report des prévisions de ventes du modèle développé par le groupe, en raison du glissement du marché vers des machines de plus fortes puissances et du non-respect, pour l'heure, des normes relatives au bruit.

4.5.2.6. Relations clients

Hormis EDF, client majeur pour les deux entités Saint-Marcel et Jeumont, les principaux clients de la Business Unit Equipements sont les "utilités" américaines, dont le parc de centrales nucléaires est vieillissant. Dans ce contexte, l'année a été marquée par des "alliances" stratégiques aux Etats-Unis.

La dérégulation du marché ainsi qu'un environnement toujours plus concurrentiel conduisent ces clients à exiger de nouveaux types de contrats, plus attractifs financièrement, plus simples et plus complets. Des offres globales de services sont privilégiées, couvrant la fourniture de composants de rechange, les opérations de remplacement elles-mêmes, ainsi que les études d'ingénierie et de licensing associées. Le Groupe AREVA, grâce aux compétences d'études, de fabrication, d'installation, d'aide au licensing et de services qu'il intègre, répond pleinement à ces demandes.

Amorcées en 2002, la politique de mise en place de contrats Alliances à long terme avec les "utilités" américaines s'est poursuivie en 2003. Elle est notamment illustrée par la conclusion d'un accord avec Dominion (Surry & North Anna) incluant le

(1) American Standard of Mechanical Engineering.

remplacement de composants, des prestations de services, d'ingénierie et de licensing.

4.5.2.7. Environnement et développement durable

D'une façon générale, la Business Unit n'a pas d'activité pouvant avoir un impact significatif sur l'environnement. Néanmoins, ses deux entités principales ont entrepris un processus de certification ISO 14001 et de management environnemental dès 2002.

Cette démarche a permis à l'usine de Jeumont d'obtenir la certification ISO 14001 le 6 février 2003. L'usine de Saint-Marcel a pour objectif d'obtenir cette certification au deuxième semestre 2004.

4.5.2.8. Fournisseurs et matières premières utilisés

Les deux principaux types de sous-traitants de la Business Unit Equipements dans le domaine nucléaire sont les tubistes pour la fourniture de tubes de générateurs de vapeur, et les forgerons pour les composants lourds fabriqués à partir de pièces forgées. Ces sous-traitances sont à la fois les plus critiques du point de vue technique (la qualité et les performances des composants livrés aux clients en dépendent), et les plus importantes en terme de valeur ajoutée et de coûts de revient.

Les fabricants de tubes pour générateurs de vapeur sont peu nombreux. Pour le marché occidental, ils sont au nombre de trois : Sandvik (Suède), Valinox (France) et Sumitomo (Japon). Compte tenu de leur capacité insuffisante pour servir les besoins, ces trois fournisseurs jouent le rôle de régulateurs du marché des générateurs de vapeur. Dans ce contexte, l'usine de Saint-Marcel a noué des alliances avec chacun de ces 3 fournisseurs en réservant des capacités pour les 4 années à venir.

Les forgerons sont également peu nombreux dans le domaine nucléaire. Ils se concentrent pour l'essentiel en Europe avec Fomas (Italie), SDF (ex-Terni, Italie) et CFI (France), et en Asie avec Doosan (Corée du Sud), JCFC (Japon), Kobé Steel (Japon) et JSW (Japon). Sur ce segment d'achats, la Business Unit Equipements a également diversifié ses approvisionnements en utilisant à la fois les capacités de JSW au Japon et en développant un nouveau partenariat avec CFI en 2003.

4.5.2.9. Perspectives et axes de développement

Activités nucléaires

Sur le plan industriel, compte tenu du fort développement de l'activité de Saint-Marcel sur le marché américain depuis deux ans, la charge de l'usine en 2003 a été supérieure de 40 % à

celle de 2002. Cette tendance se poursuivra dans les années à venir : le plan de charge de l'usine devrait atteindre en 2005 deux fois et demi celui de 2002. Pour faire face à ce surcroît d'activité, l'usine va rapidement se restructurer pour atteindre sa capacité de production maximale en 2004. Elle organise d'ores et déjà la sous-traitance partielle ou totale de certains composants. Dans ce contexte de développement, le premier objectif de l'usine sera d'améliorer sa productivité industrielle.

L'année 2004 sera aussi marquée par la livraison d'un premier groupe moto-pompe primaire aux Etats-Unis, donnant ainsi à la Business Unit l'opportunité de prendre pied sur cet important marché américain de remplacement des hydrauliques. L'activité de la ligne Mécanismes va également connaître un fort regain d'activité avec le démarrage du contrat de remplacement des mécanismes du 1300 MW d'EDF. Ainsi, le nombre de mécanismes à livrer, proche d'une centaine par an en 2003, pourrait doubler d'ici 2007.

Jeumont et Saint-Marcel continueront par ailleurs leur développement sur le marché asiatique et plus particulièrement en Chine avec laquelle des négociations sont en-cours pour délocaliser la fabrication de composants.

Enfin, l'activité des deux usines sera très fortement impactée par la fabrication des composants lourds de l'EPR Finlande, dès 2004 pour Saint-Marcel, en charge de la fabrication des générateurs de vapeurs, de la cuve, du couvercle et du pressuriseur, et à partir de 2005 pour Jeumont qui fabriquera les équipements hydrauliques et les mécanismes de commande de grappes.

Activités non nucléaires

Compte tenu des faibles perspectives de développement du marché des alternateurs neufs dans un fort contexte concurrentiel, la priorité sera donnée au développement des services électromécaniques, plus rémunérateurs et pour lesquels la Business Unit possède une expertise de plus en plus reconnue. Le rapprochement de Sarelem et des services de Jeumont dès 2004 s'inscrira dans cette stratégie et permettra d'offrir une palette de services allant de la rénovation de machines industrielles inférieures à 20 MW jusqu'à la révision d'alternateurs de très forte puissance dans des centrales thermiques ou nucléaires.

Enfin, la concrétisation d'un partenariat industriel dans le domaine de l'éolien devrait permettre à cette activité de se doter d'une machine de forte puissance en ligne avec les exigences actuelles du marché européen et d'être en mesure de devenir à moyen terme un acteur significatif sur ce marché.

4.5.3. Business Unit Services Nucléaires

4.5.3.1. Chiffres clefs

| (en millions d'euros) | 2003 | 2002 | 2001 |
|-------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| Chiffre d'affaires | 763 | 664 | 610 |
| Effectif en fin d'année | 3 043 personnes | 2 711 personnes | 2 843 personnes |

4.5.3.2. Métiers

Produire plus d'électricité, en réduisant les coûts, tout en maintenant un haut niveau de sûreté : ce sont les 3 objectifs moteurs ("key drivers") des exploitants de centrales nucléaires aujourd'hui. Ces objectifs passent par l'extension de la durée de vie, les améliorations de la disponibilité et de la productivité des réacteurs.

La Business Unit Services Nucléaires propose l'ensemble des prestations répondant à ces besoins.

- Les services en arrêts de tranche, qui sont des activités récurrentes de maintenance, pour lesquelles la Business Unit Services Nucléaires dispose de capacités de coordination et d'intégration des différentes opérations d'entretien et d'inspection, permettant ainsi de réduire la durée de ces arrêts.
- Les services d'ingénierie et d'améliorations : bénéficiant des compétences et de l'expérience de concepteur/constructeur des Business Unit Réacteurs et Equipements, la Business Unit Services effectue l'ensemble des prestations nécessaires à la conception et la réalisation des améliorations des centrales nucléaires.
- Les contrôles non destructifs : inspections réglementaires des équipements importants pour la sûreté. La Business Unit Services Nucléaires est le leader mondial pour l'inspection des cuves et des générateurs de vapeur, avec le plus large éventail d'inspections pour tous types de réacteurs en service.
- Les services aux composants primaires : réparations, modernisation et remplacement d'équipements de la chaudière nucléaire, nécessitant le savoir-faire du concepteur, dans le but de prolonger la durée de vie des centrales, et de maintenir leur performances et leur sûreté au plus haut niveau.
- Les services aux systèmes électriques et au contrôle commande : La Business Unit Services Nucléaires propose une gamme de services complets à ces systèmes pour assurer leur maintien opérationnel : entretien, amélioration, remplacement, réparation, pièces de rechange...

- La décontamination et le nettoyage chimique, pour réduire l'exposition aux rayonnements pendant l'entretien et les réparations.
- La fourniture de pièces de rechange : la Business Unit Services Nucléaires possède les capacités logistiques nécessaires à leur stockage et leur transport, tout en profitant du réseau de fournisseurs hautement qualifiés pour la fabrication de ces pièces.
- L'entretien hors site, en atelier chaud⁽¹⁾ : la Business Unit Services Nucléaires peut effectuer certaines opérations d'entretien et de réparation de composants contaminés dans des ateliers spécialisés et outillés.

Il est à noter qu'un chantier d'arrêt de tranche, dont l'objectif est d'être le plus court possible, peut nécessiter des équipes de plus de 1 000 personnes, appartenant pour partie à la Business Unit Services Nucléaires, pour partie à ses sous-traitants, et pour partie aux autres sous-traitants du client. Dans ce cadre, la Business Unit Services Nucléaires a le plus souvent également pour mission de coordonner l'ensemble de l'opération et des co-contractants.

4.5.3.3. Moyens

Les prestations de la Business Unit Services Nucléaires sont par nature des prestations s'exerçant essentiellement chez les clients-exploitants de centrales nucléaires. Elles utilisent des moyens nécessaires au développement des procédés et des outillages.

En outre, on notera l'existence des ateliers chauds déjà évoqués pour la maintenance hors site, et deux installations dédiées à l'entraînement et la formation du personnel (une en France : le Cetic, co-propriété de EDF et Framatome-ANP, et une aux USA).

Les équipes sont régionales pour assurer aux clients la proximité et la continuité d'un service personnalisé, et basées essentiellement :

- en France : environ 1 500 personnes,
- en Allemagne : environ 400 personnes,
- aux Etats-Unis : plus de 1 000 personnes.

4.5.3.4. Marché, concurrence, positions occupées

Le marché sur lequel exerce la Business Unit Services aux réacteurs est de 383 réacteurs : 303 réacteurs de type REP ou REB, et 80 réacteurs de type Candu ou VVER.

(1) Un atelier chaud est un atelier spécialisé dans lequel on peut effectuer certaines opérations de nettoyage, entretien et réparation de composants contaminés.

Ces réacteurs font l'objet d'un arrêt de tranche programmé tous les 12 à 24 mois, pour réalisation de prestations d'entretien, de maintenance, voire de remplacement de composants lourds.

Chaque "arrêt de tranche" génère ainsi un marché de quelques millions à quelques dizaines de millions d'euros.

Le marché mondial ⁽¹⁾ des Services Nucléaires est estimé à 3 milliards d'euros par an pour les seuls réacteurs REP et REB répartis de manière suivante :

- 36 % en Europe et Afrique du Sud ⁽²⁾,
- 34 % sur le continent américain,
- 30 % en Asie ⁽³⁾.

Trois acteurs majeurs détiennent environ 55 % de ce marché :

- AREVA avec environ 25 % et un positionnement mondial,
- BNFL/Westinghouse,
- General Electric.

Parmi les 45 % restant, le principal concurrent est Mitsubishi Heavy Industries, dont le positionnement est essentiellement japonais, mais dont l'ouverture à l'international est réelle depuis quelques années et qui cherche à développer ses activités de services en Europe. Viennent ensuite des entreprises locales puissantes telles que Hitachi, Toshiba, au Japon, KPS en Corée, ou encore de nombreuses petites compagnies spécialisées d'"Architect Engineers", des sociétés de maintenance, et des fournisseurs de composants.

La Business Unit Services Nucléaires d'AREVA est l'acteur mondial des services nucléaires ayant le plus large portefeuille de compétences pour les Services Nucléaires de type REP, REB et VVER.

4.5.3.5. Activité et faits marquants de l'exercice

L'année est marquée, au niveau mondial, par la poursuite de la tendance aux contrats pluriannuels, ainsi que par l'augmentation des sollicitations fortuites de la part des clients.

- En France, le remplacement de générateurs de vapeur de la centrale de Saint-Laurent B2 s'est déroulé avec succès et à la satisfaction du client. Un chantier d'arrêt record, en termes de durée, a été réalisé à Dampierre, constituant la meilleure performance jamais atteinte sur ce site depuis 1984. Les

services aux arrêts de tranche ont également connu une progression favorable avec la poursuite en France des programmes de prestations intégrées et la réalisation dans des conditions satisfaisantes de plusieurs arrêts notamment en Grande-Bretagne, en République sud-africaine et en Chine.

- En novembre 2003, un contrat majeur a été signé avec EDF pour la réalisation de 100 % des prochains remplacements de 12 couvercles de cuve et de mécanismes de commande de grappes de contrôle, sur une durée globale de 4 à 6 ans.
- En Allemagne, la volonté des clients domestiques de confier des prestations dans des cadres commerciaux toujours plus globaux et pluriannuels s'est confirmée conduisant à un niveau d'activité soutenu. L'activité à l'export a également été soutenue en particulier en Suède, au Japon et au Brésil.
- Aux Etats-Unis, la croissance a été significative en 2003. Le marché du remplacement des gros composants (notamment des couvercles de cuves) a continué de se développer. Les générateurs de vapeur de la tranche 1 de Oconee ont été remplacés dans de bonnes conditions. De nouveaux contrats pluriannuels de type "Alliancing" ⁽⁴⁾ ont été conclus, prouvant une nouvelle fois la volonté des utilités américaines de s'engager sur le long terme dans des partenariats. A Fort Calhoun, le nouveau système TWS ("Trans World System") a été utilisé pour la première fois pour une inspection de cuve. Sur le plan industriel, un atelier de maintenance des pompes et moteurs, qui permet à la région de disposer d'un outil industriel de tout premier plan, a été ouvert aux Etats-Unis.
- En Chine, un accord a été conclu avec la Compagnie 23 dans le but d'acquérir 35 % des actions de la société SNE (Shenzen Nuclear Engineering) spécialisée dans les opérations de maintenance nucléaire des centrales chinoises. Cet accord devrait prendre effet courant 2004. Sur le plan opérationnel, le premier arrêt de tranche de Ling Ao 2 a été réalisé avec succès.

4.5.3.6. Relations clients

Les clients de la Business Unit Services Nucléaires sont les électriciens des pays de l'Europe de l'Ouest et de l'Est (France, Allemagne, Belgique, Grande-Bretagne, Espagne, Suède, Suisse, Tchéquie, Bulgarie, Slovaquie notamment), d'Asie (Chine, Corée du Sud, Japon, Taïwan notamment), d'Amérique du Nord et du Sud (Etats-Unis, Canada, Brésil, notamment) et l'Afrique du Sud.

EDF est le premier client, avec un tiers de l'activité de la Business Unit. Les utilités américaines représentent globalement plus de 40 % de l'activité de la Business Unit.

(1) Estimation AREVA.

(2) L'Afrique du Sud exploite deux réacteurs de type REP.

(3) Chiffre incertain lié à la méconnaissance relative du marché japonais, peu ouvert à ce stade.

(4) L'Alliancing correspond à un partenariat entre le client et son fournisseur, généralement sur plusieurs années, et regroupant un ensemble d'activités plus ou moins nombreuses et diverses. Ce regroupement permet une réduction des prix bénéfique au client et assure un plan de charge significatif, et une bonne visibilité au fournisseur.

La pression de la déréglementation fait évoluer le marché vers une demande de solutions globales permettant d'atteindre les objectifs de performance, de réduction des coûts et d'allongement de la durée de vie des centrales tout en améliorant le niveau de sûreté. Ces nouveaux besoins amènent les exploitants à regrouper les prestations dans des ensembles cohérents - Prestations de Maintenance Intégrées - et à développer des contrats pluriannuels de type "Alliancing", partenariats pouvant regrouper des fournitures, des améliorations, de l'ingénierie, des services, voire le combustible, notamment aux Etats-Unis.

4.5.3.7. Environnement

D'une façon générale, la Business Unit Services Nucléaires n'a pas d'activité pouvant impacter de façon significative l'environnement. Les ateliers chauds mentionnés précédemment font l'objet d'un suivi particulier, du fait de leur activité en ambiance radioactive. Certaines implantations de la Business Unit Services Nucléaires ont déjà obtenu la certification ISO 14001 : l'implantation de Lyon et toutes les implantations allemandes de la Business Unit. Les autres implantations françaises ont pour objectifs de l'obtenir avant fin 2005.

4.5.3.8. Fournisseurs et/ou matières premières utilisés

Les marchés sur lesquels opère la Business Unit Services Nucléaires sont marqués par une tendance de fond menant à la concentration d'un maximum d'opérations dans un minimum de temps. En outre, il existe une forte saisonnalité des activités de la Business Unit due à la périodicité des arrêts de tranche et à l'optimisation des besoins électriques régionaux. En conséquence, la Business Unit doit s'adapter annuellement à des pics de charge extrêmement pointus.

Par ailleurs, le métier du contrôle et de l'inspection nécessite des moyens humains hautement qualifiés, que la Business Unit a intégrés en France mais pas en Allemagne ni aux USA.

Dans ce contexte, de nombreux accords de partenariat ont été signés avec différents fournisseurs afin de faire face soit aux pics de charge, soit à des demandes sur des métiers spécifiques. Ces fournisseurs et prestataires font l'objet d'une qualification garantissant le respect des exigences de base applicables à ce type d'activité (qualité, niveau technique).

Les prestations de la Business Unit Services Nucléaires ne nécessitent pas de matières premières significatives.

4.5.3.9. Recherche et développement

Dans un contexte concurrentiel de plus en plus difficile, et alors que les clients demandent une optimisation toujours plus

importante de la disponibilité de leurs installations, la recherche et développement est un facteur de différenciation important pour la Business Unit, qui doit répondre au double défi d'une grande réactivité face aux besoins immédiats des clients, et d'une réflexion moyen terme pour anticiper leurs besoins futurs et l'approche de nouveaux marchés.

Les efforts de recherche et développement représentent environ 2 % du chiffre d'affaire annuel de la Business Unit Services Nucléaires et portent sur les domaines suivants :

- la réduction des coûts, dosimétries et durées des arrêts de tranche,
- l'amélioration des outils et procédés d'interventions existants,
- le développement de produits et technologies innovants pour préparer le futur,
- l'optimisation des méthodologies et approches dans les différentes régions, basée sur le partage des "meilleures pratiques" et retours d'expérience locaux.

En 2003, les programmes les plus importants de R&D ont été :

- Le développement d'un bras articulé pour l'inspection des cuves de réacteurs nucléaires (programme TWS), partagé entre les 3 régions. La phase finale de mise au point et le déploiement spécifique de cet outil dans les différentes régions est prévue en 2004. L'enjeu correspondant est une réduction de plusieurs dizaines de pourcents de la durée des inspections de cuves.
- Le lancement de programmes "soudage automatisé" visant à réduire l'exposition aux rayonnements des intervenants, tout en améliorant la qualité des soudures lors des réparations de composants.
- Le développement de la caméra photothermique dont l'industrialisation est prévue vers avril 2004. Cette caméra, automatisée et capable d'acquisition de données permettra de fiabiliser davantage les contrôles de surface, et également d'accéder à des zones difficilement accessibles actuellement. Le nombre d'opérations induites sera ramené de près de 10 opérations à une seule, induisant des gains de dosimétrie et de temps.

La Business Unit a par ailleurs intégré au 1^{er} janvier 2004 une partie du centre technique du pôle Réacteurs et Services, dédiée au développement des contrôles non destructifs.

4.5.3.10. Perspectives et axes de développement

Les tendances observées en 2003 devraient se confirmer en 2004, dans les 3 régions, avec une part de "sollicitations fortuites"⁽¹⁾ toujours plus élevée de la part des clients.

(1) Les sollicitations fortuites correspondent à des opérations de maintenance non programmées.

En termes d'activité et de positionnement commercial, l'objectif de la Business Unit Services Nucléaires est de protéger ou renforcer ses parts de marché mondiales par :

- le développement de nouvelles offres, prestations intégrées, packages, contrats long termes, alliances, répondant toujours mieux aux préoccupations techniques et économiques des clients,
- le renforcement des positions sur les marchés traditionnels tels que la Chine (grâce à la joint venture créée en 2003), le Brésil, la République sud-africaine, le Royaume-Uni, et sur des marchés où la Business Unit est peu présente (Canada, Espagne, Japon, Corée, Belgique, Suède notamment),
- le développement d'offres de services pour des types de réacteurs autres que REP et REB : VVER, CANDU, AGR, sur lesquels la Business Unit est aujourd'hui quasi absente.

En termes d'organisation et de fonctionnement, l'objectif majeur reste l'optimisation de la rentabilité de toutes les activités, par la recherche de synergies et le partage des meilleures pratiques dans tous les domaines du service visant à la réduction des coûts, et par un contrôle accru⁽¹⁾ des risques au niveau des projets.

4.5.4. Business Unit Mécanique

4.5.4.1. Chiffres clefs

| (en millions d'euros) | 2003 | 2002 | 2001 |
|-------------------------|---------------|---------------|---------------|
| Chiffre d'affaires | 18 | 36 | 3 |
| Effectif en fin d'année | 553 personnes | 672 personnes | 740 personnes |

4.5.4.2. Métiers

Les métiers de la Business Unit Mécanique sont historiquement liés à la réalisation des investissements stratégiques des usines du cycle du combustible en France, et des installations de l'aval du cycle. Ils recouvrent : la conception, la fabrication, le montage, les essais, la maintenance et les modifications d'ensembles mécaniques et de leur contrôle commande. Ils comprennent également la fabrication mécanique et chaudronnée de pièces, composants ou ensembles complets sur plan d'ingénierie, avec comme principale spécialité la fabrication en série de conteneurs et d'équipements internes d'emballages de transport et de conditionnement de combustibles nucléaires.

4.5.4.3. Moyens industriels

Dans le secteur nucléaire, la Business Unit Mécanique dispose de six ateliers en France, dont deux dédiés aux activités non nucléaires. Deux installations nucléaires de base, et un site

classé "Installation Classée Pour l'Environnement" (ICPE), qui travaillaient notamment l'uranium, sont par ailleurs en cours d'assainissement/démantèlement.

4.5.4.4. Marché, concurrence et position occupée

La Business Unit Mécanique intervient avant tout dans le domaine nucléaire pour le compte d'autres Business Units du groupe, et notamment :

- les Business Unit Traitement et Recyclage, à l'occasion d'investissements dans les installations du groupe, ainsi que pour les fournitures d'exploitations mécaniques critiques du groupe,
- la Business Unit Logistique, qui ne dispose pas de moyens de production des emballages qu'elle conçoit,
- les projets globaux du groupe à l'export, portés le plus souvent par la Business Unit Ingénierie, et plus particulièrement le projet Mox US.

Les marchés nucléaires et non nucléaires sur lesquels la Business Unit Mécanique intervient directement sont des marchés de niche, éclatés, donc peu quantifiables, et occupés par des PME ou filiales spécialisées de groupes industriels et de services.

4.5.4.5. Activité et faits marquants de l'exercice

Sur le plan nucléaire, l'année a été marquée par une reprise assez importante de l'activité d'ensemblier-intégrateur, et une montée en puissance importante dans le cadre du projet Mox US.

4.5.4.6. Relations clients

Dans le secteur nucléaire, la Business Unit Mécanique a étendu son soutien à un nombre croissant d'autres Business Units du groupe. Elle travaille également avec certains organismes de recherche nucléaire (C.E.A., projet fusion...)

Dans le secteur industriel classique, les ventes sont majoritairement réalisées dans les domaines aéronautique et automobile. Les principaux clients sont EADS/Airbus, Dassault, Snecma, Delphi, Wagon Automotive, Garrett et Renault.

La plus grande partie des contrats est réalisée au forfait.

4.5.4.7. Fournisseurs et matières premières utilisés

Les fournisseurs et matières premières utilisés par la Business Unit Mécanique sont classiques, et ne présentent pas de caractéristiques particulières. Les approvisionnements et les prestations sous-traitées sont néanmoins réalisés dans le cadre des exigences applicables d'assurance de la qualité.

(1) Des fonctions de contrôle au niveau corporate de la Business Unit, indépendantes des unités régionales, ont été mises en place en 2003.

4.5.4.8. Perspectives et axes de développement

A court et moyen termes, la Business Unit Mécanique se concentrera sur ses métiers de base, en renforçant ses services de proximité aux usines du cycle nucléaire du groupe, et en apportant ses compétences aux grands projets export tels que l'usine de fabrication de combustible Mox aux Etats-Unis, et l'usine de traitement de combustible usé de Rokkasho-Mura au Japon. Elle poursuivra sa prise de parts de marché dans la fabrication d'emballages ou de composants induits, notamment pour l'entreposage de combustible usé.

4.5.5. Business Unit Mesures Nucléaires

4.5.5.1. Chiffres clefs

| (en millions d'euros) | 2003 | 2002 | 2001 |
|-------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| Chiffre d'affaires | 149 | 164 | 153 |
| Effectif en fin d'année | 1 092 personnes | 1 089 personnes | 1 068 personnes |

4.5.5.2. Métiers

La Business Unit Mesures Nucléaires a pour activité la conception, la fabrication et la commercialisation d'appareils et de systèmes permettant de détecter et/ou de mesurer la radioactivité, dans les domaines de la recherche, de la radioprotection, de la radiochimie, de la surveillance et du contrôle radiologique, et de la caractérisation des déchets et effluents.

4.5.5.3. Moyens industriels

La conception, la réalisation et la commercialisation des équipements sont intégrées au sein de la Business Unit, représentée par cinq filiales commerciales et une trentaine de bureaux sur les cinq continents. Sur le plan de la production, la Business Unit dispose de trois usines en Europe et de deux en Amérique du Nord.

4.5.5.4. Marché, concurrence et position occupée

Le marché de la mesure nucléaire (hors "Homeland Security" aux Etats-Unis) est un marché de niche mondial, estimé à 700 M€ par an. La Business Unit Mesures Nucléaires y occupe la première place, avec 22 % de parts de marché.

Ses ventes sont réalisées pour 47 % en Amérique du Nord qui est le premier marché mondial, 27 % en Europe hors France, 15 % en France, 9 % en Asie et 2 % dans le reste du monde.

Les principaux concurrents, qui détiennent 30 % de part de marché, sont Eberline, MGP (France) et Ortec. Les 48 % de parts de marché restantes sont éclatées entre plus d'une centaine de petits acteurs.

Ce marché est en croissance, de l'ordre de 2 à 3 % par an, mais peut être dopé par le concept du "Homeland Security". Il s'agit de mettre en place des systèmes de contrôle radiologique aux frontières des Etats-Unis et de quelques pays sensibles et d'équiper les brigades d'intervention d'urgence de moyens de contrôle de la radioactivité et de protection des personnes.

Les premières commandes correspondantes de la Business Unit ont été obtenues en 2003, pour l'équipement des brigades d'intervention d'urgence.

4.5.5.5. Activité et faits marquants de l'exercice

Le montant des prises de commandes est en progression à taux de change constant sur l'année 2003. Pour la deuxième année consécutive, le niveau des prises de commandes est nettement supérieur à celui du chiffre d'affaires, ce qui permet d'accroître le carnet de commandes qui s'établit à 6 mois d'activité à fin décembre 2003.

Les faits marquants de l'exercice sont :

- la mise sur le marché d'un nouveau portique de contrôle de la contamination, l'Argos 4, et un lancement réussi avec des commandes significatives d'électriciens américains ainsi qu'un démarrage des ventes en Europe. L'Argos 4 permet le contrôle de la contamination et la détection de rayonnements gamma de manière plus précise et plus rapide que les portiques existants ; de plus, il offre un coût d'entretien nettement inférieur aux matériels existants ;
- les commandes de plusieurs milliers de dosimètres pour l'armée américaine ;
- le lancement de nouveaux produits de détection portables destinés principalement au marché du Homeland Security.

4.5.5.6. Relations clients

Les catégories traditionnelles de clients qui composent le marché de la mesure nucléaire sont : les centrales électriques, les usines de fabrication et de traitement du combustible, les laboratoires de radiochimie et d'environnement, les laboratoires de recherche scientifique et le secteur médical.

A ces clients s'ajoutent les organismes publics ou privés en charge du contrôle radiologique aux frontières, ainsi que les équipes d'intervention d'urgence. Cette dernière catégorie de clients se développe particulièrement aux Etats-Unis avec la création du Department of Homeland Security.

4.5.5.7. Fournisseurs et matières premières utilisés

Parmi les matières premières utilisées par la Business Unit, seul le germanium (résidu du cuivre n'existant pas à l'état naturel)

présente un caractère particulier, dans la mesure où trois fabricants seulement dans le monde sont à même de produire des cristaux de germanium hyper-purs utilisés dans la fabrication des détecteurs semi-conducteurs de rayonnement gamma. La Business Unit Mesures nucléaires est le plus important de ces trois fabricants, ce qui lui confère un avantage compétitif.

Les autres composants ou matériaux utilisés par la Business Unit peuvent être approvisionnés sans contraintes ou risques particuliers.

4.5.5.8. Perspectives et axes de développement

La Business Unit commencera en 2004 à bénéficier de la mise sur le marché de nouveaux produits issus de sa R&D. Elle doit également connaître un développement lié au redémarrage du nucléaire et au renforcement des contrôles radiologiques, en particulier aux Etats-Unis.

A court et moyen termes, le marché asiatique avec, par ordre d'importance le Japon, la Corée du sud et la Chine, présente un potentiel de croissance significatif compte tenu de la construction prévue de nouveaux réacteurs dans cette région, du prochain démarrage de l'usine japonaise de traitement de combustibles usés, et des expériences scientifiques réalisées au Japon.

4.5.6. Business Unit Technicatome

4.5.6.1. Chiffres clés

| (en millions d'euros) | 2003 | 2002 | 2001 |
|-------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| Chiffre d'affaires | 299 | 234 | 215 |
| Effectif en fin d'année | 2 053 personnes | 1 945 personnes | 1 876 personnes |

4.5.6.2. Métiers

Le métier de la Business Unit Technicatome consiste à concevoir, piloter, produire, exploiter et maintenir les chaufferies nucléaires de propulsion navale et les moyens d'essais associés. Ce métier répond aux exigences de sûreté, de fiabilité, de disponibilité des clients.

Ce métier s'applique aux marchés des navires à propulsion nucléaire, des installations industrielles et d'essais, mais également au marché des transports guidés. Ils requièrent la maîtrise de méthodologies et de technologies clés comme :

- l'architecture système,
- le management de projets,
- le numérique sécuritaire,
- les analyses de sûreté,

- la thermohydraulique et le neutronique,
- l'acoustique et les vibrations,
- le soutien logistique intégré...

Depuis plus de trente ans, des réacteurs nucléaires conçus par Technicatome propulsent des sous-marins et un porte-avions dans toutes les missions opérationnelles de la flotte française en service. De la même façon, depuis plus de quinze ans, des rames de métro sont équipées de systèmes numériques sécuritaires qui garantissent que les portes d'accès aux quais s'ouvrent et se ferment au bon moment, en toute sécurité pour les usagers.

4.5.6.3. Moyens industriels

Technicatome est organisée selon deux pôles orientés vers les clients. Elle s'appuie également sur plusieurs établissements et filiales répartis en France au plus près de leurs clients.

4.5.6.4. Marchés, concurrence et positions occupées

Technicatome intervient essentiellement sur deux marchés :

L'énergie/propulsion : répondre à des contraintes d'exploitation extrêmes

Depuis trente ans, Technicatome conçoit et réalise les chaufferies nucléaires de propulsion navale qui équipent toutes les générations de sous-marins français et le porte-avions *Charles-de-Gaulle*. L'entreprise répond également aux exigences associées à la propulsion : systèmes de conduite, de surveillance, discrétion acoustique des systèmes, des installations et de leurs composants. Technicatome dispose d'une expérience unique de concepteur et d'exploitant : au-delà de la conception des chaufferies, elle exploite à terre des réacteurs de qualification, de formation et d'essais, qui ont pour vocation de prévenir les risques technologiques et humains à plusieurs niveaux, par :

- la validation des réacteurs embarqués avant leur départ en mer,
- l'expérimentation des innovations en vraie grandeur,
- les tests d'endurance,
- la maintenance prédictive,
- la formation des équipages.

Les barrières technologiques à l'entrée et les contraintes de sécurité liées aux projets de défense nationale engendrent peu de concurrence sur ce marché, représentant environ 60 % des ventes.

Le domaine de la propulsion nucléaire navale ne dispose d'aucune ouverture commerciale possible à l'international,

chaque pays ayant fait le choix de ce type de propulsion étant engagé par une souveraineté nationale.

En revanche, le domaine de l'énergie pour la propulsion navale non nucléaire ouvre des perspectives de développement liées aux récents progrès technologiques qui font émerger des filières alternatives concurrentielles (piles à combustible, propulsion électrique...) attractives pour les clients et sur lesquelles Technicatome et ses filiales entendent être présentes.

L'ingénierie des systèmes complexes : garantir simultanément la sécurité des hommes et la disponibilité des machines

Technicatome et ses filiales disposent d'un savoir-faire reconnu et éprouvé en matière d'ingénierie des systèmes complexes ainsi que de conception d'équipements et de systèmes électroniques sûrs, embarqués ou au sol, permettant de garantir la sécurité, le confort, la fiabilité et la disponibilité d'installations à haut niveau de sûreté qu'elles soient industrielles, nucléaires ou dédiées au transport de passagers et de marchandises. Technicatome a su prendre sa place sur ce marché qui présente des exigences analogues au nucléaire en termes de sûreté et de disponibilité, avec par exemple :

- les systèmes de pilotage automatique pour transport guidé,
- les dispositifs de contrôle de vigilance des conducteurs de rame,
- les enregistreurs de paramètres d'exploitation, généralement appelés "boîtes noires", pour enregistrer les événements de conduite,
- le contrôle-commande d'ouverture et de fermeture des portes d'une rame de métro,
- les systèmes de localisation de trains par satellite...

Les activités de Technicatome liées au marché industriel (transport, applications industrielles, environnement) représentent aujourd'hui environ 40 % du chiffre d'affaires. Les concurrents dans ce domaine sont les ingénieries classiques de technologie et de systèmes.

4.5.6.5. Activité et faits marquants de l'exercice

Quatre faits marquants caractérisent l'année 2003 :

- La signature avec le CEA/DAM du contrat de maîtrise d'œuvre et de fournitures industrielles du module réacteur du RES, réacteur d'essais qui assurera le soutien à terre des futures chaufferies nucléaires de propulsion navale embarquées sur les sous-marins nucléaires d'attaque de type Barracuda. Ce contrat confirme la position

de Technicatome sur son cœur de métier : la propulsion nucléaire navale.

- L'élargissement de la position de Technicatome sur son cœur de métier, la propulsion nucléaire, avec l'accès à des contrats forfaitaires de maîtrise d'œuvre d'opérations d'entretien et de maintenance. C'est ainsi qu'en 2003, Technicatome a obtenu le contrat de maîtrise d'œuvre pour l'entretien complet de la chaufferie avant du porte-avions nucléaire *Charles-de-Gaulle*, à l'occasion d'une des périodes d'entretien programmées du bâtiment.
- Le développement soutenu, y compris à l'international, des activités concernant le numérique sécuritaire pour le transport ferroviaire ou urbain. Ainsi, c'est en 2003 que la Société des Transports Intercommunaux de Bruxelles (STIB), après avoir lancé un appel d'offres européen en mars 2002, a choisi la Business Unit Technicatome pour la fourniture, le déploiement et la mise en service d'un système de contrôle de vitesse capable de remplacer le système existant en s'interfaçant avec la signalisation existante.
- L'augmentation significative des commandes et l'aboutissement de contrats dans le domaine de l'ingénierie des grands instruments scientifiques et de l'industrie. Ainsi, Technicatome assure, pour le compte du CEA/DAM, l'assistance à la maîtrise d'œuvre principale du projet Laser Mégajoule, l'un des deux programmes de simulation au monde qui concrétise l'engagement de la France à respecter le Traité International d'Interdiction des Essais Nucléaires. L'engagement avec le CEA/DAM a été acté par un contrat de huit ans signé en mai 2003.

4.5.6.6. Relations clients

Les contrats sont construits sur le principe selon lequel l'ensemblier doit s'engager sur les performances du système à la livraison, sur son taux de disponibilité en service (technique, économique), mais également sur une conduite ferme du management de projet et une maîtrise propre des technologies clefs des systèmes attendus par le client. Dans le domaine de l'énergie/propulsion, les principaux clients sont la Marine nationale, la Délégation Générale de l'Armement, la DCN et le CEA. Sur le marché des transports, de l'industrie et de l'environnement, la SNCF, la RATP, Eurotunnel mais également Airbus, représentent la part de chiffre d'affaires la plus importante.

4.5.6.7. Environnement et développement durable

Technicatome participe activement à la préservation de l'environnement et à la politique de développement durable engagée par le groupe AREVA, d'une part par ses activités

d'ingénierie, au sein desquelles l'écoconception prend toute sa place, d'autre part dans l'ingénierie de démantèlement (assainissement nucléaire), et enfin par les technologies et produits de mesure qu'elle conçoit et fabrique : contrôle et amélioration de l'environnement sonore et vibro-acoustique.

Concernant l'exercice de ses propres activités, Technicatome a mis en œuvre une politique d'amélioration continue articulée autour de critères environnementaux, sociaux et sociétaux.

Sur le plan environnemental, les consommations d'eau et d'énergie, ainsi que les volumes de déchets et les rejets, en particulier de gaz à effet de serre, sont suivis et analysés. Dans le domaine social et sociétal, des indicateurs relatifs à la santé, aux risques et à la sécurité, ainsi qu'à la représentation des femmes et à l'insertion des personnes handicapées ont été mis en place.

4.5.6.8. Fournisseurs et matières premières utilisés

Technicatome s'est donné les moyens soit de contrôler ses sous-traitants pour des composants stratégiques (filiales), soit de ne pas dépendre de fournisseurs exclusifs pour le reste des fournitures, afin de limiter les risques liés aux marchés sous-traités. Technicatome n'est pas propriétaire des matières nucléaires utilisées pour la fabrication des combustibles de propulsion nucléaire. Le CEA en est le propriétaire et garde la responsabilité de contrôle et de gestion au titre d'exploitant nucléaire.

4.5.6.9. Recherche et développement

Dans le cadre général de la politique de R&D du Groupe, et compte tenu des perspectives qu'elle développe dans les domaines de l'Énergie Propulsion ou des Transports guidés, les efforts de R&D de la Business Unit Technicatome ont plus particulièrement porté en 2003 sur :

- la poursuite des études de faisabilité d'un réacteur électrogène et/ou aquagène de 300 MWe, dérivé de celles des réacteurs de propulsion navale,
- le contrôle-commande de systèmes sécuritaires, à travers une nouvelle technologie de calculateurs utilisables dans les domaines ferroviaire, urbain et nucléaire,
- des études exploratoires intéressant des systèmes énergétiques : batteries lithium-ion, mise au point de piles à combustible de 2 et 5 KWe de type "Proton Exchange Membrane", première étape d'un processus visant à concevoir d'ici 2006 une pile de 50 KWe, pour des applications de propulsion navale, de sources d'énergie de secours ou pour sites isolés et pour le transport collectif urbain,
- le développement de produits innovants pour la détection acoustique et la prédiction vibro-acoustique.

4.5.6.10. Perspectives et axes de développement

Les perspectives de développement des activités liées à l'énergie/propulsion laissent entrevoir un développement du chiffre d'affaires dans les années à venir. La loi de programmation militaire a confirmé l'engagement de l'Etat sur des grands programmes comme le programme Barracuda, le quatrième sous-marin nucléaire lanceur d'engins, et le Laser Mégajoule notamment.

La Business Unit Technicatome continue de focaliser sa stratégie de développement sur les axes forts suivants : compléter l'offre du groupe AREVA en tant que concepteur et exploitant de systèmes et d'équipements de haute technologie pour l'énergie, la propulsion navale, l'environnement et les transports. La Business Unit restera également très présente dans l'ingénierie des grands instruments scientifiques et la maîtrise d'œuvre d'opérations d'entretien et de maintenance.

4.5.7. Business Unit Conseil et Systèmes d'Information

4.5.7.1. Chiffres clefs

| (en millions d'euros) | 2003 | 2002 | 2001 |
|-------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| Chiffre d'affaires | 137 | 126 | 132 |
| Effectif en fin d'année | 2 388 personnes | 2 189 personnes | 2 173 personnes |

4.5.7.2. Métiers

Les métiers exercés par la Business Unit Conseil et des Systèmes d'Information sont :

- L'intégration et l'optimisation des systèmes d'information représentant environ 35 % de l'activité.
- Le conseil en gestion des flux logistiques, systèmes d'information et en stratégie d'entreprise, ciblée sur la performance d'ensemble de l'entreprise, représentant environ 7 % des ventes.
- L'infogérance "évolutive", représentant plus de 47 % du chiffre d'affaires de la Business Unit. Cette approche est fondée sur le principe de Plans de Progrès contractuels, orientés sur l'industrialisation des processus. Cette activité présente une synergie entre les différents métiers de la Business Unit que sont le conseil, l'intégration de systèmes, la gestion des infrastructures et l'ingénierie documentaire. Elle apporte aux clients une solution d'infogérance qui évolue au rythme de leurs besoins spécifiques par la recherche conjointe de nouveaux gisements de productivité et la continuité de services.
- L'ingénierie documentaire : constitution, gestion, exploitation et diffusion de la mémoire documentaire de l'entreprise pour 11 % des ventes pour 2003. Cette activité a été cédée le 30 décembre 2003.

4.5.7.3. Moyens et organisation

La Business Unit Conseil et Systèmes d'information est organisée comme suit :

- Dans le secteur informatique (environ 80 % des effectifs) :
 - 15 entités opérationnelles distribuées sur l'ensemble du territoire français, et dont certaines centralisent le savoir-faire dans un domaine d'expertise particulier,
 - 3 centres de services : Les trois centres assurent des prestations d'hébergement et deux de ces centres (Chambéry et Cherbourg) proposent des fonctions de télé-services, dont l'exploitation et le télépilotage des systèmes et des réseaux.

Des partenariats (accords ciblés avec des constructeurs, des éditeurs, des opérateurs et des sociétés de conseils stratégiques) sont par ailleurs mis en œuvre au niveau international, permettant d'assurer la maîtrise d'œuvre de projets en Europe, aux Etats-Unis et en Asie.

(1) Source Pierre Audoin Conseil.

- Dans le secteur de l'ingénierie documentaire, entité cédée le 30 décembre 2003 : quatre implantations dans les grandes régions françaises.

4.5.7.4. Marché, concurrence et position occupée

La Business Unit se positionne sur le marché français de la sous-traitance informatique représentant, en 2003, 27 milliards d'euros. Les estimations de croissance optimistes tablent sur une progression de 5 à 7 % par an d'ici à 2007 pour atteindre 38 milliards d'euros. Cette croissance serait essentiellement tirée par une performance moyenne de 10 % par an de l'infogérance ⁽¹⁾. La Business Unit Conseil et Systèmes d'Information est un acteur national reconnu et a pu se glisser parmi les 30 plus importantes sociétés de services informatiques du marché en moins de 5 ans. Certaines des prestations délivrées occupent d'ailleurs la place de leader du marché, comme pour le conseil en Supply Chain Etendue (GFF-Global Fullfillment™) ou la place de précurseur, incontestée, avec l'approche d'infogérance évolutive, incluant les démarches de prestations liées aux plans de progrès contractuels dans les prestations d'infogérance. Elle s'est notamment imposée en cette année 2003 comme un acteur incontournable sur le marché de l'infogérance globale en conquérant la quatrième place sur le marché français ⁽¹⁾.

Dans l'informatique, la Business Unit est en concurrence avec de nombreuses et importantes SSII et notamment : IBM Global Services (première SSII du marché, et proposant une offre globale, internationale sur les mêmes segments de marché), CGEY, seconde SSII du marché français, Atos, troisième SSII du marché français.

4.5.7.5. Activité et faits marquants de l'exercice

En 2003, le marché du conseil et de l'infogérance est resté tendu. Ainsi la pression concurrentielle s'est accrue ayant pour conséquence une baisse des prix de vente.

Dans cet environnement conjoncturel peu favorable au secteur des technologies de l'information en 2003, la Business Unit a conservé une cohérence dans le développement de ses offres stratégiques, et une continuité dans son positionnement en tant qu'alternative du marché.

D'importants contrats commerciaux ont été signés :

- dans le domaine de l'infogérance évolutive, avec l'engagement d'une prestation d'infogérance globale et de conseil en stratégie des systèmes d'information pour Messier Bugatti, spécialiste mondial des systèmes de freinage pour l'aéronautique,
- le groupe Rossignol, leader mondial dans les équipements de skis a renouvelé sa confiance à la BU en terme d'infogé-

rance, et a étendu le niveau de prestations de conseil requis pour se doter d'un système de pilotage des informations au service de sa stratégie de développement,

- la refonte du système d'information de la Fédération Française de Rugby marque la reconnaissance du savoir faire de la Business Unit en matière de e-technologies et ouvre de réelles perspectives sur le développement du système d'information.

Sur le plan professionnel, la Business Unit a reçu dans le cadre de ses activités d'infogérance, le "Prix Runner up" de l'association professionnelle Outsourcing Center, dans la catégorie des projets visionnaires, récompensant la conduite exceptionnelle de la relation construite entre 2 partenaires, le prestataire et le client.

En terme d'investissement, la Business Unit a ouvert un nouveau pôle de production informatique mutualisé. La vocation d'un tel centre est de renforcer la proximité client en terme d'infogérance, et d'offrir une prestation mutualisée de services et moyens informatiques tout en permettant une sécurité optimale et une haute disponibilité des outils concernés.

4.5.7.6. Relations clients

Une majorité des contrats de la Business Unit sont récurrents, notamment avec le fort développement des activités d'infogérance qui permettent d'afficher plus de 70 % des contrats clients sur des durées de 3 à 5 ans. Dans ce domaine, l'activité bénéficie d'un taux de fidélité et de renouvellement de ses contrats d'infogérance de plus de 96 %, indicateur de référence dans la profession. Le modèle commercial proposé par la Business Unit Conseil et Systèmes d'information est adapté aux demandes spécifiques des clients : forfait, régie, engagements de moyens ou de résultats. Les contrats sont donc traités dans une logique commerciale ouverte, flexible et sur mesure.

Le choix final d'un client en termes de logiciel ou d'éditeur n'est pas de la responsabilité de la Business Unit. Cette dernière peut être consultée comme support au choix ou acteur dans la maintenance de la solution choisie, mais ne peut garantir la pérennité de la décision.

4.5.7.7. Fournisseurs utilisés et accords de partenariats

La politique de partenariat de la Business Unit Conseil et Systèmes d'Information repose sur des accords ciblés avec des constructeurs, des éditeurs (SAP par exemple), des opérateurs et des sociétés de conseils stratégiques. Elle permet d'offrir une gamme de compétences, différenciatrices et complémentaires sur les métiers tels que le conseil, l'intégration, la maintenance, la formation, l'exploitation et

l'infogérance et de former ses collaborateurs à la maîtrise complète des produits.

Dans le cadre de ces partenariats, la Business Unit propose à ses clients une responsabilité unique de ses projets, avec un interlocuteur identifié comme point central d'un consortium d'acteurs intervenants pour un même projet, capable d'encadrer des équipes multiples au sein d'un seul et même objectif : la réussite commune des projets de ses clients. Elle s'engage forfaitairement dans ce contexte à apporter une réelle valeur à ses clients et s'assure que chaque intervenant propose la meilleure solution au besoin évoqué.

4.5.7.8. Perspectives et axes de développement

Le marché de l'informatique devrait reprendre faiblement en 2004. Ce redressement ne devrait cependant se faire sentir qu'au delà du second trimestre. La pression sur le niveau de rémunération des prestations de services devrait rester aussi intensive tout au long de l'année. Sur le long terme, le marché global de l'informatique devrait se redresser et retrouver un taux de croissance global aux environs de 5 % par an.

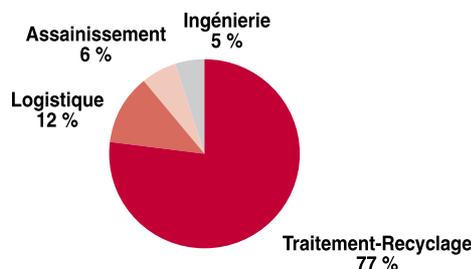
La stratégie à moyen terme de la Business Unit est de poursuivre le développement de ses 3 grands métiers, l'infogérance évolutive, l'intégration de systèmes et le conseil, au travers d'une approche rationalisée et cohérente de ses offres et d'un positionnement affiné et centré autour de son expertise métier.

>> 4.6. Pôle Aval

Chiffres clefs

| (en millions d'euros) | 2003 | 2002 | 2001 |
|-------------------------|------------------|------------------|------------------|
| Chiffre d'affaires | 2 023 | 2 088 | 2 213 |
| Résultat opérationnel | 155 | 236 | 10 |
| Effectif en fin d'année | 10 542 personnes | 10 719 personnes | 10 103 personnes |

Répartition du chiffre d'affaires 2003 par Business Unit



Présentation générale et enjeux

Le pôle Aval, qui représente 19 % du chiffre d'affaires⁽¹⁾ du Groupe AREVA, couvre les activités de traitement et de recyclage des combustibles après utilisation dans les centrales nucléaires. Dans une logique de développement durable et de protection de l'environnement, AREVA a développé des solutions de haute technologie permettant de séparer les matières et de recycler 96 % du combustible usé, de conditionner les déchets ultimes en vue de leur stockage définitif, ou d'entreposer les combustibles usés en l'état. Le Groupe occupe la première place mondiale sur ce marché. Aujourd'hui, des pays dotés de parcs électronucléaires importants recourent à cette solution pour la gestion des combustibles usés (France, Japon, Suisse, Allemagne, Russie).

Les enjeux et objectifs stratégiques du pôle Aval sont de sécuriser le renouvellement de ses contrats de traitement et de recyclage de combustible usé, de promouvoir au niveau international ses savoir-faire en matière d'ingénierie et de logistique, de positionner le groupe sur le marché appelé à se développer de l'assainissement et du démantèlement.

Le pôle Aval a également pour objectif de participer aux réflexions sur l'aval du cycle aux Etats-Unis, où la "National Energy Policy" estime nécessaire de considérer cette "option" de gestion des combustibles usés, écartée depuis les années 70.

4.6.1. Business Units "Traitement" et "Recyclage"

4.6.1.1. Chiffres clefs

| (en millions d'euros) | 2003 | 2002 | 2001 |
|-------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| Chiffre d'affaires | 1 561 | 1 648 | 1 797 |
| Effectif en fin d'année | 6 023 personnes | 6 161 personnes | 5 948 personnes |

4.6.1.2. Métiers

L'aval du cycle couvre les activités de traitement et de recyclage des combustibles usés après leur utilisation dans les centrales. Dans une logique de développement durable et de protection de l'environnement, AREVA a développé des solutions de haute technologie permettant de séparer 96 % du combustible usé et de le recycler. Ce métier s'inscrit dans une logique de réduction de l'impact sur l'environnement à long terme des Business Unit à travers les trois axes que sont :

- la préservation des matières premières (uranium et plutonium) par leur recyclage sous forme de nouveau combustible,
- la réduction des volumes de déchets ultimes (non recyclables) produits par les centrales nucléaires,

- la protection des sites par le démantèlement des installations en fin de vie.

Le traitement consiste à séparer, grâce à un ensemble d'opérations chimiques et mécaniques, les produits valorisables (uranium et plutonium) d'une part, et les résidus ultimes que sont les structures métalliques des assemblages et les produits de fission, d'autre part.

Les matières énergétiques (uranium et plutonium), récupérées lors des opérations de traitement des combustibles usés, sont recyclables dans les réacteurs nucléaires, plutonium en tête, et entrent dans la fabrication d'un autre type de combustible : le Mox (mélange d'oxydes d'uranium et de plutonium). AREVA, qui domine le marché des technologies liées au recyclage, se positionne depuis quelques années comme le premier producteur de combustible Mox dans le monde.

4.6.1.3. Moyens industriels

La Business Unit Traitement s'articule principalement autour de deux établissements industriels, La Hague et Marcoule, situés respectivement dans la Manche et le Gard, en France.

L'établissement de COGEMA – La Hague

La vocation de l'établissement de La Hague est de traiter les combustibles nucléaires "usés" sortant des réacteurs producteurs d'électricité. En effet, une fois déchargé du réacteur, le combustible usé contient des résidus inutilisables (4 % de produits de fission et actinides mineurs), mais aussi des matières valorisables (95 % d'uranium et 1 % de plutonium). Le traitement consiste à séparer l'uranium, le plutonium et les déchets.

- L'uranium est purifié pour atteindre les caractéristiques nécessaires à une réutilisation, puis concentré sous forme de nitrate d'uranyle liquide. Il peut ensuite être transformé en oxyde et être réutilisé dans la fabrication de combustible neuf (voir Business Unit Chimie).
- Le plutonium est purifié pour atteindre les caractéristiques nécessaires à sa réutilisation, puis conditionné sous forme d'oxyde. Il peut ensuite être mélangé avec de l'oxyde d'uranium pour fabriquer un combustible neuf de type Mox (Mixed OXide).
- Les produits de fission (qui contiennent l'essentiel de la radioactivité des combustibles usés) sont calcinés et incorporés dans une matrice de verre inerte coulée dans des conteneurs standards de déchets (CSD-V) en acier inoxydable. Les structures métalliques des combustibles sont compactées et mises en conteneurs standards de déchets (CSD-C) en acier inoxydable.

(1) Chiffres pro forma 2003 non audités, après intégration de l'activité Transmission et Distribution début 2004.

L'établissement de La Hague dispose de deux lignes de production (UP2 et UP3) d'une capacité de 1 000 tonnes chacune. Il est autorisé à traiter jusqu'à 1 700 tonnes de combustible usé par an.

L'établissement de Marcoule

La première usine de traitement, UP1, a cessé ses activités fin 1997. Depuis 1998, l'établissement a entrepris les opérations d'assainissement de l'usine UP1, au travers de trois programmes dont le planning général s'étend sur une vingtaine d'années :

- MAD (Mise à l'Arrêt Définitif) : Ce programme en cours depuis 1998 consiste à effectuer un assainissement poussé des ateliers dans le but d'obtenir un état radiologique permettant de réaliser le démantèlement dans les meilleures conditions de sûreté et de coût.
- DEM (Surveillance et Démantèlement) : Il s'agit de démonter les équipements les plus contaminés jusqu'à atteindre un démantèlement dit "de niveau II", au niveau duquel les ateliers ne sont plus considérés comme installations nucléaires mais deviennent Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE).
- RCD (Reprise et Conditionnement des Déchets) : Ce programme qui a démarré en 2000 avec la mise en service de deux ateliers, notamment pour la reprise des fûts de bitume, concerne les déchets générés depuis l'origine du site et entreposés jusqu'alors. Il consiste en la reprise, le tri, le traitement (si nécessaire) et le reconditionnement des déchets.

La Business Unit Recyclage s'appuie quant à elle sur trois établissements industriels pour assurer sa production :

Usine de Melox

L'usine Melox produit à l'échelle industrielle des assemblages combustibles Mox, élaborés à partir d'un mélange d'oxydes d'uranium et de plutonium, et destinés aux centrales nucléaires de production d'électricité de différents pays. Démarrée en 1995, l'usine a atteint un niveau de production de 101 tonnes de métal lourd par an dès 1997 et se positionne depuis 2002 comme le leader mondial sur le marché de la production de Mox. En septembre 2003, le gouvernement a autorisé AREVA à porter le niveau de production annuelle de l'usine à 145 tonnes de métal lourd, permettant de recentrer la production de Mox réalisée en France sur l'usine de Melox, après l'arrêt des activités commerciales de l'usine de Cadarache fin juillet 2003.

Usine récente, Melox est conforme aux normes les plus exigeantes en termes de sûreté, sécurité et protection de l'environnement. Elle est certifiée ISO 9002 depuis 1997 et ISO 14001 depuis 1999 et a reçu le Prix régional de la qualité

Languedoc-Roussillon en 2000 et le Prix français de la qualité en 2001.

Usine de COGEMA - Cadarache

L'usine COGEMA de Cadarache a fabriqué, le 16 juillet 2003, ses derniers crayons combustibles Mox destinés aux clients allemands.

L'établissement s'occupe aujourd'hui des opérations de conditionnement des rebuts de fabrication sous forme de crayons ainsi que de travaux de Recherches et Développement appliqués. La phase de nettoyage et d'assainissement de l'installation débutera en 2006, avant son démantèlement.

L'exploitation de cette installation a débuté en 1962. Créée par le CEA pour mettre au point le procédé de fabrication de combustibles au plutonium, l'usine de Cadarache a d'abord fabriqué des combustibles pour les réacteurs à neutrons rapides puis, à partir de 1991, date de sa reprise par COGEMA, pour les réacteurs à eau légère de ses clients électriciens français, allemands et suisses.

A l'automne 2000, compte tenu de l'évolution de la réglementation parasismique et en accord avec l'Autorité de Sûreté Nucléaire, AREVA avait présenté aux ministères de l'Environnement et de l'Industrie des propositions incluant l'arrêt des productions commerciales sur ce site et leur transfert vers l'usine de Melox, dans le Gard.

Usine de Belgonucléaire - Dessel

Pour compléter les productions réalisées à Melox et à Cadarache (jusqu'en juillet 2003), AREVA réserve une partie de la capacité de production de Mox (environ 40 tonnes de métal lourd par an) de l'usine de Belgonucléaire située en Belgique à Dessel, dans le cadre d'un contrat commercial avec cette société jusqu'en 2005.

4.6.1.4. Marché, concurrence et position occupée

Le marché mondial du traitement et du recyclage du combustible usé est extrêmement concentré, avec de très fortes barrières à l'entrée, de sorte que seules quelques sociétés ont réussi à construire des installations de traitement et de recyclage.

Ces barrières se caractérisent par :

- une activité oligopolistique, avec seulement quelques fournisseurs d'installations de recyclage (dont AREVA, qui est le seul à proposer des installations de grande capacité),
- des barrières technologiques importantes,
- un coût extrêmement élevé du développement de technologies de substitution,

- des opérations à forte intensité de capital (coût de mise en place des installations),
- une réglementation et des barrières liées à l'environnement.

Avec une possibilité de traitement de 1 700 tonnes par an, l'usine COGEMA de La Hague est la plus grande installation de traitement du combustible usé au monde, ce qui donne à AREVA une part effective du marché mondial de 75 %. Cette capacité installée et l'expérience accumulée par AREVA font du groupe le numéro un mondial du traitement. Il est suivi du Britannique BNFL et du Russe Minatom.

Capacités mondiales de traitement

| Combustible nucléaire | Capacité nominale (tonnes par an) | Capacité effective (commerciale) | Production 2003 |
|--|-----------------------------------|----------------------------------|--|
| Combustible pour réacteurs à eau légère : | | | |
| - France, La Hague (AREVA/COGEMA) | 1 700 | 1 700 | 1 115 + Campagnes de formation JNLF |
| - RU, Sellafield (Thorp) | 1 200 | Max. 900 | N.C. |
| - Russie, Tcheliabinsk (Mayak) | 400 | Max. 150 ⁽¹⁾ | 150 |
| Total en 2002 | 3 300 | 2 750 | |
| Japon (Rokkasho-Mura, mise en service en 2006) | 800 | 800 | |
| Total à partir de 2006 (au plus tôt) | 4 100 | 3 550 | |

Source : AREVA, World Nuclear Association.

A fin 2003, trois usines dans le monde produisent des quantités commerciales de combustible Mox. Une en France (AREVA), une en Belgique et la troisième en phase de démarrage au Royaume-Uni (BNFL). En 2003, il a été produit environ 190 tonnes de Mox contenant 12 tonnes de plutonium. La capacité mondiale de production de Mox est actuellement de l'ordre de 300 t/an, en utilisant 18 à 22 tonnes de plutonium. La part de capacité mondiale installée d'AREVA se situe par conséquent aux environs de 57 %.

4.6.1.5. Activité et faits marquants de l'exercice

- Depuis la signature en 2001 du contrat EDF, qui permet d'assurer un plan de charge jusqu'en 2007, EDF et COGEMA ont progressé dans les négociations dans le cadre d'un contrat post 2008 couvrant la période 2008-2020.
- L'exécution du contrat d'assistance signé avec JNFL (Japan Nuclear Fuel Limited) dans le cadre du démarrage de son

usine de traitement de Rokkasho-Mura s'est poursuivie. Ainsi, six campagnes sur sept planifiées ont été réalisées depuis 2002. L'intense collaboration avec les futurs opérateurs de l'usine japonaise de Rokkasho-Mura, usine sœur de celle de La Hague, dont le démarrage est prévu en 2006, s'est réalisé dans un parfait esprit de partenariat, resserrant encore la coopération entre les deux pays dans le traitement des combustibles usés.

- Sur le plan industriel, après la montée en régime des deux derniers ateliers d'importance de l'usine de La Hague, l'intégralité des productions est aujourd'hui réalisée par une usine modernisée et optimisée. L'usine certifiée pour son système de management environnemental selon la norme ISO 14001 a obtenu la certification ISO 9001 version 2000 en novembre 2002, reconnaissance de la qualité des organisations mises en place sur un site de haute technicité où travaillent près de 5000 personnes. L'année 2003 a vu la publication des décrets d'autorisation modifiés (STE3, UP3 et UP2/800 des usines de La Hague). Ce cadre réglementaire rénové permet le traitement d'une gamme de combustible élargie.
- Les retours à nos clients étrangers de conteneurs de déchets vitrifiés ou "verres" s'effectuent comme planifié. En 2003, nous avons atteint le millièmè conteneur de verre retourné vers l'Allemagne. 14 conteneurs (châteaux) ont été retournés vers le Japon, des retours vers La Hollande, la Belgique. En tout 25 conteneurs (équivalent à 1 300 tonnes de combustibles usés traités) ont été renvoyés en 2003 conformément à nos engagements, ce qui représente 40 % d'avancement du programme de retour.
- Concernant les programmes de mise à l'arrêt définitif (MAD) et de reprise et conditionnement des déchets (RCD), pilotés par le Gie Codem (regroupant le CEA, EDF et COGEMA) et mis en œuvre dans l'usine UP1 de Marcoule, après l'achèvement de la première phase de MAD en 2002 près de 90 % de l'activité radioactive a été enlevée et 2 000 tonnes d'équipements enlevés. Ainsi, le trois millièmè conteneur de verre a été produit en octobre 2003 sur l'atelier de vitrification de Marcoule, assurant aujourd'hui la vitrification des solutions de rinçage provenant des opérations de démantèlement du site.
- En mai 2003, COGEMA a signé un contrat d'environ 30 millions de dollars avec l'Américain Bechtel Saic Co. pour la conception d'une installation de déchargement à sec de combustibles usés sur le site de Yucca Mountain aux Etats-Unis. L'expérience industrielle dans les domaines de la réception et de l'entreposage de combustibles usés de COGEMA-La Hague et du Groupe AREVA est un facteur clé pour la réussite du projet. Ce contrat vise à assurer les prestations d'études jusqu'à fin 2007, date à laquelle l'autorisation de construction est attendue de la part de la Nuclear Regulatory Commission (NRC) américaine.

(1) Principalement du combustible pour VVER. Mayak ne peut traiter le combustible utilisé dans les REP ou REB occidentaux.

- L'établissement de La Hague a accueilli de nombreuses personnalités en 2003 avec notamment la visite du secrétaire d'Etat à l'Energie des Etats-Unis, Spencer Abraham. Cette visite revêt d'autant plus d'importance pour le groupe qu'elle témoigne de l'intérêt des Etats-Unis pour ses technologies de traitement des combustibles usés, dans un contexte de relance de l'énergie nucléaire aux Etats-Unis.
- Afin de réduire le volume de combustibles usés stockés sur le site de Lucas Heights en Australie, l'usine de La Hague va traiter les combustibles usés arrivés en décembre 2003 en provenance du réacteur de recherche Hifar exploité par Ansto.
- Le deux millième assemblage combustible Mox a été livré le 21 juillet 2003 à la centrale EDF de Gravelines. Depuis 1987, date du premier chargement de réacteur français avec du Mox, ces combustibles ont été fabriqués pour l'essentiel dans les usines AREVA de Melox, leader mondial pour la fabrication de ce combustible, et Cadarache.
- Le 4 septembre 2003, le gouvernement a autorisé l'augmentation du niveau de production annuelle de Melox de 101 à 145 tonnes de métal lourd. Cette demande avait fait l'objet d'une enquête publique au premier trimestre de l'année. Melox a ainsi pris le relais, pour les fabrications allemandes, de l'usine de Cadarache, qui a arrêté ses productions commerciales de Mox le 31 juillet 2003. La première livraison en Allemagne d'assemblages issus des crayons fabriqués à Melox a eu lieu sur le site de Philippsburg le 3 décembre 2003.
- L'usine de Cadarache, quant à elle, s'était attelée dès 2002 au reclassement d'une partie de son effectif de 300 personnes au sein du Groupe AREVA. Le 31 juillet 2003, l'objectif était atteint : tous les départs et mutations, dont 40 reclassements à Melox, ont été réalisés sur la base du volontariat. Depuis, l'établissement se consacre principalement, et durant les trois prochaines années, au conditionnement sous forme de crayons des rebuts issus de précédentes fabrications.
- Retenues au niveau mondial, la technologie et les compétences développées par AREVA en matière de recyclage du plutonium et de fabrication Mox ont été retenues par les Etats-Unis et la Russie dans le cadre de leurs accords mutuels de désarmement. Dans ce cadre, les usines de Cadarache et de Melox, sous réserve de l'autorisation de l'Autorité de Sûreté Nucléaire, fabriqueront 4 assemblages combustibles Mox de démonstration à partir du plutonium américain d'origine militaire pour permettre ensuite de qualifier ce combustible dans des réacteurs électrogènes américains du partenaire du projet Duke Power.

4.6.1.6. Relations clients

Les principaux clients des Business Units Traitement et Recyclage sont des compagnies de production d'électricité :

EDF en France, les grands électriciens allemands ainsi que les électriciens suisses, belges, hollandais et japonais.

Les derniers contrats obtenus couvrent l'ensemble des prestations à réaliser pour les clients (transports, traitement, conversion de l'uranium et fabrication de combustibles Mox) et la Business Unit Traitement est ainsi amenée à jouer le rôle de coordinateur entre les différentes Business Units impliquées (Business Unit Logistique, Business Unit Chimie et Business Unit Recyclage).

La Business Unit Traitement a également parmi ses clients des centres de recherche qui lui confient le retraitement des combustibles provenant de réacteurs expérimentaux :

- en France, le Commissariat à l'Energie Atomique (CEA) et l'Institut Laue-Langevin, l'IN2P3 de Strasbourg (Max von Laue);
- en Belgique, le centre de recherches de Mol ;
- en Australie, l'Australian Nuclear Science and Technology Office (ANSTO).

Dans le nucléaire comme dans la plupart des secteurs industriels, la demande des clients évolue vers des prestations plus globales incluant, en plus de la production proprement dite, une part importante de services associés.

4.6.1.7. Environnement et développement durable

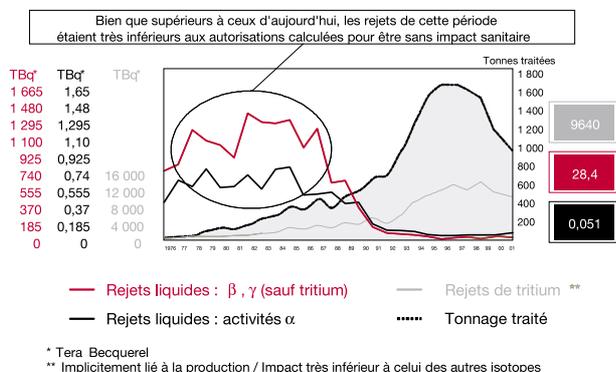
En cohérence avec la politique environnementale du Groupe AREVA, les activités Traitement et Recyclage ont mis en œuvre une politique de développement durable, intégrée à la politique de progrès continu déjà en place. Cette politique a permis l'obtention pour l'établissement de La Hague du renouvellement de sa certification ISO 4001 acquise en 2001 et l'obtention par l'établissement de Marcoule en décembre 2003 d'une certification ISO 14001.

En 2003, l'autorisation de rejets liquides et gazeux des sites de La Hague a été reformulée par un arrêté du 10 janvier 2003. Cet arrêté prend en compte les progrès significatifs accomplis par l'exploitant depuis les précédentes autorisations de 1984.

Les efforts portent en particulier sur la minimisation des rejets dans l'eau et l'atmosphère, et ceci malgré un impact dosimétrique annuel sur les populations de référence non significatif selon les experts, puisque comparable à une journée de radioactivité naturelle.

Sur cet aspect, il est important de souligner et de rappeler que, de façon générale, la démarche volontariste d'optimisation continue des rejets, utilisant les meilleures technologies disponibles à un coût acceptable, est déjà engagée depuis une dizaine

d'années, permettant notamment à l'usine de La Hague de quadrupler les capacités de production en diminuant les rejets de plus de 90 %, comme le montre le graphe ci-après.



Une étude indépendante récente, Marina II, réalisée pour le compte de la Commission européenne, permettant la mise en perspective des rejets radioactifs dans l'Atlantique, montre que la part relative de l'industrie nucléaire dans la zone Atlantique et mer du Nord, dite zone Oskar, est infime, comparée à celle, pourtant en baisse, due aux industries des phosphates (engrais), pétrolière et gazière.

Concernant les impacts sur l'environnement, des études plus détaillées sur l'impact des rejets chimiques ont été menées par les établissements afin notamment de mieux appréhender et cibler les progrès à réaliser. Une démarche d'évaluation de l'impact radiologique sur les biotopes est également en cours au sein de la Business Unit Traitement, dans un souci permanent d'optimisation des actions de progrès.

4.6.1.8. Fournisseurs et matières premières utilisés

Les matières premières utilisées dans le cadre des activités des Business Unit Traitement et Recyclage sont issues des combustibles usés appartenant aux électriciens, et qui contiennent 96 % de produits recyclables. Les autres matières nécessaires à la réalisation des opérations de traitements sont des acides et produits classiques. Les composants métalliques nécessaires à la réalisation des assemblages de combustible Mox sont quant à eux identiques aux composants métalliques des assemblages à l'uranium naturel enrichi.

L'exploitation de certains sites, en particulier l'usine COGEMA de La Hague, est marquée par la présence de nombreux intervenants de sociétés extérieures au groupe pour la réalisation d'opérations non stratégiques. Celles-ci font l'objet de processus de sélection et de suivi stricts, visant en particulier à garantir leur niveau technique et leur engagement à respecter les exigences de sûreté et de sécurité inhérentes aux activités pratiquées sur ces sites. En particulier, des rencontres annuelles sont organisées entre les exploitants et les prestataires, dans une logique de progrès continu.

4.6.1.9. Recherche et développement

Dans le domaine du traitement, les programmes de recherche et développement se sont articulés autour de deux axes principaux : permettre l'adaptation des technologies aux nouveaux besoins des clients et minimiser toujours plus l'impact des activités sur l'environnement.

Dans le cadre de la prise en compte des évolutions des taux de combustion des combustibles à traiter, différentes caractérisations de déchets et de colis de déchets ont été engagées afin d'optimiser le volume de déchets ultimes associés.

4.6.1.10. Perspectives et axes de développement

A moyen et long termes, les activités de traitement se poursuivront à l'usine de La Hague, qui traitera des combustibles usés en provenance de réacteurs de EDF (850 t/an) et de clients européens (Allemagne, Suisse, Pays-Bas), une production annuelle estimée de 1 100 à 1 200 tonnes de combustible traité. La formation des opérateurs de la future usine japonaise de traitement (Rokkasho-Mura) se poursuivra jusqu'à mi-2004 sur le site de La Hague. La coopération dans le cadre de l'accord actuel avec JNFL se poursuit jusqu'à la fin 2005. Des réflexions communes sont en cours pour poursuivre ce partenariat.

Par ailleurs, le retour des résidus vitrifiés vers les clients étrangers se poursuivra à un rythme soutenu (les deux tiers des résidus vitrifiés devant retourner au Japon y ont été déjà acheminés).

A la suite de la mise en service des ateliers ACC (compactage des coques et embouts) et R4 (purification du plutonium), des productions de l'usine de La Hague se déroulent désormais sur un site modernisé et optimisé.

Dans le domaine du recyclage, conformément aux accords signés, la production de combustible Mox pour EDF se situe en moyenne au niveau de 100 tonnes de métal lourd par an. La production pour les électriciens allemands sera de l'ordre de 30 à 50 tonnes de métal lourd par an.

Les premières fabrications de combustible Mox pour les électriciens japonais, qui ont prévu d'alimenter 16 à 20 de leurs réacteurs avec ce combustible, ont été réalisées à Melox en 1999. Le climat actuel de méfiance de l'opinion publique japonaise vis-à-vis du secteur nucléaire suite à une série d'événements au Japon a conduit les électriciens à suspendre leur programme Mox en attendant de regagner la confiance du public. La reprise de ces programmes conduira à prévoir une nouvelle augmentation du niveau de production de Melox afin de permettre à l'usine de répondre à la demande de ses clients (30 à 50 tonnes de métal lourd par an).

Reconnues au niveau mondial, la technologie et les compétences développées par AREVA en matière de recyclage du plutonium et de fabrication de Mox ont été retenues par les Etats-Unis et la Russie dans le cadre de leurs accords mutuels de désarmement. Les deux pays ont ainsi choisi de recycler sous forme de Mox chacun 34 tonnes de plutonium militaire déclaré en excès afin de le destiner à l'alimentation de réacteurs nucléaires civils.

Dans ce cadre, les usines de Cadarache et Melox pourraient en 2004, sous réserve de l'autorisation de l'Autorité de Sûreté Nucléaire, fabriquer quatre assemblages combustibles Mox de démonstration avec du plutonium américain d'origine militaire pour permettre de qualifier ce combustible dans les réacteurs américains.

4.6.2. Business Unit Logistique

4.6.2.1. Chiffres clefs

| (en millions d'euros) | 2003 | 2002 | 2001 |
|----------------------------|------------------|------------------|------------------|
| Chiffre d'affaires | 243 | 200 | 203 |
| Effectif en fin d'année | 914 personnes | 843 personnes | 812 personnes |

4.6.2.2. Métiers

La Business Unit Logistique a pour métiers :

- la conception et la maîtrise d'œuvre de fabrication d'emballages⁽¹⁾ et autres équipements spécialisés pour le transport et/ou l'entreposage de matières nucléaires de l'amont et de l'aval du cycle,
- l'organisation de transports de matières nucléaires et la gestion de parcs d'équipements associés,
- les transports routiers de matières nucléaires⁽²⁾ en France,
- la logistique pour l'industrie nucléaire et hors industrie nucléaire⁽³⁾.

4.6.2.3. Moyens

Compte tenu de la dimension internationale de l'activité, la Business Unit Logistique dispose d'implantations dans les trois grandes régions mondiales :

- aux Etats-Unis (environ 90 personnes), où sont installées deux filiales spécialisées dans la conception et la réalisation d'emballages et l'organisation de transports de matières nucléaires,
- au Japon (environ 40 personnes), où elle est spécialisée en études d'ingénierie, en organisation de transports et en maintenance d'emballages sur les sites des centrales,
- en Europe (environ 780 personnes), via notamment : COGEMA Logistics, l'entité principale de la Business Unit (environ

336 personnes), maîtrisant l'ensemble des savoir-faire, Lemarechal Celestin, filiale de roulage (environ 135 personnes), chargée de la réalisation des transports (160 véhicules), Mainco (environ 305 personnes), spécialisée notamment dans la logistique nucléaire et hors nucléaire.

4.6.2.4. Marché, concurrence et position occupée

L'activité de transports amont/aval et de conception d'emballages de transport ou d'entreposage de matières nucléaires est marquée par :

- la diversité et la multiplicité des matières concernées,
- la dimension internationale du marché,
- l'existence d'un cadre réglementaire strict, en particulier pour les activités aval du cycle, et évolutif, décliné de façon spécifique à chaque mode de transport utilisé et appliqué de façon diversifiée suivant les pays.

Le marché sur lequel opère la Business Unit Logistique est essentiellement axé sur les besoins des électriciens exploitant les réacteurs nucléaires et sur ceux des industriels du secteur (mines, enrichissement, etc.). Il comprend également, pour une plus faible part, les besoins des centres d'études nucléaires et des réacteurs de recherche.

La nature et le volume des matières transportées, ainsi que les besoins en capacités d'entreposage, varient dans les différents pays selon la puissance électronucléaire installée, les installations du cycle disponibles et l'option de fin de cycle choisie par les électriciens.

- En Europe, outre EDF en France, la plupart des électriciens nucléaires européens font appel aux services de la Business Unit Logistique pour le transport de leurs combustibles. Les choix politiques relatifs à la fin de cycle entraînent l'émergence d'un marché important de l'entreposage de combustibles usés. La Business Unit Logistique, déjà bien implantée en Europe occidentale (Belgique, Suisse, Allemagne) se positionne actuellement sur les marchés d'Europe de l'Est qui suscitent une forte concurrence.
- Aux Etats-Unis, à ce jour, les électriciens américains ne recyclent pas les combustibles usés sortant des centrales. Le gouvernement s'était engagé à les prendre en charge, dès 1998, dans un stockage définitif dont on ne prévoit aujourd'hui la mise en service qu'à la fin de la décennie seulement. Dans cette attente, les électriciens ont des besoins croissants de capacités d'entreposage à sec et

(1) Au travers de ses filiales COGEMA Logistics, de Transnuclear Inc. (Etats-Unis) et Transnuclear Tokyo (Japon).

(2) Au travers de sa filiale Lemarechal Celestin.

(3) Au travers de sa filiale Mainco.

les entités de la Business Unit Logistique aux Etats-Unis occupent une place de leader sur ce marché. A terme, la disponibilité du site de stockage définitif déclenche l'émergence d'un marché important pour acheminer les combustibles usés vers ce dernier.

- En Asie, le groupe est principalement présent au Japon qui, ayant opté pour le traitement-recyclage de son combustible usé, utilise aujourd'hui les capacités françaises et britanniques dans ce domaine et fait transporter entre l'Europe et le Japon ses combustibles de recyclage Mox et les résidus vitrifiés.

La Business Unit Logistique est le seul acteur industriel intervenant au niveau international à tous les stades du cycle nucléaire. Les principaux concurrents recensés sur les différents segments de marchés sont :

| | Transports | Emballages et équipements |
|------------|-----------------------|---|
| Europe | NCS, BNFL, RSB | GNS/GNB, NAC, BNFL, Holtec |
| Etats-Unis | NAC, TLI, Edlow, RSB | Holtec, NAC, GNS/GNB |
| Asie | NFT, traders japonais | MHI, HZ, Mitsui, Hitachi, Toshiba, NAC, Holtec, GNB |

- Grâce au transport de combustibles usés vers La Hague (EDF, électriciens allemands, néerlandais et suisses), la Business Unit Logistique occupe une position de leadership en Europe dans les domaines de l'aval du cycle.
- Pour les transports de l'amont, le marché est à la fois très segmenté, de plus faible technicité et donc plus concurrentiel. Cependant, la Business Unit Logistique est présente sur ces marchés en Europe, Amérique du Nord et Extrême-Orient.
- Pour ce qui concerne la vente d'équipements, l'activité Logistique propose une offre diversifiée, s'adaptant aux évolutions. Sa capacité à proposer des solutions complètes lui procure un avantage concurrentiel.

4.6.2.5. Activité et faits marquants de l'exercice

En terme d'activité, l'année 2003 est marquée par :

- Un nombre important de transports de combustibles usés en Europe (183 emballages pour EDF, 77 pour les électriciens européens, notamment allemands) et de nombreuses commandes d'emballages passées par les électriciens européens, américains et japonais.
- Le prix qualité Ile-de-France : Cette distinction valorise la démarche de Business Excellence de progrès continu engagée depuis plusieurs années et impliquant toutes les catégories de personnel.

- La création du service transports amont : Pour se donner les moyens de répondre aux exigences de ce marché très concurrentiel, la Business Unit a mis en place une équipe dédiée aux transports de l'amont du cycle nucléaire.

Du point de vue commercial, on relève principalement :

- En Europe, la fourniture de plus de onze emballages d'entreposage de combustibles usés pour des centrales suisses.
- Aux Etats-Unis, la Business unit est impliquée dans le contrat que le groupe a signé avec Bechtel pour la réalisation des installations de surface sur le site d'entreposage de combustible usé de Yucca Mountain (Nevada). De nombreux emballages lui ont également été commandés pour les centrales d'Oconee, de H.B. Robinson, de Brunswick et de Crystal River ou pour le site de Handford.
- Au Japon, l'année est marquée par des commandes supplémentaires d'emballages par NFI pour le transport des poudres d'oxyde d'uranium.

4.6.2.6. Relations clients

Les principaux clients servis par la Business Unit Logistique sont des électriciens européens (français, allemands, suisses, belges, néerlandais), certains des plus importants électriciens américains et japonais, des fabricants de combustibles nucléaires, des traders de matières nucléaires et des organismes nationaux tels que le DOE américain, ou SKB, chargé en Suède de la gestion des combustibles usés.

Les contrats sont sécurisés sur le long terme pour la part la plus importante de l'activité : les transports de l'aval du cycle, et la fourniture d'emballages de transport ou d'entreposage. Certains concepts sont par exemple devenus au fil des ans des standards au niveau international, notamment en termes d'interface de chargement et de déchargement dans les usines du cycle.

4.6.2.7. Environnement et développement durable

La Business Unit Logistique s'est résolument engagée dans une démarche de management environnemental. Celle-ci s'est traduite en 2002 par la certification ISO 14001 de sa filiale de transport Le Maréchal Celestin. COGEMA Logistics, la composante principale de la Business Unit, a été certifiée ISO 14001 en février 2003.

4.6.2.8. Fournisseurs et matières premières utilisés

Les matières premières principalement utilisées par les sous-traitants pour la réalisation des emballages, outre des alliages d'aciers à haute résistance et autres matériaux de métallurgie

(1) Le Bore est un matériau neutrophage rendu nécessaire par le type de matière à transporter / entreposer.

classique, sont des alliages d'acier inoxydable au Bore⁽¹⁾ et des alliages d'aluminium au bore nécessitant un savoir-faire particulier. Ceux-ci font l'objet d'un suivi adapté pour garantir la maîtrise des approvisionnements. Les résines (protection contre les rayons neutrons) monomères constituent également un composant important pour la fabrication des emballages, mais ne sont pas à considérées comme critiques du point de vue de l'approvisionnement. Les principaux fournisseurs des équipements sont de grands chaudronniers et mécaniciens du monde entier, dont les procédés de fabrication font l'objet de qualifications.

Concernant les prestations de transport, l'ensemble des modes de transport est sollicité : route, rail, voies maritimes et fluviales. Le choix des fournisseurs se fait sur des critères de qualité et de sûreté avant de considérer les critères de coûts.

4.6.2.9. Recherche et développement

La recherche et développement est réalisée par la Business Unit Logistique en partenariat avec de nombreux laboratoires, et avec des correspondants aux Etats-Unis et au Japon. Les axes stratégiques de la politique de recherche et développement sont :

- la performance des emballages notamment grâce aux innovations dans le domaine des matériaux,
- les démonstrations de sûreté,
- la connaissance des marges de sûreté, notamment par le biais de programmes d'optimisation d'outils de calcul.

Ces axes stratégiques sont accompagnés d'une veille technologique et d'une politique active de protection de l'innovation (3 brevets ont été déposés en 2003).

4.6.2.10. Perspectives et axes de développement

La Business Unit Logistique poursuit deux principaux objectifs :

- être un acteur mondial couvrant les trois principaux marchés : Europe, Amérique du Nord et Extrême-Orient,
- renforcer son leadership mondial sur les métiers du transport et de l'entreposage, dans l'amont et dans l'aval du cycle du combustible.

Ces objectifs se déclinent suivant les marchés de la manière suivante :

- Europe : consolider sa position sur le marché de l'entreposage et adapter son offre pour les transports amont et réacteurs de recherche ;
- Amérique du Nord : conserver le leadership sur l'entreposage et se positionner sur les transports vers Yucca Mountain ;
- Asie : conquérir des parts de marché sur l'entreposage et se déployer sur le marché des transports intercontinentaux amont.

4.6.3. Business Unit Assainissement

4.6.3.1. Chiffres clefs

| (en millions d'euros) | 2003 | 2002 | 2001 |
|-------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| Chiffre d'affaires | 111 | 100 | 88 |
| Effectif en fin d'année | 2 724 personnes | 2 556 personnes | 2 190 personnes |

4.6.3.2. Métiers

La Business Unit Assainissement fournit aux exploitants des installations nucléaires des prestations de service dans les cinq domaines suivants :

- le traitement et le conditionnement des déchets nucléaires,
- la décontamination et l'assainissement des équipements et des installations,
- le démantèlement des installations définitivement arrêtées,
- la radioprotection de l'homme et de l'environnement et les mesures de caractérisation des déchets et des colis de déchets nucléaires,
- les services de logistique nucléaire pendant les arrêts périodiques pour maintenance des réacteurs de production d'électricité ou les usines du cycle du combustible.

Dans chacun de ces domaines, les équipes de la Business Unit Assainissement, travaillant très majoritairement dans les installations des clients, exercent trois types de métiers :

- l'intervention,
- l'exploitation industrielle des installations de certains clients,
- les études de faisabilité, de réalisation et d'intervention.

La Business Unit Assainissement assure également la formation en sûreté, sécurité, qualité et radioprotection de ses personnels et de ceux d'autres sociétés prestataires de services nucléaires.

4.6.3.3. Moyens

La majeure partie des prestations de la Business Unit est réalisée grâce à ses moyens humains déployés chez ses clients. Cette activité exploite la grande majorité des techniques utilisables (techniques physiques, chimiques, électrochimiques, etc.) pour traiter les déchets et effluents de faible et moyenne activité, réduire leur volume et les conditionner de manière sûre. Elle a d'ailleurs breveté une technique originale d'enrobage des déchets dans le béton (procédé de cimentation Thor).

La Business Unit Assainissement est propriétaire d'une Installation Classée Pour l'Environnement (ICPE) pour assurer la maintenance de matériels contaminés, la requalification d'équipements et le traitement de déchets de faible activité pour son propre compte et pour le compte de clients.

4.6.3.4. Marché, concurrence et position occupée

Le marché sur lequel exerce la Business Unit Assainissement est essentiellement français et représente de l'ordre de 290 M€ par an. En faible augmentation depuis quatre ans, il devrait croître significativement dans les années à venir grâce aux nouveaux démantèlements. EDF et le CEA confirment des programmes de démantèlement de leurs installations définitivement arrêtées et vont investir chacun près de 3 milliards d'euros sur les vingt prochaines années.

La Business Unit Assainissement est leader en France, avec près de 50 % de parts de marché. Le principal concurrent est le groupe Onet qui est présent dans les mêmes domaines et chez les mêmes clients. Suez, par ses filiales Endel et Sita notamment, monte en puissance, et devient, du fait de sa taille, un concurrent de premier plan. Bouygues et Vinci sont également des concurrents centrés sur le marché des démantèlements. Les nombreux autres concurrents sont de plus petite taille. Les étrangers ont à ce jour peu pénétré le marché français.

La demande se caractérise depuis trois ans par une très forte pression sur les prix, généralisée chez tous les clients ; la combinaison pression sur les prix et concurrence forte aboutit à une réduction des marges qui implique des gains de productivité pour maintenir la rentabilité.

4.6.3.5. Activité et faits marquants de l'exercice

- Volumes moins important que prévus sur les activités réalisées pour EDF.
- Croissance des effectifs liée au développement de nouveaux marchés.
- Le succès du démantèlement de l'accélérateur Saturne au CEA/Saclay a permis à la Business Unit Assainissement de gagner le démantèlement de l'Accélérateur Linéaire de Saclay (ALS).
- Contrat pluriannuel d'assistance maître d'ouvrage (CEA) pour le traitement et l'évacuation des déchets nucléaires du CEA / Grenoble vers des filières extérieures.
- Contrat d'études des scénarios pour le démantèlement d'installations au CEA / Fontenay-aux-Roses.
- Les clients sous-traitent de plus en plus l'exploitation de leur installations au travers de contrat pluriannuels (Centraco, CEA, Andra, etc.).

4.6.3.6. Relations clients

Les clients de la Business Unit Assainissement sont très majoritairement (95 %) des industriels du nucléaire : les électriciens (EDF), les industriels du cycle du combustible, les industriels travaillant sur les déchets nucléaires comme Socodei (fusion et incinération), l'Andra (stockage définitif des déchets au centre de l'Aube), ou le CEA.

EDF, le principal client de la Business Unit Assainissement, a profondément modifié sa politique contractuelle dans la maintenance et les prestations de services nucléaires et s'oriente de plus en plus vers des prestations globales (dites prestations "intégrées") qui regroupent des prestations auparavant confiées à des industriels séparés. Cette globalisation conduit les entreprises soit à acquérir en interne les compétences manquantes soit le plus souvent à créer des partenariats. La Business Unit Assainissement s'est dotée de toutes les compétences et/ou a noué les accords de partenariat nécessaires pour servir ces marchés globalisés. La globalisation des prestations porte aussi sur la durée, les contrats devenant majoritairement pluriannuels (fréquemment 3 à 5 ans). Elle porte également sur plusieurs sites de production nucléaire regroupés dans une même région, la "plaque régionale" chez EDF.

Cette tendance est favorable aux prestataires les plus importants, dont la Business Unit Assainissement fait partie, en faisant jouer la synergie et la complémentarité entre ses différentes entités pour répondre aux attentes du client.

4.6.3.7. Environnement et développement durable

La quasi-totalité des métiers de la Business Unit Assainissement a pour but la préservation de l'environnement et la mise en œuvre d'un développement durable. L'ICPE exploitée par la Business Unit ne rejette aucun effluent liquide ou gazeux ; des contrôles permanents et des inspections sont réalisés dans ce sens par l'autorité préfectorale. Les déchets sont conditionnés et expédiés vers le site de stockage de l'Agence nationale pour la gestion des déchets radioactifs (Andra).

4.6.3.8. Perspectives et axes de développement

Fondamentalement, le marché français devrait croître significativement dans les années à venir grâce aux nouveaux programmes de démantèlement et au poids accru donné par les clients aux aspects propreté et radioprotection (protection de l'homme et de l'environnement). Sur ce marché, l'objectif prioritaire de l'activité est de profiter de cette croissance tout en améliorant sa rentabilité opérationnelle dans la durée.

4.6.4. Business Unit Ingénierie

4.6.4.1. Chiffres clefs

| (en millions d'euros) | 2003 | 2002 | 2001 |
|-------------------------|---------------|-----------------|-----------------|
| Chiffre d'affaires | 107 | 139 | 126 |
| Effectif en fin d'année | 881 personnes | 1 159 personnes | 1 153 personnes |

4.6.4.2. Métiers

La Business Unit Ingénierie apporte aux opérateurs nucléaires mondiaux les services nécessaires d'une part à l'étude et à la réalisation de nouveaux ateliers et, d'autre part, aux modifications et optimisations des installations existantes. Elle apporte également les compétences requises en support d'exploitation telles qu'études de sûreté ou calculs.

Essentiellement dédiée aux domaines de l'amont et de l'aval du cycle du combustible nucléaire, l'ingénierie intervient dans toutes les phases de vie des installations :

- mise au point du procédé et conception de l'installation ;
- réalisation (gestion de projet, approvisionnements, construction, essais et mise en service) ;
- support à l'exploitation ;
- programmes de démantèlement de sites et d'installations.

Les compétences acquises et les procédés développés depuis bientôt 50 ans dans les installations du cycle font de la Business Unit Ingénierie un partenaire à forte valeur ajoutée pour ses clients qui bénéficient d'un retour d'expérience unique.

4.6.4.3. Moyens

La Business Unit Ingénierie est essentiellement composée d'équipes de bureau d'études et d'ingénierie, basées en France et aux Etats-Unis, et d'équipes avancées sur les chantiers, en particulier au Japon, où ses équipes représentent la première communauté d'expatriés français. Elle dispose par ailleurs d'un centre de développement, situé dans la Manche.

4.6.4.4. Marché, concurrence et position occupée

Le marché de l'ingénierie couvre essentiellement l'amont du cycle du combustible nucléaire (chimie et enrichissement de l'uranium) et l'aval du cycle (gestion des combustibles usés, gestion des déchets et démantèlement).

L'intervention de l'ingénierie se fait selon quatre axes, en fonction des besoins des clients :

- ingénierie de procédés : développer et industrialiser des procédés mis au point par le CEA et COGEMA,

- ingénierie de réalisation : assurer la conception et la construction d'installations industrielles nucléaires,
- ingénierie de services : assister les exploitants dans les évolutions des installations en fonctionnement,
- ingénierie de démantèlement : assurer la maîtrise d'oeuvre des opérations industrielles à partir de la mise à l'arrêt définitif des installations.

La Business Unit Ingénierie développe ses activités à partir de ses implantations opérationnelles françaises et américaines, dans tous les pays où le nucléaire est source d'énergie.

Le marché du cycle du combustible nucléaire se caractérise actuellement par un fort pourcentage d'activités d'études et une relative baisse des fournitures d'équipements. Les contrats "clefs en main" sont peu nombreux. Le critère de compétitivité, l'apport de procédés et technologies éprouvés, les exigences de sûreté et les performances techniques sont des paramètres essentiels et différenciants pour les clients.

En France, le marché principal reste essentiellement celui de l'intra groupe. A l'international, l'Asie (Japon, Corée du Sud...), l'Amérique du Nord et l'Europe sont les zones géographiques où la Business Unit Ingénierie est active depuis de nombreuses années, que ce soit dans des grands projets stratégiques pour le groupe ou dans des projets plus spécifiques.

Outre son apport d'expertise à de nombreuses Business Units du groupe, les principaux clients de la Business Unit Ingénierie sont en France le CEA, EDF et Andra, au Japon JNFL, aux Etats-Unis le Department Of Energy, au Canada AECL et en Grande-Bretagne la Nuclear Decommissioning Agency.

Les concurrents sont nombreux, et fonction des zones géographiques. Les principaux sont listés ci-après :

- en France : Thalès Ingénierie et Comex (groupe Onet), ainsi que des bureaux d'études locaux,
- en Europe : BNFL et RWE Nukem,
- aux Etats-Unis : Bechtel, Fluor Daniel, Washington Group Inc., Jacobs,
- au Japon : les grands "makers" MHI, Toshiba et Hitachi, ainsi que JGC.

L'évaluation du marché est très difficile, car paradoxalement le marché est étroit dans l'activité de l'ingénierie, très orientée vers l'aval du cycle. En effet, le marché est limité aux grands projets déjà cités (Mox). Les autres projets sont essentiellement dans les lignes de produits : gestion des déchets et des combustibles usés et démantèlement, et correspondent

pour les clients à des charges d'exploitation (déchets) ou à des consommations de provisions.

4.6.4.5. Activité et faits marquants de l'exercice

L'année 2003 a globalement été marquée par un recul de l'activité. Ce recul recouvre des réalités variées.

Aux Etats-Unis, la Business Unit Ingénierie, qui intervient notamment en soutien à l'US Department of Energy, a vu ses ventes progresser. L'activité a été soutenue sur le programme d'élimination du plutonium militaire en excès, avec la poursuite des études de conception et de licensing de la future usine américaine de fabrication de combustible Mox. Dans le cadre du projet Yucca Mountain, la Business Unit Ingénierie a participé aux études de conception des installations de surface du futur site de stockage des combustibles nucléaires usés, en sous-traitance de Bechtel Saic.

Au Japon, la Business Unit Ingénierie a apporté son assistance à la réalisation des essais chimiques de l'usine de traitement JNFL de Rokkasho-Mura, dans la perspective de son démarrage.

En Europe, l'installation hollandaise Habog (entreposage mixte de combustibles et de déchets nucléaires), conçue et réalisée par la Business Unit Ingénierie a été mise en service avec succès. Par ailleurs, la Business Unit a poursuivi ses études d'ingénierie relatives au stockage souterrain des déchets radioactifs pour le compte de l'ANDRA, dans le cadre des travaux de recherche menés conformément à la loi de 1991.

4.6.4.6. Relations clients

Les contrats conclus avec les clients sont en règle générale des contrats classiques d'ingénierie, facturés en dépenses contrôlées ou au forfait (de l'ingénierie seule jusqu'aux clefs en main).

La Business Unit Ingénierie intervient soit directement auprès des exploitants d'installations nucléaires, soit en sous-traitance. Elle peut également intervenir pour le compte de la Commission européenne, pour les projets relatifs aux pays de l'Europe de l'Est.

Dans le domaine de l'aval du cycle, et compte tenu des enjeux associés, une part de l'activité est réalisée par le biais de contrats de transfert de technologie transnationaux, s'inscrivant dans la durée. La Business Unit Ingénierie est donc partenaire des exploitants d'installations nucléaires industrielles, de manière directe ou indirecte, en France et à l'étranger.

(1) Soit 26 % du chiffre d'affaires AREVA. Ces données chiffrées sont pro forma et non auditées. Certaines activités sont en cours de transfert et ne sont pas prises en compte dans les chiffres 2003 (ex. : Inde et Pakistan).

(2) Cette activité a été rachetée début 2004 et les comptes ont été établis sur l'année civile pour la première fois en 2003. Sur les exercices précédents, les comptes étaient arrêtés au 31 mars.

4.6.4.7. Perspectives et axes de développement

Compte tenu des marchés visés, la Business Unit Ingénierie entend accroître sa compétitivité en maintenant la politique engagée de réduction des coûts. Son objectif stratégique est de mettre en œuvre au niveau international ses savoir-faire en support des activités du cycle du combustible, en se positionnant comme le principal vecteur de transfert de technologies du groupe. Elle orientera ses actions essentiellement vers les technologies de gestion des déchets et du démantèlement d'installations.

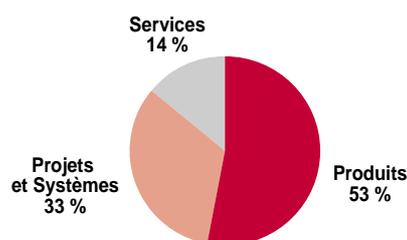
» 4.7. Pôle Transmission et Distribution

Chiffres clefs

L'acquisition du pôle Transmission et Distribution est effective depuis le 9 janvier 2004. Les éléments financiers de ce pôle ne sont donc pas intégrés dans les comptes 2003 d'AREVA.

| (en millions d'euros) | 2003 ⁽¹⁾ | 2002 | 2001 |
|-------------------------|---------------------|-------------------|-------------------|
| Chiffre d'affaires | 2 859 | nd ⁽²⁾ | nd ⁽²⁾ |
| Effectif en fin d'année | 21 805 | nd ⁽²⁾ | nd ⁽²⁾ |

Répartition du chiffre d'affaires 2003 par activité



4.7.1. Métiers

Ce pôle fournit des produits, des équipements et des services pour les marchés de la moyenne et haute tension. Ses produits sont utilisés pour transmettre et distribuer l'électricité de la centrale à l'utilisateur final. Ils permettent de garantir la fiabilité, la qualité et la sécurité de la distribution d'électricité et d'exploiter efficacement les réseaux grâce à la gestion de l'information.

4.7.2. Marché, concurrence et position occupée

4.7.2.1. Les moteurs de la croissance

La croissance du marché de T&D est liée à quatre facteurs principaux.

Consommation et génération d'électricité

La constante croissance de la production et de la consommation électrique crée un besoin d'augmenter la capacité des réseaux à transmettre et distribuer l'énergie depuis la centrale jusqu'à l'utilisateur final. Cette amélioration peut se traduire soit par le renforcement des réseaux existants, soit par leur extension grâce à de nouvelles lignes et de nouvelles sous-stations. Il faut en moyenne deux années pour que les investissements en production d'énergie se répercutent sur les investissements en transmission et distribution. La croissance régulière de la consommation électrique de l'ordre de 2 % à 3 % contribue à la stabilité de la croissance mondiale du marché de T&D dans les années à venir.

Qualité des réseaux

Situés au cœur des systèmes électriques, les réseaux de transmission et de distribution devront être significativement mis à niveau dans de nombreuses régions du monde : le vieillissement des infrastructures existantes devrait continuer à alimenter le marché T&D. Les investissements autour des réseaux seront également favorisés par plusieurs éléments : les exigences croissantes de sécurité, de qualité et de disponibilité de la distribution électrique, ainsi que les besoins de capacité accrue sur certains couloirs de transmission.

Dérégulation

Le processus de dérégulation se poursuit désormais à l'échelle mondiale. Alors qu'il y a dix ans, trois marchés seulement étaient dérégulés, 60 % de l'énergie mondiale sont aujourd'hui produits dans un environnement concurrentiel.

Dans les pays développés, les compagnies d'électricité cherchent à diminuer les coûts d'acheminement de l'électricité et à améliorer la qualité des réseaux de transmission et de distribution. Par ailleurs, la dérégulation du marché induit également des besoins croissants de transport d'électricité entre régions ou entre Etats. Les systèmes d'interconnexions d'origine n'avaient pas été conçus dans cette perspective et devraient en conséquence faire l'objet de mises à niveau ou de modifications.

Pour les pays dans lesquels les réseaux de transmission et de distribution sont encore en développement, la dérégulation a pour principal but d'attirer des investisseurs privés pour développer les réseaux.

Environnement

Les préoccupations relatives à l'impact visuel des nouvelles lignes de transport d'électricité favorisent les solutions techniques permettant de développer la capacité des infrastructures existantes tout en évitant la construction de nouvelles lignes.

4.7.2.2. Segmentation du marché

Le marché de T&D est constitué des marchés de la transmission et de la distribution d'électricité. La transmission concerne le transport de l'électricité sur de longues distances depuis la centrale de production, à des tensions comprises entre 52 kV et 800 kV. La distribution concerne la livraison en moyenne tension (entre 1 kV et 52 kV) aux réseaux de distribution locaux à basse tension.

Transmission

Le marché mondial de la transmission est de 11 milliards d'euros, avec une croissance estimée de 3 % à 4 % ces quatre prochaines années. La croissance de ce marché est plus particulièrement attendue en Amérique et en Asie, notamment en Chine.

La quasi-totalité de la demande en transmission provient de compagnies d'électricité intégrées et des compagnies d'électricité dédiées à la transmission.

Distribution

Le marché de la distribution est estimé à environ 15 milliards d'euros. La croissance annuelle estimée du marché est de 3 % pour les quatre années à venir. Les taux de croissance les plus élevés devraient être observés en Amérique et en Asie. Les compagnies d'électricité et les industriels sont les clients de ce marché, tout comme de nombreux intégrateurs et installateurs qui fournissent des systèmes moyenne tension sans en fabriquer les produits. Les compagnies d'électricité représentent 40 % de la demande en distribution, les industriels 60 %.

Parmi les industriels, le pôle T&D a identifié les secteurs d'activité suivants comme particulièrement porteurs pour la moyenne tension :

| Industrie | Taille du marché |
|------------------------------------|-----------------------|
| Industrie chimique, pétrole et gaz | 2,5 milliards d'euros |
| Mines et métal | 2 milliards d'euros |
| Transport et infrastructure | 1,2 milliard d'euros |

Les nouveaux marchés : les solutions intelligentes

De nouveaux marchés pour les solutions intelligentes font désormais partie du marché global de la transmission et de la distribution :

- automatisation et systèmes de contrôle pour sous-stations :

acquisition de données, surveillance et contrôle des sous-stations à travers une gamme complète de relais de protection haute et moyenne tension et de produits de contrôle et mesure,

- systèmes de gestion de réseau pour le contrôle des flux d'information,
- gestion de marché pour l'exploitation des informations financières,
- systèmes de production pour énergie décentralisée,
- liaison haute tension en courant continu (HVDC)⁽¹⁾.

Ce marché est estimé à 7 milliards d'euros par an, avec une croissance attendue de 6 % pour les prochaines années. Cette croissance est due à la dérégulation du secteur de l'énergie et à la prise de conscience des contraintes environnementales. La majeure partie de la demande pour ces marchés provient des compagnies d'électricité.

Les services à forte valeur ajoutée

Le marché des services pour la transmission et la distribution d'électricité comprend l'installation, la mise en service, les réparations, mais aussi des services à plus forte valeur ajoutée, tels que la maintenance et l'intervention sur les réseaux. Cette demande de services résulte du besoin des entreprises d'externaliser les opérations qui ne font pas partie de leur cœur de métier. Ces services peuvent être regroupés comme suit :

- services produits : réparation, remplacement,
- ingénierie réseaux,
- services sur site : exploitation, maintenance,
- gestion des actifs.

Le marché des services à forte valeur ajoutée est estimé à 3 milliards d'euros. Sa croissance devrait être de 5 % par an. Ce taux de croissance est fonction de la capacité des fournisseurs à convaincre les compagnies d'électricité d'accroître la part externalisée de ces activités. A ce stade, les industriels sont actuellement plus réceptifs que les compagnies d'électricité à de telles offres de services.

Taille du marché

Le marché global de T&D est estimé à 36 milliards d'euros par an, répartis comme suit :

Marché conventionnel de T&D (en milliards d'euros par an)

| | |
|--------------|-----------|
| Produits | 14 |
| Systèmes | 9 |
| Services | 3 |
| Total | 26 |

(1) High Voltage Direct Current.

Nouveau marché de T&D (en milliards d'euros par an)

| | |
|---------------------------------|-----------|
| Solutions intelligentes | 7 |
| Services à forte valeur ajoutée | 3 |
| Total | 10 |

4.7.2.3. Rangs du pôle T&D au niveau mondial

Globalement, AREVA T&D est numéro 3 mondial en termes de prise de commandes et proche du numéro 2.

Plus en détails, AREVA T&D est notamment :

- numéro 3 en produits moyenne tension,
- numéro 2 en produits haute tension,
- numéro 1 en logiciel de gestion de marché.

4.7.2.4. Les concurrents

Le marché de la transmission et de la distribution est dominé par trois acteurs, AREVA T&D, ABB et Siemens, qui détiennent 36 % du marché global. VA Tech concentre ses activités sur la haute tension alors que Schneider Electric est un acteur de la moyenne tension, en complément de ses activités dans la basse tension.

Les acteurs japonais, TM (joint - venture entre Toshiba et Mitsubishi) et Jaeps, se focalisent sur certaines zones géographiques. Le marché de la haute tension est plus concentré que celui de la moyenne tension qui comprend beaucoup d'acteurs locaux et d'intermédiaires de type tableautier ou installateur.

4.7.3. Relations clients

Le pôle T&D sert environ 30 000 clients à travers le monde, répartis en cinq principales catégories :

4.7.3.1. Les compagnies d'électricité intégrées

Les compagnies d'électricité intégrées gèrent l'ensemble des processus liés à la production, la transmission et la distribution de l'électricité depuis la centrale jusqu'à l'utilisateur final. Ces clients se répartissent dans les différentes régions du monde, comme par exemple : Sonelgaz (Algérie), l'ONE (Maroc), Dewa (Dubai), Wapda (Pakistan), EGAT (Thaïlande), Vattenfall (Suède), CFE (Mexique) ou Eletrobras (Brésil).

4.7.3.2. Les compagnies de transmission

La dérégulation entraîne la séparation des activités de génération, de transmission et de distribution de l'électricité. Dans un premier temps, se constituent des compagnies d'électricité dédiées à la transmission d'énergie telles que NGT (Royaume-Uni), Transelec (Etats-Unis) et RTE (France). En fonction des pays, ces compagnies peuvent également être responsables de l'équilibre entre l'offre et la demande d'énergie.

4.7.3.3. Les compagnies de distribution

Les compagnies de distribution, en charge de livrer l'énergie à l'utilisateur final, peuvent être privées ou être la propriété de municipalités locales.

4.7.3.4. Les industriels

Certains industriels gros consommateurs d'électricité (Arcelor, Chevron, Aluar, Alba, Volkswagen, Walmart...) font appel au savoir-faire du pôle T&D pour l'alimentation de leurs sites.

4.7.3.5. Les sociétés d'infrastructures

De même, d'importantes sociétés d'infrastructures, telles que des aéroports ou des propriétaires de réseaux ferroviaires, utilisent les compétences du pôle T&D en termes de projets clefs en main pour l'électrification.

4.7.4. Activités

Afin de proposer à ses clients une offre complète et globale, le pôle T&D structure ses six Business Units en trois activités :

- Produits, qui regroupe les Business Unit appareillage haute tension et appareillage moyenne tension,
- Services, assurée par la Business Unit Services,
- Systèmes et Projets constituée par les Business Unit projets de transmission et systèmes de distribution.

La Business Unit Automation et systèmes d'information intervient dans les trois pôles activités du pôle.

4.7.4.1. Produits

Métiers

T&D conçoit, fabrique et livre une gamme complète de produits pour toutes les étapes de la transmission et de la distribution de l'électricité :

- des appareillages haute tension qui permettent de réguler, couper, transformer et orienter le flux d'électricité à l'intérieur du réseau de transmission. Les produits haute tension de T&D regroupent les éléments suivants :
 - appareillage conventionnel,
 - postes blindés,
 - transformateurs de mesure,
 - transformateurs de puissance ;
- des appareillages moyenne tension qui permettent de réguler, couper, transformer et orienter le flux de l'électricité dans le réseau de distribution avant que la tension ne soit diminuée au niveau de la basse tension, c'est-à-dire à un niveau exploitable par les utilisateurs finaux. Les appareillages moyenne tension de T&D sont les suivants :
 - sous-stations de transformation compacte,
 - transformateurs de distribution,
 - disjoncteurs,

- interrupteurs,
- sectionneurs,
- cellules de démarrages moteurs,
- parafoudres ;
- des équipements d'automatisation, de protection et de contrôle des réseaux :
 - équipements de protection pour réseaux électriques moyenne et haute tension,
 - appareils de contrôle pour sous-stations électriques,
 - appareils de mesure de l'énergie,
 - systèmes de contrôle et de surveillance pour sous-stations électriques,
 - systèmes de contrôle pour réseaux de distribution secondaires.

Les compétences clefs de l'activité produits sont la recherche et le développement associés à la compréhension des évolutions des besoins des clients, la maîtrise de la qualité et la gestion optimisée des sites de production.

Moyens industriels

Dans le cadre de son plan de redéploiement géographique, T&D a développé ses moyens de production dans un certain nombre de pays cibles : la Chine, l'Inde, le Brésil, la Turquie et les Etats-Unis. Ces actions concernent particulièrement les transformateurs de puissance, les transformateurs de mesure, l'appareillage haute et moyenne tension et les relais de protection.

Activités et faits marquants 2003

Grâce aux performances de ses produits, le pôle T&D occupe la seconde place mondiale sur le marché de la haute tension et la troisième place mondiale sur celui de la moyenne tension. L'activité Produits représente la moitié du chiffre d'affaires du pôle T&D.

Afin de réduire ses coûts de fonctionnement, AREVA mène actuellement un programme de réorganisation industrielle. Le pôle T&D améliore la performance de ses usines européennes et renforce ses implantations industrielles dans le monde. Le groupe ouvre également des bureaux d'achat dans les pays à bas coûts et progresse dans la rationalisation de ses gammes de produits.

En 2003, l'activité produits confirme ses positions sur ses marchés. Elle remporte d'importantes commandes, notamment un second projet de protection de ligne 500 kV en Chine.

4.7.4.2. Services

Métiers

Au-delà des services liés aux produits, le pôle T&D soutient ses clients dans la gestion, l'exploitation et la maintenance de

leurs réseaux. Il propose notamment des contrats moyenne ou longue durée sur des installations électriques tout au long de leurs cycles de vie :

- ingénierie de réseau, conseil, formation, expertise en transmission et distribution,
- contrat long terme pour la maintenance de produits et de sous-stations,
- réparation, pièces détachées, installation et mise en service de produits,
- extension, renouvellement de sous-stations électriques,
- support informatique de systèmes de gestion réseaux et de produits de protection et de contrôle.

Les compétences clefs du pôle T&D sont la connaissance approfondie des clients et de leur base installée de produits T&D, la capacité à fournir les produits et les services associés, le temps de réaction face aux problématiques clients et la gestion de projet.

Moyens industriels

L'activité services est présente dans 17 pays qui couvrent toutes les régions du monde. Chaque pays dessert la zone limitrophe, afin d'être le plus près possible du client pour intervenir rapidement et à des coûts compétitifs.

Cette organisation pays est complétée par une structure mondiale assurant le transfert de compétence entre pays, le partage des procédés et le développement de nouvelles solutions.

Activités et faits marquants 2003

L'activité Services représente plus de 10 % du chiffre d'affaires du pôle T&D. Son champ d'intervention est très large. Elle réalise, par exemple, en partenariat avec l'activité projets de transmission une mission d'ingénierie de réseau pour l'opérateur britannique National Grid Transco (NGT). L'activité Services exécute également plusieurs contrats de maintenance en Nouvelle-Zélande (réseaux de transmission), au Koweït (sous-stations) et au Royaume-Uni (révision des réseaux de distribution électrique).

Le groupe renforce sa présence sur ses marchés historiques : la France et l'Allemagne. Ailleurs, il poursuit son développement, notamment au Mexique, en Chine et à Dubaï. Grâce à la restructuration de ses activités au Royaume-Uni et au Brésil, l'activité Services améliore son efficacité. Elle bénéficie également de synergies avec d'autres entités du groupe.

4.7.4.3. Systèmes et projets

Métiers

Le pôle T&D propose à ses clients des projets clefs en main et des systèmes de gestion de réseau électrique. Elle met à leur service ses compétences d'ingénierie de sous-station, son expertise des réseaux électriques, sa maîtrise des technologies et des produits de transmission et de distribution, ainsi que son savoir-faire en gestion de projet.

AREVA T&D fournit :

- des sous-stations haute et moyenne tension,
- de l'électronique de puissance pour des sous-stations de courant continu et des systèmes qui permettent d'accroître la capacité et la qualité des réseaux existants,
- des systèmes de gestion de réseaux de transmission et de distribution,
- des systèmes de gestion de marchés d'électricité.

Les facteurs clefs de succès du pôle T&D sont la maîtrise des technologies et de leurs applications (l'électronique de puissance notamment), la gestion des flux d'électricité en temps réel, la compréhension des problématiques technico-économiques des clients et l'établissement de partenariats avec des fournisseurs.

Moyens industriels

Des unités locales disposant de moyens d'ingénierie et de management de projets sont en place dans les zones Asie, Moyen-Orient, Afrique et Amérique. L'intérêt : être à proximité des clients et bénéficier de coûts de main-d'œuvre plus favorables.

Activités et faits marquants 2003

AREVA T&D est l'un des trois principaux acteurs mondiaux sur le marché des projets et systèmes électriques. Les contrats sont très diversifiés.

Dans la transmission, le pôle T&D d'AREVA améliore notamment par sa technologie en courant continu (HVDC) la capacité de transmission électrique sous-marine entre les réseaux électriques du Danemark et de la Suède. Le pôle construit par ailleurs plusieurs sous-stations dans la région du golfe Persique et installe la première sous-station 400/200 kV blindée isolée au SF6 d'Algérie. Le groupe propose également de nombreux produits innovants, comme la sous-station UniLox : une unité compacte préfabriquée qui occupe jusqu'à 80 % d'espace en moins que celui d'un sous-ensemble conventionnel. UniLox permet de réduire à la fois les travaux d'aménagement et l'impact sur l'environnement.

Dans la distribution, le pôle électrifie la partie supérieure d'une plate-forme flottante au large du Nigeria et modernise le réseau de distribution dans la région d'Oran, en Algérie.

Dans le domaine des systèmes de gestion de réseaux, les équipes du pôle T&D sont en charge de l'amélioration de la gestion et du contrôle d'une partie du réseau aux Etats-Unis. Ce projet permet d'assurer un flux d'électricité parfaitement maîtrisé sur un marché ouvert à la compétition. Avec ses techniques de gestion de la congestion, le client pourra harmoniser la demande en électricité et la capacité de transmission. Il sera ainsi en mesure de garantir la bonne livraison de la puissance.

4.7.5. Ressources humaines

4.7.5.1. Principaux chiffres*

A fin décembre 2003, le pôle T&D compte environ 22 000 employés présents sur les cinq continents avec la répartition géographique suivante :

| | |
|-------------------------|------|
| France | 22 % |
| Allemagne | 12 % |
| Royaume-Uni | 8 % |
| Reste de l'Europe | 16 % |
| Amériques | 13 % |
| Moyen-Orient et Afrique | 1 % |
| Asie | 20 % |
| Pacifique | 8 % |

La répartition de ces employés par activité et par ordre d'importance est la suivante :

| | |
|-----------------------|------|
| Produits : | 54 % |
| Projets et systèmes : | 24 % |
| Services : | 14 % |
| Réseau commercial : | 8 % |

* Incluant les activités en cours de transfert.

La population est majoritairement masculine (85 %). Les ingénieurs et cadres représentent environ 30 % de la population. Cette proportion est plus élevée dans les activités de systèmes que dans les activités de produits.

4.7.5.2. Faits marquants et perspectives

Les deux dernières années ont été marquées par un mouvement significatif de redéploiement des effectifs accompagnant la mise en œuvre de la stratégie industrielle et commerciale : standardisation des gammes, rationalisation des productions et développement vers de nouveaux marchés.

En Europe en particulier, plusieurs unités industrielles ont dû procéder à d'importantes réductions d'effectifs, voire à la cessation de leur activité. Dans tous les cas, T&D a veillé à ce que l'accompagnement social de ces plans se fasse dans le respect des individus concernés.

Dans le même temps et toujours dans le cadre du support aux orientations stratégiques, trois domaines ont été privilégiés en termes de développement des compétences techniques :

- les ventes, avec la poursuite des formations techniques des forces de vente, et l'introduction de nouvelles formations destinées à faciliter les ventes plus complexes des solutions,
- la gestion de projet : les compétences élémentaires et les différents profils d'expertise ont été définis afin d'évaluer les compétences présentes et de réduire l'écart par rapport à la cible par des formations adaptées,
- l'expertise technique : une filière particulière d'experts a été créée en 2002. L'année 2003 a vu la mise en place progressive des processus et outils de gestion de cette population. La première convention mondiale des experts de T&D s'est ainsi déroulée en septembre 2003. Les ateliers conduits pendant cette convention ont permis d'identifier plusieurs voies destinées à accroître l'expertise notamment par une meilleure fertilisation des compétences et à mieux reconnaître cette filière. Les actions correspondantes ont débuté et seront poursuivies en 2004.

Enfin, des actions de développement des compétences managériales, soutenues par les programmes de formation au leadership et au coaching, sont mises en place. Elles sont complétées par le déploiement plus systématique et davantage piloté des processus de management des performances. L'objectif : améliorer la qualité de la gestion des managers de T&D, encore perçue comme insuffisante lors de l'enquête effectuée auprès de l'ensemble des cadres à la fin de 2002.

L'ensemble de ces évolutions devrait encore caractériser 2004. L'intégration de T&D dans AREVA sera l'un des enjeux majeurs de l'année : le déploiement de l'AREVA Way et de la charte des valeurs d'AREVA constituera un facteur d'intégration puissant, de nature à créer un langage commun autour d'ambitions et de valeurs partagées.

4.7.6. Fournisseurs

Les achats représentent près de la moitié du chiffre d'affaires d'AREVA T&D. L'organisation Achats, basée sur le Key Commodity Management, permet de traiter globalement (sur l'ensemble des Business Units) les principaux achats. Ce système permet de profiter de l'impact volume et d'ouvrir le pôle vers des fournisseurs de dimension mondiale.

Outre l'aspect coût, le pôle suit particulièrement la qualité et les délais de ses fournisseurs. La stratégie sur les achats production utilise les leviers clefs sourcing : la globalisation,

les achats dans les pays à bas coûts, la standardisation et l'implication des achats en amont dans le développement des nouveaux produits. L'e-procurement et l'e-purchasing sont utilisés pour soutenir cette stratégie.

4.7.7. Recherche et développement

4.7.7.1. Technologies clefs

Isolation électrique, conduction et interruption du courant électrique

Dans le domaine des matériaux, le pôle T&D assure une veille technologique et mène des actions de recherche pour la mise en œuvre de ces matériaux dans ses produits. L'interruption de courant est une des applications clefs du pôle T&D. Dans ce domaine, il participe à des études fondamentales et peut être à l'origine d'innovations. Le pôle T&D d'AREVA ne dépend d'aucun brevet externe pour la mise en œuvre de ses technologies et protège ses applications.

Equipements et systèmes de puissance

Ce domaine est clairement dans le cœur du métier du pôle T&D, qui dispose d'une maîtrise totale des technologies mises en œuvre. L'activité de recherche et développement est comparable à celle de ses concurrents et le risque d'être surpris par une percée technologique est virtuel.

Electronique de puissance

Le pôle T&D assure une veille technique et participe à des programmes européens sur le carbure de silicium qui est le matériau le plus prometteur pour les très grandes puissances. La mise en œuvre des composants dans les systèmes, ainsi que l'élaboration de stratégies et d'algorithmes de commande sont au cœur des investissements de recherche et développement.

Contrôle - commande numérique et systèmes d'information

Avec l'électronique de puissance, ce domaine prend une part de plus en plus importante, bien que toujours minoritaire, dans les investissements des clients. Le pôle T&D maîtrise la totalité de ses applications et pratique une veille technologique efficace dans les technologies clefs de ses métiers. Le pôle est le leader technologique dans les systèmes d'information pour les réseaux d'énergie et participe activement en particulier aux Etats-Unis à des initiatives de recherche. Le risque de voir l'activité réduite du fait d'une innovation concurrente est très limité et dans ce domaine n'est jamais que très temporaire.

4.7.7.2. Politique de recherche et développement

AREVA T&D investit dans sa recherche et développement un pourcentage de son chiffre d'affaires comparable à celui de ses concurrents. Environ 10 % de ce montant est consacré à des activités de recherche et de veille technologique. Dans ces conditions, T&D maîtrise entièrement sa technologie et ne dépend pas d'accords de licence pour l'essentiel de ses activités. L'innovation suit un processus de croissance régulière et l'apparition d'une rupture technologique créant un changement significatif des positions du marché est un risque théorique.

Les principaux programmes

Trois axes principaux :

- amélioration des performances et fonctionnalité des produits dans un environnement de forte baisse des coûts,
- accroissement des solutions et services permettant à nos clients de focaliser sur le cœur de leurs métiers,
- participation à l'élaboration des systèmes énergétiques du futur et à la mise au point de nouveaux matériaux.

Les centres de recherche et développement

Ils se divisent en "centres d'excellence" et en "centres de recherche". Environ 20 centres d'excellence répartis dans le monde entier développent les produits et systèmes de l'offre. Environ 20 unités développent les adaptations nécessaires aux spécificités de certaines zones géographiques.

Quatre centres de recherche situés en France et en Grande-Bretagne se concentrent sur les actions à plus long terme sur les systèmes et les matériaux.

La coopération avec les partenaires

Le pôle T&D est engagé avec plus de 40 universités ou laboratoires de recherche pour des actions à court ou à long terme en Europe, aux Etats-Unis et en Asie.

Plusieurs programmes reçoivent des financements publics tels que ceux de la Communauté européenne, du Department of Energy (Etats-Unis) ou du Department of Trade and Industry (Royaume-Uni).

Les programmes 2004

Les actions se focalisent sur les besoins stratégiques et sur la protection de l'environnement :

- remplacement et renouvellement d'installations,
- réduction des prix du fait de la dérégulation,
- accroissement de la gamme de solutions et de services.

4.7.8. Perspectives et axes de développement

Le pôle T&D d'AREVA est un acteur majeur dans son industrie.

Il fonde son activité sur plusieurs atouts :

- une très large base installée d'équipements,
- un accès client privilégié et des relations de long terme,
- un fort contenu technologique.

La situation et l'environnement du pôle sont actuellement en pleine mutation :

- T&D a été créé à partir d'une succession d'acquisitions européennes dont l'intégration doit être terminée,
- les clients font évoluer leur processus d'achat et expriment des nouveaux besoins,
- les marchés en forte croissance sont hors d'Europe : croissance importante en Chine et en Inde,
- les besoins d'amélioration des réseaux de transmissions nord-américains augmentent,
- la pression sur les marges s'accroît.

Pour assurer le succès de son pôle T&D, le groupe a lancé une revue stratégique globale. Les objectifs : repositionner cette activité sur ses métiers et ses marchés, améliorer son niveau de rentabilité. Cette revue sera axée sur :

- le réalignement stratégique :
 - revue des marchés (clients),
 - revue des activités (produits / projets),
 - reconfiguration de l'outil industriel (centres de production / capacités).
- les performances opérationnelles :
 - réduction des coûts,
 - optimisation des achats,
 - amélioration de l'efficacité industrielle.
- efficacité de l'organisation :
 - organisation adaptée aux mutations du marché (produits, systèmes, services),
 - mise en œuvre de synergies.

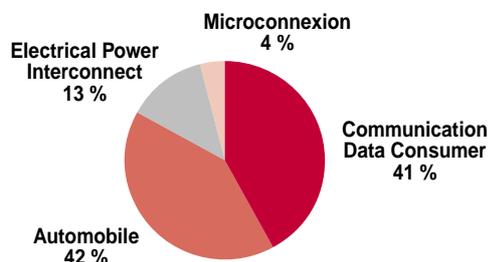
» 4.8. Pôle Connectique

Chiffres clefs

| (en millions d'euros) | 2003 | 2002 | 2001 |
|--|------------------|------------------|------------------|
| Chiffre d'affaires | 1 338 | 1 560 | 1 966 |
| Résultat opérationnel avant coûts de restructuration | 21 | (137)* | (181)* |
| Effectif en fin d'année | 12 211 personnes | 14 015 personnes | 15 259 personnes |

* Après coûts de restructuration, le résultat opérationnel du pôle s'établit à - 114 M€ en 2003, - 406 M€ en 2002 et - 235 M€ en 2001.

Répartition du chiffre d'affaires 2003 par Business Unit



Présentation générale et enjeux

La technologie

Le métier de la connectique se définit comme l'ensemble des technologies et process nécessaires à la conception et à la fabrication de composants passifs appelés "connecteur" assurant la transmission de signaux électriques ou optiques d'un câble à un équipement électrique ou électronique ou bien encore d'une carte circuit imprimé à une autre carte.

Le cœur du connecteur est constitué de contacts métalliques, assurant la transmission du signal. Ce contact peut être relié soit à l'extrémité d'un fil électrique le plus souvent cuivré, soit à une carte sur laquelle se trouvent des composants électroniques. Les contacts d'un même connecteur sont iso-lés les uns des autres par l'isolant plastique qui les retient. Les contacts métalliques ainsi assemblés dans leurs isolants constituent le connecteur.

Le pôle Connectique fabrique plusieurs milliards de contacts électriques par an, qui se vendent typiquement entre 1 et 4 centimes d'euros. Ces contacts sont majoritairement protégés par des revêtements d'or et d'étain pour garantir la qualité électrique et optimiser les efforts d'insertion un grand nombre de fois sans en altérer les performances.

Les boîtiers isolants généralement en plastique sont fabriqués à plusieurs centaines de millions d'exemplaires par an et peuvent être vendus soit séparément à des câbleurs, qui sertissent alors eux-mêmes leurs contacts et les insèrent dans les boîtiers (auto), soit assemblés par le pôle manuellement ou en automatique selon les séries. Ces connecteurs ou éléments de connecteurs sont commercialisés à des prix variant de quelques dixièmes à quelques euros pièce.

Ce métier est marqué par des ruptures technologiques de fond, au nombre desquelles la miniaturisation, l'augmentation des vitesses de transmission, l'exigence d'utilisation des systèmes dans toutes les conditions de température notamment, et la recherche d'un taux de panne minimal.

Les défis des connecticiens relèvent en conséquence de l'innovation permanente, utilisant avant tout le levier de la recherche et développement associé à une couverture agressive des innovations par la propriété industrielle, le tout dans un contexte continu de raccourcissement du cycle de vie des produits.

La place du pôle Connectique d'AREVA et ses moyens industriels

FCL, créée en 1989, est détenue à 100 % par AREVA, dont elle constitue le cinquième pôle. Ses ventes représentent 12 % du chiffre d'affaires⁽¹⁾ du Groupe AREVA. Elle occupe la position de n° 3 mondial du secteur, derrière le n° 2 du secteur Molex. Le n° 1 mondial, Tyco, distance nettement ses concurrents puisque son chiffre d'affaires est près de trois fois plus élevé. Le marché est éclaté en un millier d'acteurs. Ce chiffre est relativement stable sur les dix dernières années, puisque la sortie ou la concentration permanente des acteurs est régulièrement compensée par l'entrée de nouveaux acteurs.

La demande se déplace avec une tendance lourde vers l'Asie, où les grands équipementiers électriques et électroniques sont de plus en plus présents en raison de la compétitivité des coûts de main-d'œuvre. Les plus grands acteurs peuvent en effet décider à chaque instant de renforcer leur avantage compétitif en y délocalisant leur production, et sont suivis en règle générale par leurs concurrents ou par les acteurs de taille plus modeste, pour qui un alignement des coûts est alors synonyme de survie.

Dans ce contexte, le pôle, qui s'est fondamentalement restructuré en 2002 et 2003 dispose en fin d'année d'une trentaine de sites industriels également répartis entre le continent américain (tendance de baisse), l'Europe (tendance de baisse) et l'Asie-Pacifique (tendance de hausse). Ses produits sont distribués dans 80 pays environ.

Son activité de recherche et développement, jugée essentielle, est soutenue et se concrétise par un portefeuille de plus de 9 000 brevets, renforcé par 150 à 200 nouveaux brevets chaque année.

4.8.1. Business Unit Communication Data Consumer (CDC)

4.8.1.1. Chiffres clefs

| (en millions d'euros) | 2003 | 2002 | 2001 |
|-------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| Chiffre d'affaires | 533 | 616 | 986 |
| Effectif en fin d'année | 6 003 personnes | 6 824 personnes | 7 750 personnes |

(1) Après intégration de l'activité Transmission et Distribution début 2004 - chiffres pro forma non audités.

4.8.1.2. Métiers

La Business Unit Communication Data Consumer conçoit, fabrique et fournit des connecteurs de liaisons cartes à cartes, cartes à câbles, ou d'entrées/sorties pour la majorité des applications de télécommunications, d'informatique et d'électronique grand public et industrielle.

4.8.1.3. Moyens industriels

En 2003, les centres techniques et les sites de production de la Business Unit Communication Data Consumer sont localisés sur 3 continents : 4 en Europe, 3 aux Etats-Unis et 6 en Asie. Les centres de développement sont situés dans la Sarthe (France), à Valley Green (Etats-Unis), à Den Bosch (Pays-Bas), à Cochin (Inde), à Ishioka (Japon) ainsi qu'à Taïwan et Singapour.

4.8.1.4. Marché, concurrence et positions occupées

La Business Unit Communication Data Consumer est historiquement un des leaders sur ses segments de marchés ciblés, principalement grâce à ses fortes positions dans les télécommunications. Ce marché important génère la plus grande part de chiffre d'affaires du pôle. Cependant, en 2003 cette activité n'a représenté que 40 % des ventes du pôle Connectique contre 39 % en 2002, 51 % en 2001 et 65 % en 2000. Le marché de l'informatique et des télécommunications a en effet été en profonde récession depuis l'année 2000. Le pôle Connectique n'a pas perdu de part de marché sur ce segment, mais ses ventes ont naturellement suivi la forte baisse de la demande globale. La seconde moitié de 2003 semble marquer une reprise du marché.

Les perspectives à moyen terme semblent positives si l'on en croit les premiers indicateurs d'une reprise économique mondiale. Parmi les secteurs de marché visés, la Business Unit CDC s'oriente vers les sous-segments des télécoms (les réseaux de données et d'accès), l'informatique (PC, les serveurs et les unités de stockage des ordinateurs). Elle se tourne également vers les équipements électroniques grand public (les téléphones mobiles, les appareils photo numériques, les appareils à écran plat, la télématique, les DVD) et l'électronique industrielle. Le poids du marché de l'électronique accessible en 2003 est estimé à 13,5 milliards de dollars. CDC détient 3,5 % de parts de marché, derrière Tyco et Molex, et Foxconn à Taïwan. (Source : Bishop.)

Les ventes se répartissent dans quatre principaux segments, selon le tableau ci-dessous.

Répartition des ventes de la Business Unit Communications Data Consumer en 2003

| Secteurs des utilisateurs | En pourcentage des ventes 2003 |
|---|--------------------------------|
| Télécommunications (commutation et acheminement, systèmes de transmission, accès câblé et sans fil, réseaux locaux) | 38,0 |
| Informatique (PC, serveurs, unités de stockage, périphériques) | 36,8 |
| Produits grand public (téléphones mobiles, DVD, lecteurs CD, jeux vidéo, décodeurs TV, magnétoscopes, modems) | 14,0 |
| Electronique industrielle (médecine, instrumentation et contrôles) | 11,2 |

Source : AREVA

En raison de leurs fortes synergies en termes de définition technique, les produits destinés à ces quatre segments utilisateurs sont regroupés au sein de la Business Unit CDC. Cette organisation implique une mise en commun des réseaux de distribution et de la conception technique. En effet, ces produits requièrent la même technologie, les mêmes capacités, ainsi que des procédés de fabrication similaires, avec des matériaux identiques et des machines communes.

Dans le domaine des infrastructures télécoms et des serveurs, la Business Unit CDC présente un avantage concurrentiel grâce à sa technologie "AIRMAX VS", capable de transmettre des signaux grande vitesse à plus de 10 gigabits par seconde.

4.8.1.5. Activité et faits marquants de l'exercice

La Business Unit optimise son outil industriel. Les plans de restructuration ont pour résultat la fermeture de plusieurs sites en 2003 et des licenciements. Plusieurs lignes de production aux Etats-Unis et en Europe ont été transférées en Asie, région traitant désormais 50 % des opérations contre 25 % en 2000.

La cession de l'activité Cable and Assembly de FCI à Sanmina s'inscrit dans la stratégie actuelle de FCI de recentrage sur son cœur de métier dans le domaine des connecteurs destinés aux marchés des télécommunications, de l'informatique, des produits grand public, de l'automobile, de l'industrie et de l'énergie.

CDC se réorganise afin de passer d'une perspective d'activité régionale à une structure globale centrée sur le développement du marché, la rationalisation des comptes, le développement de nouveaux produits et une gestion efficace de la chaîne d'approvisionnement intégrée.

Dans la perspective de se concentrer sur ses comptes stratégiques, CDC augmente la globalisation de son réseau de distribution avec Arrow, Avnet et TTI. Ces distributeurs sont reconnus pour avoir à la fois l'infrastructure et le savoir-faire leur permettant de gérer un grand nombre de comptes. Ils sont désormais en charge de plusieurs petits et moyens comptes de la Business Unit.

La Business Unit signe également des alliances avec des concurrents pour élaborer de nouveaux produits de haute technologie. Le pôle a ainsi conclu une alliance avec Tyco Electronics pour offrir une seconde source d'approvisionnement et assurer le codéveloppement des connecteurs grande vitesse de prochaine génération (GIG-Array...). Cette alliance associera le savoir-faire de FCI et de Tyco Electronics pour la commercialisation conjointe de nouveaux produits grande vitesse provenant de deux sources d'approvisionnement différentes. Cet accord permet aux deux sociétés d'améliorer le "Time to Market" de leurs produits dans ce contexte de concurrence élevée tout en répondant aux besoins des clients recherchant plusieurs sources d'approvisionnement.

CDC étend la signature de la licence de sa technologie BGA à Samtec, en plus de Tyco et Molex. Cet accord octroie à Samtec des droits spécifiques sur l'utilisation de la technologie brevetée BGA du pôle pour une application aux connecteurs des microprocesseurs BGA.

A la suite de la crise des télécoms, CDC se positionne sur d'autres segments de marché. Son entrée sur le marché de l'informatique et le renforcement de sa présence sur le marché des produits grand public lui offre la possibilité d'acquérir des parts de marché sur de nouveaux produits sur le marché de l'informatique (Sata, familles de produits NewCard & Mini PCI Express, connecteurs Docking de prochaine génération, etc). Grâce à sa technologie de miniaturisation, CDC développe, avec ses clients stratégiques internationaux, de nouveaux produits destinés au marché en expansion du numérique et des appareils à écran plat. Le pôle a par ailleurs lancé une nouvelle plate-forme produits grande vitesse pour fonds de panier, s'appuyant sur la technologie Airmax VS destinée particulièrement aux marchés de l'informatique et des télécommunications.

4.8.1.6. Relations clients

Un tiers du chiffre d'affaires de la Business Unit Communications Data Consumer est réalisé auprès des "Original Equipment Manufacturers" (OEM) et les deux autres tiers auprès de fournisseurs de services de fabrication électronique (EMS) et de fabricants ODM (Original Design Manufacturers). Cette répartition

illustre la tendance à l'externalisation de la fabrication entamée il y a quelques années. Le reste du chiffre d'affaires est réalisé par l'intermédiaire de distributeurs.

Les principaux clients de la Business Unit CDC sont Ericsson, Lucent, Nokia, Alcatel, Nortel, NEC et Cisco pour les OEM, Solectron, Flextronics, Celestica, Sanmina et Jabil pour les EMS. Dans le domaine de l'informatique, ses principaux clients sont Dell, IBM, HP-Compaq, Intel, Samsung, Seagate, Western Digital et Hitachi. Quant aux ventes réalisées dans les segments de l'électronique grand public et de l'électronique industriel, elles sont réalisées auprès de Motorola, Samsung, Siemens, Philips, Thomson, Nokia, Schneider, Alstom et ABB.

4.8.1.7. Ressources humaines

Les plans de restructuration mis en œuvre en 2003 se traduisent par une réduction des effectifs de 12 %. La Business Unit délocalise une partie de sa production dans des zones à faible coût comme la Chine ou l'Inde, dont l'importance relative est grandissante pour les segments qu'elle sert.

4.8.1.8. Fournisseurs et matières premières utilisés

La plupart des matériaux utilisés par la Business Unit Communication Data Consumer (plastiques et métaux cuivreux en particulier) peuvent être approvisionnés sans risque particulier auprès de plusieurs fournisseurs.

4.8.1.9. Recherche et développement

La stratégie de recherche et développement de la Business Unit Communication Data Consumer est de maintenir, malgré les difficultés que traverse le secteur télécommunication-informatique, un effort important pour rester en pointe sur le plan technologique et être en mesure de proposer des solutions innovantes et compétitives.

Les sept centres de développement de la Business Unit, répartis dans trois régions du monde (aux Etats-Unis, en France, aux Pays-Bas, en Inde, au Japon, à Taïwan et à Singapour), emploient plus de 300 ingénieurs.

En cohérence avec les enjeux technologiques du marché, la Business Unit a concentré en 2003 ses efforts de recherche et développement sur :

- les connecteurs pour systèmes de transmission grande vitesse à 10 gigabits par seconde,
- les connecteurs carte à carte utilisant notre technologie brevetée,
- les produits miniaturisés destinés au marché des produits grand public,

- les méthodes pour réduire la teneur en or des connecteurs (technologie de revêtement NXT).

4.8.1.10. Perspectives et axes de développement

Tendances technologiques

La tendance est toujours à la recherche de solutions d'interconnexion plus petites, plus rapides et moins chères. Le procédé d'assemblage des composants électroniques sera de moins en moins cher et les fabricants de connecteurs devront proposer des solutions adaptées à ses clients assembleurs.

Les vitesses de transmission représentent également un enjeu et elles nécessiteront de nouveaux exploits technologiques. La Business Unit a mis au point des techniques de caractérisation et d'aide à la conception des cartes de circuits imprimés destinées aux OEM (Original Equipment Manufacturer) et aux EMS (Electronic Manufacturer Supplier).

Les produits à venir devront également être conviviaux. En effet, les particuliers sont submergés par le câblage et les connecteurs, notamment dans les pays développés. Les technologies à venir accéléreront l'adoption générale de la technologie sans fil, notamment Bluetooth et WiFi. Bluetooth peut être utilisé dans les PC pour permettre une utilisation sans fil du clavier et de la souris et pour les communications entre téléphone et ordinateur portable. Néanmoins, pour les communications Internet HS, c'est le système WiFi qui est utilisé. Ce système, concurrent de Bluetooth, offre des vitesses de transmission supérieures. Ces technologies devraient avoir l'impact suivant sur les connecteurs : en ajouter certains (connecteurs, PCMCIA), en retirer d'autres. L'intégration de la puce sans-fil Centrino de Intel dans les processeurs rend par exemple certains connecteurs superflus. Ces systèmes contiennent moins de connecteurs par définition, mais ils offrent d'autres possibilités avec le partage grandissant des applications réseau sans fil (transmissions radio locales).

Dans le même esprit, les installations de connecteurs, c'est-à-dire leurs plans de câblage, auront de plus en plus tendance à être simplifiés et souples pour l'utilisateur. C'est déjà le cas sur le marché de l'automobile, également approvisionné par la Business Unit. L'essor des systèmes de communication embarqués dans l'automobile est également un moteur de croissance pour la Business Unit. Grâce à d'importantes synergies avec la Business Unit Automobile, elle devrait conquérir de nouveaux marchés.

Des percées technologiques ont lieu, notamment l'orientation vers des signaux très basse tension qui sont protégés de toute

influence électromagnétique interne ou externe. La demande s'oriente vers la distinction entre les signaux extrêmement faibles, les bruits non souhaités et les interférences présentes partout dans les chaînes de transmission. Ces différentes techniques de protection de l'intégrité du signal représentent un nouveau défi technologique.

Marché et ventes

Il n'est pas possible de réaliser de prévisions à court terme sur les ventes. Les segments concernés, à savoir les télécoms, l'informatique et les produits grand public, dépendent directement de l'économie mondiale et de la confiance accordée par les opérateurs et les particuliers, avec des temps de réponse très courts. Dans la seconde moitié de 2003, en prenant en compte les fluctuations des taux de change, CDC a enregistré une croissance par rapport à l'année dernière. Ce phénomène est plutôt encourageant pour 2004. Sur le long terme, les besoins en équipement dans ces segments resteront très significatifs. Il faudra y répondre par des produits toujours plus performants dans un environnement de forte pression compétitive sur les prix.

Dans sa structure, le marché continuera à se déplacer de l'Europe et de l'Amérique vers l'Asie. Les équipementiers s'adaptent en effet au boom des transmissions multimédias proches du grand public, tandis que la part des ventes réalisées auprès des EMS augmente au détriment de celle associée aux OEM.

4.8.2. Business Unit Automobile

4.8.2.1. Chiffres clés

| (en millions d'euros) | 2003 | 2002 | 2001 |
|-------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| Chiffre d'affaires | 542 | 531 | 500 |
| Effectif en fin d'année | 4 091 personnes | 3 782 personnes | 3 535 personnes |

4.8.2.2. Métiers

La Business Unit Automobile conçoit, fabrique et fournit des systèmes d'interconnexion pour la majorité des applications électriques et électroniques automobiles.

A la fin des années 1990, la connectique automobile est progressivement devenue un des composants clés des systèmes électriques et électroniques de l'automobile. Initialement limitée à des fonctions de base comme l'éclairage, la connectique automobile a suivi les progrès des composants électroniques, offrant confort, sécurité et protection de l'environnement, en plus des dispositifs à commande électrique⁽¹⁾.

L'automobile est en effet un produit de plus en plus complexe, dans lequel l'électronique n'était quasiment pas présente il y a 20 ans. L'électronique est apparue en masse avec l'avènement de l'injection dans les moteurs. Aujourd'hui, chaque véhicule est en moyenne équipé d'au moins trois unités de contrôle électroniques pouvant renfermer une trentaine de microprocesseurs. Sur les modèles haut de gamme, on trouve jusqu'à 120 moteurs électriques. Dans le même temps, le nombre de points de contacts est passé de l'ordre de quelques dizaines, à plus de 2 000 par voiture, pour environ 2 kilomètres de câble, malgré la technologie du multiplexage consistant à transmettre plusieurs signaux via le même faisceau. La pénétration des systèmes à commande électronique et électrique dans les véhicules modernes a permis à la Business Unit Automobile de mettre ses capacités d'innovation au service de ce marché, et d'offrir non plus de simples produits, mais des systèmes de connexions complets.

Dans ce contexte, les trois principaux segments sur lesquels opère la Business Unit Automobile sont :

- les connecteurs pour systèmes de distribution électrique (Electrical Distribution Systems - EDS), basés sur des standards définis par les constructeurs automobiles. Ce segment représente environ 60 % des ventes de la Business Unit ;
- les connecteurs pour airbags et prétensionneurs de ceintures de sécurité (Safety Restraint Systems - SRS), qui représentent un marché en croissance rapide, compte tenu de leur multiplication dans toutes les gammes de véhicules ;
- les connecteurs intégrés dans les unités de contrôle électronique (Electronic Control Unit - ECU) et les capteurs.

4.8.2.3. Moyens industriels

Dans une logique de fourniture des grands constructeurs mondiaux, la Business Unit Automobile est présente dans les principales régions mondiales, au travers de sites de production dédiés :

- en Europe : 6 usines,
- en Amérique du Nord : 3 usines,
- au Brésil : 1 usine,
- en Corée du Sud : 1 usine, fournissant également le marché japonais.

Dans chacune de ces régions, les sites de production maîtrisent les principaux process requis pour la conception et la réalisation de connecteurs automobiles, en particulier des

(1) On estime que 17 % du prix de revient d'une voiture est aujourd'hui lié à l'électronique, soit la même part que pour les composants mécaniques. Cette proportion est de l'ordre de 30 % sur les véhicules haut de gamme.

machines d'estampage de grandes cadences, des lignes de moulage de précision pour plastiques et inserts, et des équipements d'assemblage des composants.

4.8.2.4. Marché, concurrence et positions occupées

Le marché mondial de la connectique automobile est estimé à 6,2 milliards d'euros par an⁽¹⁾. La Business Unit Automobile y occupe la quatrième place⁽²⁾, avec une part du marché de 8 %. En 2003, le marché mondial des véhicules légers a connu une progression modérée de 1,7 %, résultat d'une bonne progression dans les pays émergents alors que l'Amérique du Nord (- 1,2 %), et l'Europe de l'Ouest (- 2,2 %) étaient en baisse. Historiquement, le taux de croissance moyen du marché automobile est de l'ordre de 2 % par an depuis 30 ans.

En dépit d'une baisse régulière des prix, de l'ordre de 3 % par an, la demande de connecteurs automobiles continue d'augmenter de façon modérée, mais avec des segments plus porteurs comme les connecteurs pour airbags, ou pour les unités de contrôle électroniques.

Le marché de la connectique automobile est un marché en constante évolution technologique, en particulier en raison du renforcement des exigences dans les domaines de la sécurité, du confort et des communications⁽³⁾.

Les segments de marché et les paysages concurrentiels correspondants peuvent se résumer de la façon suivante :

- Le segment Electrical Distribution Systems (EDS), où la Business Unit Automobile occupe la cinquième place. Ce segment connaît une croissance limitée, mais constitue un segment clef pour l'accès aux autres "core businesses",
- Le segment Electronic Control Unit (ECU) où la Business Unit Automobile occupe également la cinquième place,
- Le segment Safety Restraint Systems (SRS), le secteur en plus forte croissance, où la Business Unit Automobile occupe la première place mondiale avec un tiers du marché, devant Tyco et Amphenol.

4.8.2.5. Activité et faits marquants de l'exercice

La progression de la Business Unit est effective sur les trois segments principaux sur lesquels elle opère. Cette progression a été réalisée auprès des clients déjà existants, mais aussi sur de nouveaux segments, avec en particulier la signature

de contrats majeurs concernant les systèmes ABS en Amérique du Nord, la connectique de traversée de cloison (GM OPEL) ainsi que de nouvelles générations de coupure faisceau pour airbag ou encore les systèmes de connexion flex pour transmissions automatiques chez Hyundai. De façon à renforcer ses positions au Japon, le partenariat stratégique avec MCIL est entré dans une phase active avec la concrétisation d'un premier développement commun et des perspectives dans les nouvelles plates-formes Mitsubishi et Renault/Nissan. Cette démarche constitue une réponse à la volonté des constructeurs, en phase de concentration et de globalisation (Renault/Nissan, Daimler/Chrysler, etc.), de faire appel à des fournisseurs également globaux.

En terme de produits et de technologies, la Business Unit Automobile a développé de nouvelles générations de connecteurs miniatures et introduit des technologies issues du secteur des télécoms (Pressfit) dans des applications de calculateurs électroniques, tout en poursuivant ses travaux dans le domaine des nouvelles architectures (flex, fibre optique notamment).

Enfin la Business Unit a poursuivi les transferts d'activité vers des pays à faible coût de main-d'œuvre dans chacune des régions (Hongrie, Mexique et Chine) : en 2003, la Business Unit a initié une production en Chine.

4.8.2.6. Relations clients

Les clients de la Business Unit sont, structurellement :

- les fabricants de faisceaux électriques pour automobiles,
- les équipementiers, fournisseurs de systèmes/faisceaux électriques et d'unités de contrôle électroniques,
- les constructeurs automobiles, qui jouent un rôle clé en définissant leurs propres standards de connecteurs et en sélectionnant leurs fournisseurs préférentiels. La Business Unit Automobile est ainsi partenaire des principaux constructeurs automobiles⁽⁴⁾ comme BMW, Daimler-Chrysler, Fiat, Ford, General Motors, PSA, Renault/Nissan et VW.

Sur le segment Electrical Distribution Systems, ses principaux clients sont les câbleurs tels que Delphi, Yazaki, Lear ou Valeo. Les clients du segment Electronic Control Unit sont avant tout les grands équipementiers comme Bosch, Siemens, TRW ou Delphi. Enfin, les ventes du segment Safety Restraint Systems sont réalisées majoritairement auprès des fournisseurs de modules d'airbags (Autoliv, TRW, Takata), ou auprès des câbleurs livrant ces modules aux fabricants.

(1) Le contenu "connectique" moyen d'une voiture est de l'ordre de 100 à 120 € ; une voiture contient 1 000 à 2 000 contacts électriques et entre 150 et 300 boîtiers.

(2) Et la seconde place au niveau européen, ce qui positionne favorablement FCI, puisque les constructeurs européens sont les pilotes en matière technologique.

(3) La Business Unit a créé un segment "multimédia" en février 2003 pour tirer le meilleur parti de cette opportunité de croissance.

(4) 40 % des panes de véhicules sont électriques ou électroniques, au premier rang desquelles les panes liées aux connecteurs ou à leur intégration dans des faisceaux. Dans ce contexte, les constructeurs ayant délégué leurs productions aux grands équipementiers restent les prescripteurs techniques pour s'assurer que la fiabilité - représentant de fait un enjeu considérable - sera in fine d'un niveau conforme à leurs attentes. Au-delà de la notion de fiabilité, la volonté des constructeurs est surtout de standardiser au maximum les connectiques, garder la maîtrise de ces standards, et éviter la prolifération des standards fournisseurs.

Sur le segment des connecteurs d'airbags et de prétensionneurs de ceintures de sécurité, la Business Unit Automobile fournit tous les constructeurs automobiles mondiaux, à l'exception de Honda au Japon. Sa technologie brevetée équipe plus de 50 % des véhicules produits dans le monde.

Le premier client de la Business Unit Automobile représente un peu plus de 11 % de son chiffre d'affaires, les dix premiers représentent 63 % de son chiffre d'affaires, et les vingt premiers clients 77 %.

4.8.2.7. Fournisseurs et matières premières utilisés

La plupart des matériaux utilisés par la Business Unit Automobile (plastiques et cuivre) peuvent être approvisionnés sans risque particulier auprès de plusieurs fournisseurs. Aucun matériau "exotique" n'est utilisé.

Les fournisseurs sont associés aux objectifs de la Business Unit Automobile, et contribuent notamment à la fourniture de solutions toujours plus économiques, pour la satisfaction des clients équipementiers ou constructeurs.

4.8.2.8. Recherche et développement

Les enjeux technologiques à relever dans un avenir proche pour la connectique automobile sont :

- la miniaturisation : les câbles et connecteurs doivent être logés dans des espaces toujours plus petits, ce qui induit une contrainte d'augmentation du nombre de contacts à surface donnée, et ils véhiculent de plus en plus des courants faibles (signaux électroniques) ;
- les températures : certains connecteurs peuvent aujourd'hui être soumis à des températures de l'ordre de 150 °C, ce qui nécessite d'adapter leur revêtement ;
- les vibrations : elles constituent une source de résonance pour les calculateurs, de plus en plus nombreux, et les connecteurs fichés dans ces derniers ;
- l'augmentation de puissance à délivrer par les connecteurs, pour lesquels les risques d'arcs électriques devront être maîtrisés ;
- l'intégrité du signal : au même titre que dans le transport aérien, des interférences sont à craindre entre les composants électroniques présents dans le véhicule, ce qui rendra toujours plus délicat le blindage des équipements.

Au-delà du développement de nouveaux connecteurs destinés aux voitures en cours de conception, le programme de recherche et développement de la Business Unit est orienté pour satisfaire les exigences clefs du "Time to Market" : réduction des coûts de production, miniaturisation, nouvelles réponses - technologie et matériaux - aux environnements de plus en plus sévères en

termes de températures et de vibrations notamment, sont ainsi les objectifs qui sous-tendent l'action de recherche et développement de la Business Unit. Une part importante de l'activité de recherche et développement est conduite au travers de contrats clients pour le développement de produits spécifiques. Les projets avancés sont quant à eux mis en œuvre en cohérence avec les besoins long terme exprimés par les clients (et d'ailleurs souvent sous la forme de partenariats). Le risque de mauvaise allocation de ressources en termes de recherche et développement est ainsi réduit au minimum.

4.8.2.9. Perspectives et axes de développement

Pour 2004, la prévision de marché est incertaine concernant l'automobile, en raison de la conjoncture économique mondiale. On considère que la production automobile mondiale croîtra très modérément, avec un marché stable en Europe et aux Etats-Unis.

Sur le plan technique, et compte tenu de l'enjeu que représenteront à terme les applications multimédia dans l'automobile, l'une des priorités sera de faire jouer de façon large les synergies existant avec la Business Unit Communication Data Consumer, en transférant les meilleures technologies vers la Business Unit Automobile, et en mutualisant certains points de développement de produits.

L'un des objectifs clefs de la Business Unit Automobile sera également d'améliorer encore ses process de Supply Chain, pour un meilleur approvisionnement et une meilleure satisfaction des clients.

La tendance de relocalisation des activités au plus près des gisements de croissance devrait se poursuivre au niveau mondial.

Dans ce contexte, l'ambition de la Business Unit Automobile reste :

- de poursuivre son développement en terme de gains de parts de marché, en se positionnant toujours plus comme un fournisseur global du marché de la connectique automobile,
- d'être reconnu par ses clients comme un partenaire stratégique, compétitif et innovant.

4.8.3. Business Unit Electrical Power Interconnect (EPI)

4.8.3.1. Chiffres clefs

| (en millions d'euros) | 2003 | 2002 | 2001 |
|-------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| Chiffre d'affaires | 165 | 200 | 244 |
| Effectif en fin d'année | 1 570 personnes | 1 641 personnes | 1 873 personnes |

4.8.3.2. Métiers

Les connecteurs fabriqués par la Business Unit EPI sont assez différents des autres, car ils sont utilisés pour le transport d'électricité et non de signaux. Les connecteurs EPI sont généralement lourds (jusqu'à plusieurs kilos) et métalliques. Ils sont utilisés par tous les grands services publics d'électricité pour la production, la transmission et la distribution d'électricité. Les sites de maintenance industrielle et de construction et les fabricants d'équipement de télécommunications du monde entier sont également des clients importants.

L'offre de produits d'EPI a été développée il y a plus de 20 ans. Les clients demandent plus de fiabilité et de qualité que de nouvelles technologies. Les connecteurs doivent pouvoir supporter une température de 200 °C sur les lignes électriques, mais aussi le gel, la neige, les tempêtes, etc.

La demande de produits électriques est stimulée par la consommation d'électricité et l'expansion des infrastructures. EPI est un fournisseur mondial qui vend essentiellement sous les marques suivantes : Burndy™, Malico™, SAAE™ et Racine™. Ses produits répondent aux nombreuses normes d'installations et de performances électriques en vigueur dans le monde.

4.8.3.3. Moyens industriels

Sur le continent américain, les sites EPI sont implantés au New Hampshire et au Connecticut (Etats-Unis), à Scarborough (Canada), à Toluca (Mexique) et à São Paulo (Brésil). En Europe, EPI a des usines à Évreux, Nantouin et Fressenneville (France) et à Barcelone (Espagne). La Business Unit EPI est également présente à Yokosuka au Japon et à Brisbane et Sydney en Australie avec des centres de vente et de service après-vente à Singapour et à Hanoi au Vietnam.

Les centres de recherche et développement d'EPI se trouvent à Manchester, dans le New Hampshire (Etats-Unis), à Évreux (France), à Barcelone (Espagne) et à Yokosuka (Japon). Tous les autres sites disposent d'équipes chargées d'étayer les gammes, dont la fonction consiste à adapter les lignes existantes, conçues par d'autres centres de conception EPI, aux besoins de leurs marchés locaux.

4.8.3.4. Marché, concurrence et positions occupées

La Business Unit EPI relève d'un segment de marché qui ne fait pas l'objet de rapports sectoriels au plan mondial. Par conséquent, avancer une part de marché relève de la spéculation. EPI est le troisième ou le quatrième fournisseur dans sa gamme de produits, derrière Tyco et peut-être Thomas and Betts.

La division Energie de Tyco est le seul concurrent d'EPI au plan mondial. Par une série d'acquisitions ambitieuses effectuées dans le sillage de l'acquisition d'AMP, Tyco est devenu un fournisseur généraliste de connecteurs électriques et de composants pour systèmes électriques. Tyco commence à se doter de centres de compétences pour certaines gammes de produits électriques et privilégie essentiellement les grands comptes. Elle reste peu active sur le marché de la distribution d'électricité de gros notamment aux Etats-Unis.

Thomas and Betts et Panduit sont les principaux concurrents aux Etats-Unis. Ils sont essentiellement axés sur les connecteurs de compression et les produits de gestion des câbles. Aucun de ces concurrents ne semble en passe d'élargir son offre à d'autres sous-segments ou d'autres familles de produits. Panduit ne fournit pas le marché des services publics d'électricité en connecteurs.

Les autres concurrents sont d'envergure nationale ou régionale. Il s'agit plutôt de fournisseurs de niche dans certaines gammes de produits ou certains circuits spécifiques de distribution.

4.8.3.5. Activité et faits marquants de l'exercice

La demande de produits électriques est tirée par la consommation d'électricité et le développement des infrastructures. Après les années noires sans précédent enregistrées de 2000 à 2002 en termes de consommation d'électricité, la demande mondiale s'est reprise en 2003. Les écarts régionaux ont été très marqués : les pays industrialisés n'ont connu qu'une croissance molle, bien que constante, alors que les pays en développement ont enregistré une croissance spectaculaire et une hausse proportionnelle des investissements internationaux. La faiblesse des marchés américains et européens de la distribution électrique est la source principale du recul du chiffre d'affaires.

L'année 2003 est toutefois marquée par plusieurs succès commerciaux. La division Square D de Schneider Electric est ainsi passée aux connecteurs à compression Burndy™ du pôle Connectique pour l'ensemble de ses nouvelles plates-formes produits. Elle continue à modifier les conceptions existantes par gamme de produit et par bureau d'études.

Arrow a conclu un partenariat avec EPI, afin d'utiliser exclusivement les produits EPI. Cette nouvelle collaboration est le fruit de l'engagement fort d'Arrow vis-à-vis de la Business Unit CDC et des efforts marketing et commerciaux menés par EPI. Arrow a également croisé les références de EPI avec celles de Panduit et de Thomas and Betts. Elle a ensuite passé une première commande à EPI.

EPI a mené une action promotionnelle "tool-ups" aux Etats-Unis. Cette campagne s'est traduite par des ventes supplémentaires de connectique sur le marché Customer Relations Management. Des outillages d'installation de ce pôle étaient offerts, afin de doper la constitution de stocks de connecteurs à la suite de la baisse généralisée des achats de la part des revendeurs.

GE Industrial Systems, basée à Houston, a décidé de confier ses achats de connectique à AREVA pour ces produits Burndy™.

Sur le marché des télécommunications, les ventes 2003 dépassent les résultats 2002 en glissement annuel. Ce résultat constitue un excellent indicateur de la reprise sur le marché des télécommunications pour les produits d'EPI et de l'amorce d'un retour à la croissance.

La National Grid a commandé des outils hydrauliques fonctionnant sur batteries et équipés de têtes isolées sur mesure pour une meilleure sécurité des monteuses de lignes. Il s'agit d'une commande très importante en termes de volume et d'une victoire majeure sur la concurrence internationale dans le domaine des services, de la conception à valeur ajoutée et en matière de rapport qualité/prix.

EPI Europe a également confirmé la tendance à l'utilisation de cosses tubulaires dans les circuits électriques pour applications automobiles. Cette tendance lui est favorable et plusieurs projets clients ont été lancés.

Parallèlement, EPI se restructure. La fonction marketing a été ainsi réorganisée en segments dédiés aux différents marchés, afin de s'harmoniser avec l'organisation commerciale. Un service d'études de marché a par ailleurs été créé afin de fournir des informations approfondies.

4.8.3.6. Relations clients

Les clients d'EPI sont très variés et se répartissent dans le monde entier. Les principaux clients sont les intervenants du marché de la distribution de gros. Le plus important d'entre eux absorbe près de 8 % des livraisons totales de la Business Unit, même si ces ventes sont ventilées entre plus de 300 sites en Amérique du Nord. En ce qui concerne les principaux utilisateurs finaux des produits, EPI compte tous les acteurs majeurs des marchés mondiaux de la production d'électricité, des chantiers, des sites de maintenance et des sites industriels, et des équipements télécoms.

Graybar est le principal revendeur des produits d'EPI. L'héritage de Western Electric est aujourd'hui un facteur

essentiel dans l'approvisionnement du marché des télécommunications. Graybar est un partenaire incontournable, présent sur l'ensemble des marchés cibles d'EPI.

Wesco est le second revendeur, talonnant Graybar. Il bénéficie d'une solide implantation en Amérique du Nord. Il s'agit du principal partenaire sur le marché de la production d'électricité. Il se développe sur d'autres segments. EPI Europe collabore également avec EDF en matière d'ingénierie et d'approvisionnement. EPI est l'un de ses principaux fournisseurs d'éléments de lignes électriques aériennes et souterraines, d'attaches pour lignes électriques et d'accéssoires de câbles.

Tokyo Electric Power a été le premier client et partenaire d'EPI Japon dans le domaine du développement produit pour les connecteurs et l'outillage d'installation de lignes aériennes. Cette collaboration historique se poursuit actuellement avec le développement de nouveaux produits.

CED est une importante chaîne de distribution américaine qui compte plus de 500 points de vente et sert les marchés résidentiel, commercial et industriel. Elle offre à EPI un solide canal de vente qui lui permet d'approcher un grand nombre d'entrepreneurs et de sites industriels de toutes tailles.

4.8.3.7. Fournisseurs et matières premières utilisés

Les matières premières des connecteurs EPI sont l'aluminium, le cuivre et l'acier, principalement sous forme de tubes, de baguettes, de lingots et d'extrusion. Sur le continent américain, les principales matières premières sont le cuivre, l'extrusion et les produits sous forme de tubes, de lingots et de câbles de bronze siliconés. Pour l'activité européenne de Transmission, une quantité croissante d'acier forgé et de fer gris coulé en barres est achetée en Asie. En 2003, le Japon s'est largement appuyé sur les pays à faibles coûts pour de nombreux produits. Cette tendance devrait se poursuivre.

EPI choisit ses fournisseurs en fonction du coût total et des options de service. Elle prévoit de continuer à utiliser des fournisseurs européens et américains pour les matières premières essentielles et d'avoir de plus en plus recours à des fournisseurs asiatiques pour des produits de base dont les volumes commandés sont importants. EPI ne dépend pas fortement d'un fournisseur en particulier. Le portefeuille d'approvisionnement est très diversifié. En raison du nombre important de processus et de matériaux mis en œuvre dans les produits, il est impossible à l'un des fournisseurs de se voir confier plus de 6 % de la totalité des achats de la Business Unit.

4.8.3.8. Recherche et développement

EPI dispose de trois bureaux d'études régionaux. Les activités de recherche et développement sont également gérées au niveau de la Business Unit. Il existe deux catégories de projets : les projets de modifications unitaires à court terme des produits clients et les projets plus importants de développement produit axés sur le marché. La majeure partie des projets d'EPI porte sur les technologies appliquées et non sur le développement de technologies. Les projets à court terme sont gérés dans le cadre d'un processus d'amélioration permanente, l'objectif principal étant de se montrer réactif au niveau des propositions commerciales et des livraisons. Pour les projets de développement produit à plus long terme, EPI s'appuie sur un système de gestion de projet par phase, qui repose sur l'approbation de chaque phase du projet en utilisant des filtres financiers et de gestion des risques.

Sur le continent américain, les efforts de développement portent essentiellement sur quatre domaines : les outils d'installation (en privilégiant les outils fonctionnant sur batteries et les outils dotés d'une isolation améliorée), les connecteurs mécaniques et à compression pour les fabricants d'équipements, les manchons d'ancrage aériens pour lignes électriques aériennes nues et les accessoires de conducteurs pour les nouveaux conducteurs d'alimentation haute température.

En Europe, les efforts de développement se focalisent sur quatre domaines : l'amélioration permanente du matériel de transport d'électricité et des logiciels et systèmes de contrôle de vibrations, les connecteurs à percement d'isolant pour systèmes ABC et les enveloppes souterraines qui s'y rapportent pour les réseaux enfouis, les accessoires de conducteurs pour câbles ADSS et OPGW, les connecteurs de sous-stations et la coordination des projets afférents.

Le bureau d'études japonais se concentre sur les connecteurs pour réseaux électriques aériens, sur les liaisons électriques et sur le raccordement des signaux pour les réseaux ferroviaires.

4.8.3.9. Perspectives et axes de développement

EPI devrait renouer avec une croissance en 2004. Elle devrait connaître un léger développement de ses principaux marchés, le lancement d'un grand nombre de nouveaux produits et des programmes de développement des canaux de distribution. Elle devrait continuer à proposer des projets clefs en matière de transport d'électricité en Asie et en Amérique du Sud. La décision stratégique de délocaliser de nombreuses chaînes de production dans des pays à faibles coûts devrait permettre à EPI d'augmenter son bénéfice d'exploitation et de revenir sur des marchés qu'elle avait dû quitter.

EPI s'appuiera également davantage sur le Corporate Design Center du pôle en Inde, afin de raccourcir les délais de mise sur le marché et de réduire les coûts de développement.

Les volumes de la Business Unit EPI devrait croître en 2004 après la cession de l'activité de Nantouin. D'ici la fin de l'année, le site de Toluca sera devenu une fonderie à faibles coûts et haut volume répondant aux besoins du continent américain. Un troisième projet de lignes électriques de 500 kV devrait être mené au Vietnam d'ici la fin du troisième trimestre. Les partenariats établis en Asie devraient permettre de mettre un terme aux écarts de prix sur différents marchés internationaux pour des gammes de produits essentielles. En Europe, la restructuration se poursuivra. Elle permettra de repositionner le mix produits et le savoir-faire et de répondre aux besoins du marché européen et des marchés internationaux, tout en soutenant la clientèle française.

4.8.4. Business Unit Microconnexions

4.8.4.1. Chiffres clefs

| (en millions d'euros) | 2003 | 2002 | 2001 |
|-------------------------|---------------|---------------|---------------|
| Chiffre d'affaires | 58 | 61 | 63 |
| Effectif en fin d'année | 296 personnes | 286 personnes | 285 personnes |

4.8.4.2. Métiers

La Business Unit Microconnexions fabrique 1,3 milliard de microconnecteurs par an. Il s'agit de circuits souples, support des mémoires ou microprocesseurs de nombreux types de cartes à puce, dont les cartes téléphoniques, les cartes de paiement et les cartes de contrôle d'accès, de traçabilité et d'identification, marché en très forte croissance.

Les circuits souples à haute densité sont également utilisés dans des applications comme les imprimantes d'ordinateur et les ordinateurs portables.

La Business Unit Microconnexions fournit à la majorité des producteurs de modules pour cartes des produits personnalisés, ce qui fait d'elle le leader mondial des circuits pour cartes à puce. 60 % de ces cartes dans le monde contiennent des connecteurs fournis par l'activité Microconnexions. En outre, la Business Unit fabrique de plus en plus de produits pour l'industrie du Micropackaging, avec, entre autres, le secteur de l'horlogerie comme potentiel de croissance.

4.8.4.3. Moyens industriels

La conception de circuits souples implique la maîtrise de diverses technologies, que l'activité a acquise sur plus de vingt ans. La Business Unit Microconnexions détient plusieurs brevets pour les principales technologies nécessaires : la gra-

vure de circuits souples haute densité et la fabrication des antennes pour les applications RFID (Radio Frequency Identification Device).

4.8.4.4. Marché, concurrence et positions occupées

La Business Unit Microconnexions occupe le premier rang de l'industrie des circuits pour cartes.

En 2003, l'utilisation des cartes téléphoniques prépayées a poursuivi sa baisse, induite par l'augmentation de l'utilisation des téléphones mobiles. Les tendances du marché dans les autres domaines, applications bancaires, téléphonie mobile, sécurité sont en progression régulière. Dans les années à venir, le marché des cartes à puce va confirmer une croissance en volume à deux chiffres. Les cartes à microprocesseur constitueront le moteur de cette croissance.

4.8.4.5. Activité et faits marquants de l'exercice

Avec la saturation du marché du téléphone prépayé le marché de la carte à puce n'a pas connu en 2003 la croissance annuelle à laquelle il était habitué, notamment dans le domaine des cartes à puce à applications multiples.

Après un début d'année reflétant la morosité du marché, les ventes ont progressé en volume au cours des trois trimestres suivants avec une percée significative en Asie et en Chine en particulier, où la Business Unit est leader. L'Asie représente un potentiel de croissance pour les prochaines années.

La volonté de se rapprocher de ses clients a conduit la Business Unit à l'implantation d'une nouvelle unité de production à Singapour. La montée en puissance de cette usine est prévue dès 2004. Cette nouvelle implantation contribuera à une plus grande efficacité par sa réactivité et le service apporté aux clients.

4.8.4.6. Relations clients

Les clients de la Business Unit Microconnexions sont des fabricants de cartes à puce ou de circuits intégrés liés aux cartes, mais aussi de grands fabricants de systèmes micro-packagés. Ses principaux clients dans le domaine de la carte sont Axalto, Gemplus, Infineon, Oberthur Card Systems, Philips, STMicroelectronics.

4.8.4.7. Fournisseurs et matières premières utilisés

La Business Unit Microconnexions reste fidèle à sa politique de double source d'approvisionnement, même pour les matières premières dont la consommation annuelle est limitée.

4.8.4.8. Recherche et développement

La quasi-totalité des ingénieurs et techniciens participent à de nouveaux programmes de développement en dehors du métier de base, afin de permettre l'extension des activités à des applications supplémentaires. Les circuits souples d'interconnexion à haute densité (High Density Interconnect Flex) et les dispositifs d'identification haute fréquence (Radio Frequency Identification Devices) sont les deux principaux vecteurs d'activités nouvelles. Ces deux activités sont développées à partir de technologies de fabrication de circuits imprimés flexibles en continu, maîtrisables par la Business Unit. Elles concernent deux secteurs porteurs : les flex haute densité destinés aux écrans LCD utilisés dans les moniteurs, les PC portables et les téléviseurs dont la demande est en très forte progression, ainsi que les antennes pour la réalisation d'étiquettes "intelligentes" dont le marché devrait exploser dans les années à venir.

4.8.4.9. Environnement et développement durable

L'engagement écologique de la Business Unit est au premier plan de ses préoccupations, non seulement pour des raisons éthiques et sociales, mais aussi pour des raisons de rentabilité financière. Un effort continu a été réalisé en 2003 dans le domaine de l'économie d'eau.

4.8.4.10. Perspectives et axes de développement

Un certain nombre de pays mettent en place des projets de cartes à puce spécifiques à certaines villes ou des projets de cartes d'identification d'envergure nettement plus large. Des essais à grande échelle devraient débuter en 2004-2005. La croissance plus soutenue du marché des cartes à puce continuera à provenir de segments plus traditionnels, en particulier des applications bancaires et la téléphonie mobile. Le marché des cartes à puce va confirmer dans les années à venir une croissance en volume à deux chiffres. Les cartes à microprocesseur constitueront le moteur de cette croissance.

La Business Unit développe de nouveaux produits en phase de qualification qui permettront de diversifier significativement le portefeuille produits dans les années à venir, avec un lancement progressif commencé en 2003 et une accélération en 2004. En dehors de son marché traditionnel de la carte à puce, la Business Unit continue de développer de nouvelles activités dans le flex (film souple) pour l'industrie du micropackaging, le marché de l'horlogerie constituant un axe de développement important.

Les activités futures seront notamment orientées sur les micro-circuits flexibles pour systèmes d'interconnexion haute densité et sur les systèmes d'identification par radiofréquence.

Des investissements ont été réalisés dans le courant de l'année 2003 pour la mise au point de nouvelles technologies de fabrication des circuits imprimés flexibles. Une ligne pilote pour le développement de circuits haute densité a été installée à l'usine de Mantes (France), qui a vocation à développer pour l'ensemble de la Business Unit les procédés et produits de demain.

Dans le cadre du renforcement de sa politique de diversification, de nouveaux produits et technologies sont en cours de développement et ont donné lieu au dépôt de plusieurs brevets dans le domaine du RFID (Radio Frequency Identification Devices).

4.8.5. La Business Unit Militaire/ Aérospatial et Industrie (MAI) (vendue le 30 avril 2003)

Cette partie est sans objet, puisque cette activité a été vendue le 30 avril 2003.

Chiffres clefs

| (en millions d'euros) | 2003* | 2002 | 2001 |
|-------------------------|-------|-----------------|-----------------|
| Chiffre d'affaires | 40 | 149 | 162 |
| Effectif en fin d'année | n.a | 1 204 personnes | 1 164 personnes |

* Jusqu'à sa date de cession.

➤ 4.9. Politique d'investissement

Le groupe a poursuivi, historiquement, une politique d'investissements importants et réguliers afin d'assurer son développement à long terme, dans le respect des exigences de développement durable et de recherche de rentabilité et de création de valeur pour ses actionnaires. Leader mondial dans les métiers de l'énergie nucléaire, AREVA a une politique de croissance externe sélective. Cette stratégie a pour but de renforcer localement ses positions (notamment en Amérique du Nord), d'accélérer son développement international, d'anticiper les exigences des clients, et de s'assurer de la meilleure technologie disponible sur le marché. Dans le pôle connectique, la priorité est donnée à la poursuite de la restructuration de ses activités télécommunications et à la recherche de partenariats sélectifs qui lui permettront de développer de nouveaux marchés, notamment dans l'automobile.

(1) Outre l'intégration par AREVA des activités nucléaires de Siemens décrite au paragraphe 4.1, financée par émission d'actions souscrites par Siemens AG.

2001

En 2001, les investissements industriels, corporels et incorporels nets ont représenté 559 M€, et les investissements financiers nets 232 M€⁽¹⁾.

- Sur le plan financier, rachat des titres COGEMA détenus par TotalFinaElf.
- Dans le pôle Amont, le groupe a poursuivi l'adaptation et la diversification de ses capacités de production en démarrant notamment une unité pilote d'extraction et de concentration d'uranium au Kazakhstan.
- Dans le pôle Connectique, on note la finalisation et la mise en route à Cochin, en Inde, du centre régional d'outillages de qualité, nécessaire à toutes les unités de production du pôle.
- Dans le pôle Réacteurs et services, la société Canberra a été acquise, ce qui permet au groupe de devenir le n°1 mondial de l'instrumentation nucléaire, et le renforce dans une activité en forte croissance, tout en lui permettant de se développer de façon significative sur le continent nord-américain. Par ailleurs, les 46,1 % détenus dans Clemessy ont été cédés à Dalkia, suite au rapprochement de ce dernier avec EDF.

2002

En 2002, les investissements corporels et incorporels, nets des cessions, se sont élevés à 200 M€ contre 559 M€ en 2001. Cette évolution résulte de la vente d'actifs immobiliers que le groupe possédait (Tour Framatome depuis rebaptisée Tour AREVA, La Défense).

- Dans le nucléaire, les investissements nets se sont maintenus à 370 M€ en 2002 contre 364 M€ en 2001. Ils représentent principalement des investissements destinés à maintenir en parfait état de marche et de sécurité les installations industrielles existantes.
- La connectique, impactée par un environnement de marché particulièrement difficile dans les télécoms, a notablement diminué ses investissements industriels. Ils sont ainsi passés de 210 M€ en 2001 à 88 M€ en 2002.

L'acquisition de Duke Engineering & Services (avril 2002) renforce la position du groupe dans le domaine de l'ingénierie et des services nucléaires aux Etats-Unis.

Les investissements financiers nets se sont stabilisés à 213 M€ en 2002 contre 232 M€ en 2001. Ils intègrent notamment :

- le coût d'acquisition de la société Duke Engineering & Services aux Etats-Unis en avril 2002,
- le coût d'acquisition des titres Sagem et Coficem en juin 2002,
- le prix de cession des titres Sovaklé début 2002.

2003

En 2003, les investissements corporels et incorporels, nets de cessions, se sont élevés à 336 M€, contre 200 M€ en 2002 qui avait enregistré la cession d'importants actifs immobiliers (Tour AREVA). Dans le nucléaire, l'année a été marquée par une baisse des investissements à 268 M€ contre 370 M€ en 2002. Cette évolution reflète la réduction programmée des investissements dans le pôle Aval, où le groupe dispose désormais d'un outil industriel modernisé et optimisé. Le montant des investissements nets des autres pôles est relativement stable. Dans la Connectique, les investissements ont été réduits de 88 à 62 M€ entre 2002 et 2003, conformément à ce qui était prévu dans le plan de restructuration.

Les investissements financiers nets se sont établis à (7 M€) en 2003, soit un désinvestissement, contre (213 M€) en 2002. Ils intègrent notamment :

- la cession de l'activité Militaire Aérospatial Industrie en avril 2003, dans le pôle Connectique,
- le premier acompte relatif à la prise de participations à hauteur de 50 % dans la société Enrichment Technology Company (ETC) afin d'avoir accès à terme à la technologie de centrifugation pour l'enrichissement de l'uranium. Le solde de ce paiement devrait intervenir dans les années à venir.

» 4.10. Politique de recherche et développement, propriété intellectuelle et marques

4.10.1. Recherche et développement

4.10.1.1. Chiffres clefs

| | 2003 | 2002 |
|--|--------|--------|
| Dépenses de recherche et développement | 286 M€ | 332 M€ |
| - dont Nucléaire | 70 % | 65 % |
| - dont Connectique | 30 % | 35 % |
| Nombre de brevets déposés | 152 | 192 |

Les dépenses de recherche et développement du groupe représentent 3,5 % du chiffre d'affaires en 2003, en légère contraction par rapport à 2002. Les ressources consacrées à la recherche et développement dans le nucléaire sont stables. Malgré les difficultés rencontrées par le secteur de la connectique, le pôle a maintenu son effort de recherche et développement à un niveau important (6,4 % de son chiffre d'affaires).

4.10.1.2. Organisation générale de la recherche et développement

Le Groupe AREVA est leader dans des secteurs concurrentiels de haute technologie grâce à une politique dynamique de maîtrise des technologies les plus avancées et d'intégration de ces progrès dans ses produits et services. Cet effort continu depuis l'origine des premières mises en œuvre industrielles de l'énergie nucléaire a permis de constituer un important patrimoine intellectuel, d'assurer une forte avance technologique et de conforter le positionnement du groupe à l'international. Pour conserver et accroître ce patrimoine et rendre effectives les synergies attendues suite à sa création, AREVA s'appuie sur une fonction recherche et innovation commune pour 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.

La fonction recherche et innovation, animée par la direction de la Recherche et de l'Innovation d'AREVA, met en place des politiques communes à l'ensemble du groupe pour des opérations aussi essentielles que l'élaboration des plans d'action recherche et développement, la gestion du portefeuille de projets, la gestion de l'expertise et de l'excellence technologique, la gestion du patrimoine intellectuel du groupe. La fonction Recherche et Innovation a aussi pour objectif de favoriser et de renforcer l'innovation dans le groupe.

L'année 2003 a été marquée à ce titre par la seconde édition des "AREVA Innovation Awards", décernés lors de la convention annuelle des managers du groupe. Les travaux récompensés, sur l'ensemble des propositions, ont été les suivants :

- AirMax VS™, gamme de connecteurs haut débit développée par le pôle et conçus pour s'adapter aux besoins spécifiques des clients,
- Sierion, vanne de régulation des centrales nucléaires et thermiques ne nécessitant pas d'alimentation externe en énergie,
- Helps, prototype de pile à combustible de type PEM (Proton Exchange Membrane) capable de répondre aux besoins de l'industrie navale et du transport terrestre, développé par Héliion (Technicatome),
- une nouvelle génération de gants pour enceinte étanche développée par COGEMA en partenariat avec Hutchinson.

Ces gants offrent deux fois plus de résistance mécanique que tous les produits du marché,

- Artur, robot conçu par Framatome ANP pour procéder à des inspections et à des tâches de maintenance de manière autonome dans les tuyauteries primaires des réacteurs Rep.

Pour assurer ses missions, l'organisation de la fonction recherche et innovation a évité l'obstacle d'une centralisation rigide : la diversité des activités du groupe implique, a contrario, une incitation et un contrôle les plus proches possible du terrain pour l'ensemble des actions de recherche et développement avec un nombre volontairement limité d'organes de décision "corporate". Pour autant, ces instances sont conçues pour être directement en prise avec les orientations stratégiques et technologiques des entités et des pôles d'AREVA.

4.10.1.3. Partenariats

Sur la base des succès technologiques acquis depuis trente ans et des succès commerciaux au-delà du cadre national, AREVA se positionne comme un groupe international leader mondial dans le secteur des activités nucléaires. AREVA possède aujourd'hui une forte implantation sur les continents américain et asiatique et évidemment une présence historique forte en Europe. Le développement du groupe passe en conséquence aujourd'hui par une politique de partenariats scientifiques et techniques prenant en compte cette dimension. AREVA possède ainsi un important réseau de partenariats avec les meilleurs laboratoires de recherche internationaux. L'initiative Generation IV⁽¹⁾ illustre cette tendance. Dans le cadre de ce programme, les meilleures équipes internationales dans le domaine de la recherche et développement pour l'énergie nucléaire s'organisent pour étudier ensemble des concepts de réacteurs très innovants et porteurs de ruptures technologiques ambitieuses. Dans le cadre d'applications industrielles à moyen terme (2015), AREVA mène un effort particulier sur la filière de réacteur à gaz à haute et très haute température (VHTR).

4.10.1.4. Principales orientations technologiques

Nucléaire

Les programmes de recherche et développement du Groupe AREVA s'articulent autour des besoins de ses clients. Ils mettent l'accent sur la sûreté, la réduction des coûts, la minimisation des déchets ultimes et l'économie des ressources naturelles.

Optimiser les performances économiques des réacteurs

• **Accroître les performances des combustibles nucléaires**

Au-delà des succès de ses produits actuels, le pôle Amont mène des programmes ambitieux et innovants sur les matériaux de gainage, la microstructure des pastilles de combustible et la thermohydraulique des assemblages. Ces améliorations de performances (taux de combustion, c'est-à-dire la quantité d'énergie délivrée en réacteur, manœuvrabilité) s'obtiennent dans le respect scrupuleux d'un très haut taux de fiabilité du combustible pour ne pas dégrader la disponibilité des réacteurs.

• **Améliorer les outils de conception des réacteurs et du combustible**

AREVA fournit un très important effort sur ses outils et codes de calculs. Les objectifs : pousser plus loin l'optimisation des combustibles et la gestion des cœurs de réacteurs, gagner en puissance installée lors d'opérations de modifications majeures en arrêt de tranche.

• **Mieux comprendre les phénomènes de vieillissement**

D'importants programmes de recherche et développement sont menés en collaboration avec le CEA et EDF. Le but est de toujours mieux comprendre et anticiper les phénomènes de vieillissement des matériaux sous irradiation. Ce degré d'anticipation permet d'allonger la durée de vie des réacteurs au-delà des trente à quarante années prévues à la conception. Toute année ainsi gagnée représente des gains substantiels pour les clients électriciens.

• **Proposer des systèmes innovants de contrôle-commande numérique**

Les produits et les programmes sur les systèmes de conduite à haut niveau de sûreté sont intégrés aux nouveaux réacteurs du groupe (comme l'EPR). Ils permettent également de modifier les réacteurs existants.

Conséquences : une amélioration de leur exploitation et de leur disponibilité, une augmentation de leur puissance et de leur capacité à mieux répondre aux variations de demande du réseau. Le pôle Réacteurs et Services a ainsi récemment modernisé le réacteur de la centrale Neckar 2 en Allemagne. L'amélioration des systèmes de conduite permet de réduire les coûts de maintenance.

(1) L'initiative internationale "Generation IV" vise à préparer les réacteurs nucléaires de quatrième génération devant prendre le relais, à l'horizon 2030, des réacteurs de conception contemporaine.

Développer les solutions de fin du cycle du combustible les plus performantes

• Prendre en compte les “crédits burn-up”

Sous cette appellation, le pôle Aval mène en partenariat avec le CEA et l'IRSN un important effort de développement et de qualification d'une nouvelle chaîne de calcul (Cristal™) de sûreté-criticité permettant de prendre en compte les marges offertes par la présence des produits de la fission dans les combustibles usés.

L'intérêt de ces précieux gains de marge est double : stocker plus de combustibles dans les piscines des réacteurs et les ateliers de traitement, transporter encore plus efficacement ces combustibles usés.

• Améliorer le transport et l'entreposage des combustibles usés

Le pôle Aval développe de nouveaux matériaux (résines, protections biologiques, amortisseurs de choc) pour la conception d'emballages de transport innovants et de solutions intégrées d'entreposage encore plus performantes. Ces nouveaux produits tiennent compte de l'évolution des caractéristiques des combustibles usés.

• Optimiser le traitement des combustibles et diminuer le volume de déchets ultimes

La plateforme industrielle de La Hague est l'aboutissement de plus de 30 années de recherche et de développement industriels. A ce titre, elle est l'usine de traitement de référence. Elle constitue la “troisième génération” dans une chronologie parallèle au développement des réacteurs. Cette plate-forme fait l'objet d'études et d'adaptations du pôle Aval pour tenir compte de l'évolution des caractéristiques des combustibles, (comme l'augmentation du taux de combustion) et du traitement des combustibles issus des réacteurs de recherche.

Préparer les prochaines générations de réacteurs et usines du cycle associées

• Développer les réacteurs à gaz

Au-delà du portefeuille des produits avancés actuels (palier N4 et EPR pour la filière réacteur pressurisé, SWR1000 pour la filière bouillante), AREVA prépare une nouvelle famille de réacteurs potentiellement très innovants et attractifs. En effet, les réacteurs à gaz à haute (HTR) et très haute (VHTR) température rendent possible, en plus de la fourniture d'électricité, l'alimentation directe en chaleur (entre 400 et 1 000 °C) de procédés industriels et chimiques. Ils permettraient de produire massivement de l'hydrogène sans émettre de gaz à effet de serre. Ces travaux sont menés en partenariat et dans un cadre international.

• Participer à l'initiative “Generation IV”

D'autres filières de réacteurs font l'objet d'études prospectives de la part du pôle Réacteurs et Services. Ces concepts sont regroupés au sein de l'initiative de recherche et développement internationale intitulée Generation IV. Ils concernent des réacteurs faisant pour la plupart appel à des spectres neutroniques durcis, qui garantissent l'accès à des ressources énergétiques pour plusieurs siècles. Ces concepts constituent des réponses efficaces et durables face aux défis énergétiques et environnementaux à venir.

• Concevoir les futures usines du cycle du combustible

Les futurs combustibles (HTR par exemple) pourraient être très différents des produits actuels. Le pôle Amont étudie donc leurs procédés d'élaboration dans une approche de fabrication industrielle à grande échelle et à coût compétitif. Afin d'optimiser la fin de cycle, AREVA réfléchit au devenir de ces combustibles usés, qui utilisent des matériaux innovants. Quant aux technologies de traitement, AREVA mène des travaux poussés, notamment avec le CEA, dans le cadre de la recherche liée à la loi “Bataille” de 1991. L'objectif : préparer les usines du cycle devant accompagner le déploiement des réacteurs de quatrième génération.

Connectique

Les programmes de recherche et développement ont pour objectif d'augmenter la valeur d'usage des connecteurs pour les clients (miniaturisation, vitesse, robustesse) en répondant à la contrainte forte de réduction des prix.

La réduction des coûts nécessite d'importants efforts de développement, principalement destinés à optimiser les procédés de fabrication. Plus en amont, les travaux portent sur des développements technologiques ambitieux et ciblés comme la recherche de nouveaux matériaux de revêtement, l'augmentation de la bande passante (vitesse de transmission), la densification des contacts, la modélisation fine des étapes clés d'élaboration des contacts, la préparation de changement de standard (comme le passage en 42 V dans le secteur automobile). Les résultats obtenus permettent au pôle Connectique de proposer à ses clients des solutions innovantes, notamment dans le secteur automobile où l'électronique embarquée occupe une place de plus en plus importante. En 2003, les développements de produits ont notamment porté sur :

- des supports de microprocesseurs,
- une nouvelle génération de connecteur haute densité à coût très compétitif : Airmax™,
- des circuits Flex haute densité pour imprimantes,
- des connecteurs “low insertion force” pour le secteur automobile,

- des connecteurs haute vitesse pour serveurs et unités de stockage.

4.10.2. Propriété intellectuelle et marques

Les aspects relatifs à la propriété intellectuelle, les droits, les brevets, les marques et plus généralement le savoir-faire jouent un rôle très 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 (au niveau de chaque Business Unit) visent en premier lieu à protéger les connaissances et à défendre les savoir-faire spécifiques du groupe. Ils constituent également un facteur clef 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 impliquant le secteur de l'énergie comme celui de la connectique.

La construction d'un patrimoine et d'une culture technologique commune suppose également l'émergence d'une doctrine partagée par les entités du groupe. Il s'agit de définir de façon simple et transparente les règles permettant les échanges de technologies innovantes et matures entre les entités du groupe. L'objectif : assurer une utilisation et une valorisation d'ensemble optimale tout en assurant des mécanismes équitables de rémunération.

Conscient de l'enjeu stratégique que représente la protection adéquate de son patrimoine intellectuel, le Groupe AREVA a conduit une action impliquant toutes ses entités au cours de l'année 2003 pour mutualiser ses moyens dédiés et renforcer leur rôle en matière propriété intellectuelle. Le Groupe AREVA est à la tête d'un portefeuille de près de 15 000 brevets.

Dans le domaine des marques, le choix d'un nom fédérateur pour les différentes entités a été un enjeu capital, lors de la création du groupe, matérialisé par la dénomination "AREVA". Ce nom est la propriété de la société holding, dont la raison sociale reste "Société des participations du Commissariat à l'Énergie Atomique".

"AREVA" est une marque déposée en France et dans 74 pays étrangers. Ce nom et cette marque, mais également les noms de domaine, font l'objet d'une vigilance constante de la société holding, qui protège le groupe des atteintes à cet élément essentiel de son image et de son patrimoine. Fin 2003, les deux tiers des dépôts ont fait l'objet d'enregistrement définitif de la marque AREVA.

Le caractère fédérateur du nom AREVA se traduit dans la pratique en ce que chaque filiale se présente désormais sous le nom AREVA. Les marques et noms de domaine antérieurs (COGEMA par exemple) apparaissent encore aux côtés du nom AREVA et restent gérés par les principales filiales qui détiennent leur propre portefeuille de marques et de noms de domaine.

L'acquisition en janvier 2004 d'Alstom T&D modifie le périmètre, l'organisation et la gestion de la propriété intellectuelle du Groupe AREVA.

Sur le plan juridique, Alstom T&D a un nouveau nom : AREVA T&D qui sera décliné sur ses filiales. Ceci entraîne le lancement d'une nouvelle vague de dépôts de la marque AREVA : dans les pays de l'activité T&D où AREVA n'était pas encore présente et dans les classes nouvelles propres aux activités de T&D.

➤ 4.11. Facteurs de risques et assurances

4.11.1. Organisation générale

4.11.1.1. Organisation de la Direction des risques et assurances

AREVA a une politique globale de couverture financière et d'assurance destinée à prévenir et réduire les conséquences de la manifestation de certains événements potentiels sur ses résultats. Ainsi, le groupe décline de façon active une politique de gestion de ses risques autour d'actions de nature opérationnelle (identification, prévention, protection) et de nature financière (transfert sur le marché et auto-assurance mutualisant les risques).

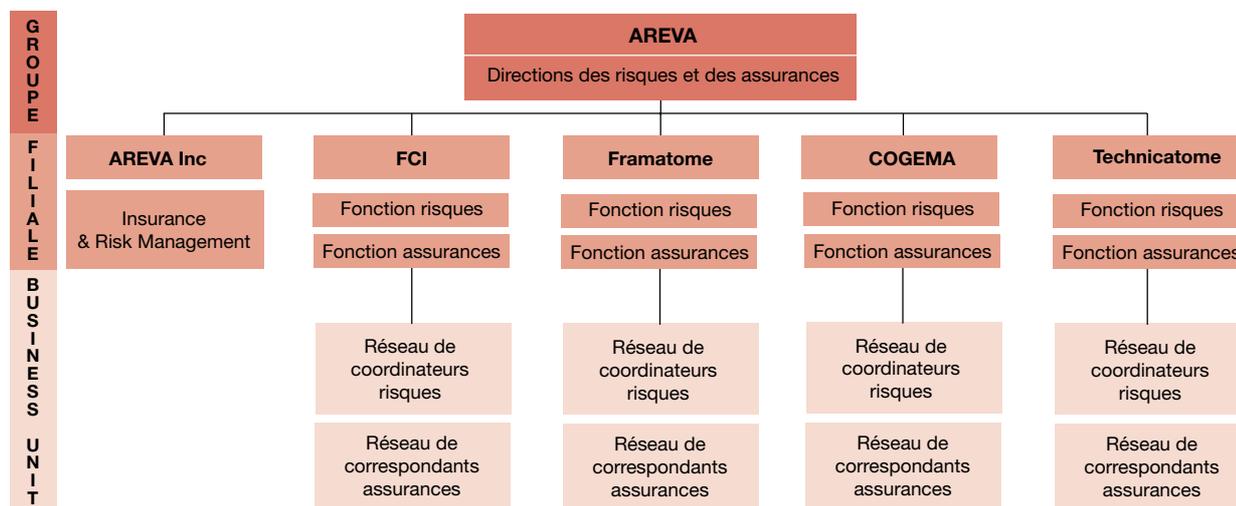
La Direction des risques et des assurances d'AREVA (DRA) met en œuvre la politique de gestion des risques définie par le directoire d'AREVA. Elle élabore les outils méthodologiques qui assurent la cohérence du traitement des risques entre les filiales, les assiste dans leur utilisation et favorise l'échange des bonnes pratiques.

La DRA consolide l'appréciation des risques au niveau du groupe et leur couverture, notamment en mettant en place les programmes mondiaux et globaux d'assurance pour les risques dont le financement est transféré au marché de l'assurance.

La DRA s'appuie sur une fonction risque et une fonction assurance au niveau des Corporate de chaque filiale, qui, en liaison avec les directions fonctionnelles et les Business Units, mettent en œuvre ces mêmes principes, déclinent l'action de la DRA dans

leurs périmètres respectifs, réalisent les nécessaires synthèses et le reporting à la direction générale de chaque filiale. Compte tenu de l'importance des activités d'AREVA en Amérique du Nord, une

fonction Risk Management a été également mise en place aux Etats-Unis pour l'ensemble des entités d'AREVA afin d'effectuer la coordination avec les filiales américaines et canadiennes.



4.11.1.2. Cartographie des risques

Une cartographie des risques a été initiée par le groupe dès sa création en 2001. La réalisation de cette cartographie annuelle s'inscrit dans le cadre d'une politique de gestion des risques dans le groupe, fondée d'une part sur l'identification des risques, mais surtout sur les actions de prévention et/ou de protection associées, arrêtées tant par les unités opérationnelles que par les directions fonctionnelles.

La Direction des risques et assurances d'AREVA assure le déploiement de cette démarche à travers la mise en place d'outils méthodologiques et de référentiels communs, la nomination de correspondants au sein de chaque Business Unit/Secteur et de chaque direction fonctionnelle pour une organisation commune, la formation nécessaire à l'utilisation des outils et au déploiement de la démarche, ainsi que le suivi des plans d'actions. Les cartographies font l'objet d'une présentation annuelle aux comités de direction des entités, aux comités exécutif des filiales principales, puis au comité exécutif d'AREVA. Cette cartographie fait également l'objet d'une présentation au comité d'audit d'AREVA.

Le plan pluriannuel d'audit du groupe est construit 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, tant au niveau des entités qu'au niveau de la Direction des risques et des assurances, pour en assurer le suivi permanent.

4.11.1.3. Gestion des risques

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

Dans tous les cas, la gestion du risque procède d'une démarche méthodologique commune. Le point de départ est l'analyse du risque. L'objectif à atteindre est le contrôle permanent du risque jusqu'à sa clôture.

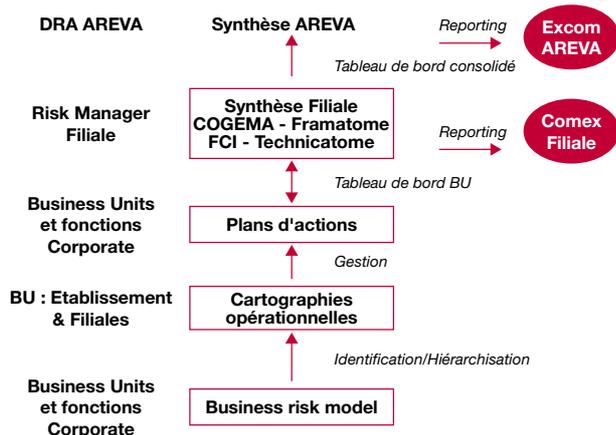
En conséquence, les Business Units déterminent des "cartographies opérationnelles" à partir desquelles elles proposent et mettent en œuvre des "plans d'actions".

La gestion des risques courants se caractérise donc par :

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

- une contribution à l'optimisation des ressources et à la réduction des coûts,
- l'élaboration de plans de continuité et de plans de gestion de crise.

4.1.1.1.4. Processus de la gestion des risques dans le Groupe AREVA



Source : AREVA.

La première étape du processus de gestion des risques est l'identification et la formulation du risque. Pour cela, un Business Risk Model (BRM) a été établi à l'usage des Business Units. Il répertorie en un nombre limité de risques types ou de familles de risques (risques BRM) toutes les situations ou événements prévisibles ou fortuits qui peuvent impacter la sécurité du personnel, les résultats financiers de la Business Unit, voire de la filiale ou du groupe ainsi que son image de marque. Chaque risque BRM est caractéristique d'une même problématique.

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

En s'appuyant sur ce BRM, chaque Business Unit établit une cartographie opérationnelle de risques représentant de façon graphique l'importance du risque et son degré de maîtrise à un instant donné. 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.

Ainsi les Business Units ont la responsabilité d'analyser et de hiérarchiser leurs risques, de les gérer en mettant en œuvre des plans d'actions avec les moyens appropriés.

Dans chaque filiale, les sections responsables de la gestion des risques, dans leur domaine de compétence, apportent à

leur direction générale une vision transverse sur les risques et leur maîtrise par les Business Units. Le comité exécutif (Comex) de chaque filiale est alors tenu informé du progrès des plans d'actions et statue sur les risques affectant les objectifs stratégiques du groupe.

4.1.1.2. Maîtrise du risque lié aux activités nucléaires 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.

Assurer la sécurité des installations consiste à :

- assurer la protection des travailleurs contre les effets des rayonnements (la radioprotection),
- assurer la protection des travailleurs et de la population en évitant que les produits radioactifs aient un impact sur l'environnement significatif par rapport à celui de la radioactivité naturelle (la sûreté nucléaire).

4.1.1.2.1. La sûreté nucléaire dans les installations nucléaires du groupe

Définition

La sûreté nucléaire couvre 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. Elle concerne également le transport des matières radioactives.

Elle repose sur des dispositions techniques de conception et des dispositions organisationnelles d'exploitation.

Ces dispositions permettent :

- d'assurer le fonctionnement normal des installations,
- de prévenir les incidents et les accidents,
- d'en limiter les conséquences.

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

Disposition d'organisation

AREVA considère que la sûreté nucléaire est une priorité absolue. Cet engagement basé sur la responsabilité première de l'exploitant se traduit par des dispositions générales :

- un système de responsabilité clairement défini,
- des supports compétents en matière de sûreté,
- une organisation adaptable à la maîtrise des crises.

Pour assurer une prise en compte optimum de la sûreté nucléaire, AREVA a également créé un corps d'inspecteurs de la sûreté nucléaire, composé d'experts de haut niveau, chargé de l'inspection de sûreté des installations du groupe.

Les entités du groupe exercent leurs activités en conformité avec les réglementations internationales. En France, AREVA

est contrôlée par l'Autorité de sûreté nucléaire, placée sous l'autorité conjointe du ministère chargé de l'environnement, du ministère de l'Industrie et du ministère chargé de la Santé. Cet organisme a en charge les contrôles technique et réglementaire de la sûreté nucléaire et de la radioprotection. Les activités à l'étranger relèvent du même type de dispositions de contrôle rigoureux (par exemple, NRC aux Etats-Unis).

Installations Nucléaires de Base du Groupe AREVA

Les principales installations nucléaires (INB ou assimilées) sont :

| Lieu | Business Unit | Description |
|-----------------------------------|----------------|--|
| Pôle Amont | | |
| Romans, France | Combustible | Fabrication de combustible |
| Dessel, Belgique | Combustible | Fabrication de combustible à l'uranium naturel et combustible Mox |
| Lingen, Allemagne | Combustible | Fabrication de combustible/Entreposage de cylindres UF6 |
| Richland, USA | Combustible | Fabrication de combustible |
| Lynchburg, USA | Combustible | Fabrication de combustible |
| Miramas, France | Chimie | Entreposage uranium appauvri (Entreposage vidé) |
| Pierrelatte, France | Chimie | Préparation hexafluorure d'uranium (UF6) |
| Pierrelatte, France | Chimie | Transformation de nitrate d'uranyle en sesquioxyde d'uranium |
| Pierrelatte, France | Enrichissement | Usine Georges Besse - Séparation isotopique uranium par diffusion gazeuse |
| Pierrelatte, France | Enrichissement | Usine assainissement et récupération de l'uranium |
| Pierrelatte, France | Chimie | Transformation de matières uranifères enrichies |
| Pôle Réacteurs et services | | |
| Maubeuge, France | Equipements | Maintenance de matériels contaminés |
| Veurey, France | Mécanique | Installations expérimentales |
| Veurey, France | Mécanique | Atelier de pastillage d'oxyde d'uranium |
| Pôle Aval | | |
| Cadarache, France | Recyclage | Fabrication de combustibles Mox Arrêt production industrielle en juillet 2003 |
| La Hague, France | Traitement | Usine de traitement de combustibles irradiés |
| Marcoule France | Recyclage | Melox - Fabrication combustibles Mox |
| Marcoule | Traitement | Usine de traitement de combustibles irradiés en cours de démantèlement |

AREVA n'exploite pas de réacteur de production commerciale d'électricité. Ses activités consistent à transformer ou traiter des produits classés par la réglementation.

4.11.2.2. La prévention et la gestion du risque nucléaire

Les principes généraux de maîtrise des risques dans les installations sont :

Identifier les risques

La liste des risques pris en compte résulte d'une longue expérience d'analyse de sûreté, elle fait l'objet d'une présentation aux autorités de sûreté à l'occasion des procédures d'autorisation des installations.

Concevoir les installations pour maîtriser ces risques

Les installations sont conçues pour maintenir le confinement des substances radioactives en interposant des barrières successives entre les matières et l'extérieur.

Justifier de cette maîtrise des risques

Il s'agit de montrer que la conception des installations et le dimensionnement des équipements permettent d'atteindre les objectifs fixés par les autorités de sûreté.

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

Les risques d'origine nucléaire

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

Dispersion des substances radioactives pouvant entraîner une contamination

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

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

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

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

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

Le rayonnement

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

L'effet d'un rayonnement sur le corps humain s'exprime en mSv (millisivert). Les limites réglementaires annuelles sont les suivantes : dans l'Union européenne, 1 mSv/an pour le public et 20 mSv/an pour les travailleurs ; aux Etats-Unis, 50 mSv/an pour les travailleurs.

Le groupe s'est donné comme objectif de prendre la référence européenne de 20 mSv/an, au niveau international, pour l'ensemble de son personnel (sous-traitants inclus).

Le risque d'exposition aux sources radioactives du personnel se trouvant à l'intérieur du premier système de confinement existe lors des entrées et sorties de matières radioactives, des transferts d'échantillon et lors des opérations d'intervention.

Les principales mesures de protection sont :

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

Au-delà des réglementations applicables dans ce domaine, le principe qui prévaut dans le groupe est le principe "ALARA" (As Low As Reasonably Achievable - "Aussi peu que raisonnablement réalisable"), selon lequel toute action raisonnable, en termes techniques ou organisationnels, est mise en œuvre dès lors qu'elle permet de réduire l'exposition aux rayonnements. Les différents services de radioprotection s'assurent en permanence du respect de ce principe.

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

Exemple : Grâce à ces pratiques, et à titre d'information, le supplément d'exposition moyen lié à l'activité professionnelle des travailleurs de l'usine de traitement de La Hague, manipulant des matières parmi les plus radioactives, a pu être limitée à 0,071 mSv/personne pour l'année 2003. A titre de comparaison, la dose moyenne d'exposition annuelle d'origine naturelle (sol, cosmos...) de la population en France est de 2,4 mSv/personne / an avec un minimum de 1 mSv/personne/an et un maximum de 10 mSv/personne/an en fonction des régions.

La criticité

Le risque de criticité se comprend comme le risque de développement incontrôlé d'une réaction en chaîne avec émission brève et intense de neutrons. La survenance de ce risque aurait pour conséquence une irradiation des personnels ou individus situés à proximité de l'événement, engendrant chez eux des lésions de gravité proportionnelle à l'intensité de rayonnement reçu.

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

La prévention de ce risque est basée sur la limitation des paramètres qui gouvernent l'apparition de réactions en chaînes divergentes ou "modes de contrôle de la criticité". On utilise le ou les modes de contrôle les mieux adaptés au procédé (limitation de la masse, du volume ou de la géométrie des équipements contenant les matières).

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

La sûreté-criticité des transports est vérifiée, dans les conditions normales de transport ainsi que dans les conditions accidentelles. Les règlements précisent les règles d'entreposage en transit, notamment vis-à-vis du risque de criticité.

La radiolyse

Le phénomène de radiolyse correspond à la décomposition d'un composé chimique en hydrogène sous l'action d'un rayonnement. Les dispositions prises visent à empêcher une explosion éventuelle de cet hydrogène susceptible de conduire à la dispersion de matières radioactives.

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

Les dégagements thermiques

Lorsque le rayonnement est intense, l'énergie associée, absorbée par la matière, peut provoquer un échauffement. Pour éviter qu'un tel échauffement n'ait des conséquences inacceptables, l'énergie produite est évacuée, empêchant ainsi une dispersion de matières radioactives. Le refroidissement est assuré par des circuits redondants avec échangeurs thermiques et par la ventilation.

Les risques non nucléaires d'origine interne

Les risques non nucléaires proviennent d'événements liés au fonctionnement des installations et à la présence de personnel. Ces événements sont ceux concernant une activité industrielle. Dans l'industrie nucléaire, la prévention de ces événements est poussée car ils sont de nature à affecter les équipements

participant à la maîtrise des risques nucléaires. Il est donc possible d'agir sur les causes de leur apparition et sur la limitation des conséquences éventuelles.

Manutention

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

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

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

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

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

Incendie

L'incendie peut conduire à la perte de certaines fonctions du procédé ou de protection et éventuellement entraîner des conséquences radiologiques.

Les conséquences potentielles à examiner sont une contamination par perte des barrières de confinement, une irradiation par destruction de protections contre les rayonnements et un accident de criticité.

La prévention des risques consiste à éviter la présence sur un même lieu de matières inflammables, de comburant et d'une source d'ignition.

Dans l'hypothèse d'un incendie, on protège les fonctions de sûreté par une sectorisation des locaux limitant la propagation du feu à un nombre strict de volumes, l'utilisation de matériaux non propagateurs d'incendie, l'isolement de la ventilation et une installation à l'intérieur de chaque secteur d'un système d'extinction manœuvrable à distance.

En cas d'incendie, l'intervention des pompiers est assurée dans un délai suffisamment court pour éviter des conséquences radiologiques à l'extérieur des bâtiments.

Suppression ou explosion interne

Le risque d'explosion est dû soit à l'usage de réactifs, soit à l'occurrence de réactions chimiques.

La conséquence en cas d'explosion pourrait être la détérioration du premier système de confinement, ce qui induirait une dispersion de produits radioactifs à l'extérieur du premier système de confinement. Le deuxième système de confinement est prévu pour recueillir les produits éventuellement dispersés. La prévention repose sur des mesures empêchant d'obtenir les conditions d'une réaction explosive : limitation de la température des produits inflammables dans le procédé, limitation de la concentration de produits susceptibles de réaction explosive par une ventilation adéquate, élimination des traces de réactifs avant toute étape du procédé et contrôle des quantités de réactifs présents dans une unité.

Usage de réactifs chimiques (particularité de l'UF6)

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

L'usage de réactif dans un procédé peut amener des risques supplémentaires en mettant en contact des produits incompatibles. Un produit chimique peut être une source de danger soit par contact direct, soit par inhalation de ses vapeurs.

Son conditionnement, son entreposage, son utilisation et la protection du personnel doivent être adaptés à ses caractéristiques.

Particularité de l'hexafluorure d'uranium

L'uranium est manipulé sous la forme chimique UF₆. L'UF₆ est solide en conditions normales de température et de pression et devient gazeux lorsqu'il est chauffé. Il peut réagir au contact de la vapeur d'eau contenue dans l'air et former de l'oxyde d'uranium et de l'acide fluorhydrique, composé hautement toxique pour l'homme et les animaux.

Les quantités manipulées sur les sites de production sont telles que les risques inhérents à l'UF₆ ont été intégrés dès la conception des installations (triple barrière de protection, contrôle automatique des zones à risques...).

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, le respect des consignes et des procédures d'intervention en vigueur et sur le contrôle périodique des installations.

Usage d'appareils à pression

La prévention du risque de surpression est basée sur le respect des réglementations industrielles en la matière pour les matériels accessibles et en imposant des exigences supplémentaires pour les appareils inaccessibles.

Les conséquences sont limitées par une détection des fuites, l'arrêt de l'alimentation et l'évacuation du personnel.

Inondation interne

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

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

Les risques non nucléaires d'origine externe

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

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

Séisme

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

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

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

Chute d'avion

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

Les caractéristiques principales des sites sont :

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

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

Les installations nucléaires font l'objet de mesures de protection contre le terrorisme, mesures renforcées dans le cadre du plan Vigipirate.

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

Prise en compte des situations météorologiques défavorables

Les équipements sont pour la plupart à l'intérieur de bâtiments massifs, l'impact des conditions météorologiques sur leur fonctionnement est extrêmement limité.

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

Inondation externe

Certains sites sont implantés sur des zones dont la cote est supérieure à la crue millénaire. Les crues exceptionnelles de l'automne 2002 ont eu des conséquences limitées sur les installations. Un plan d'action a néanmoins été mis en place en 2002 afin de réduire les risques résiduels.

Autres éléments de sécurité nucléaire

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

Transport de matières nucléaires

Les transports de matières radioactives s'effectuent sur le domaine public. Aussi, pour protéger les populations et l'environnement contre les effets des rayonnements pendant le transport, ces transports sont soumis au concept de "défense en profondeur". La conception de l'emballage en est la principale composante. Cette activité, comme toute activité nucléaire, est strictement réglementée dans un cadre international.

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

AREVA s'est dotée de l'ensemble des compétences, produits et procédés pour garantir la meilleure sûreté et sécurité des transports, et couvre par ailleurs sa responsabilité en souscrivant des assurances dans les conditions décrites au paragraphe 4.11.4.2.

Non-prolifération des matières nucléaires

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

La non-prolifération est un objectif commun à l'ensemble des Etats signataires des conventions internationales correspondantes. Les exigences applicables se traduisent par la Convention internationale sur la protection physique des matières (AIEA), le traité "Euratom" visant à s'assurer que les matières ne sont pas détournées des usages auxquels leurs utilisateurs ont déclaré les destiner, et en France par des lois et décrets. Leur application est régulièrement contrôlée, notamment par les inspecteurs de l'AIEA et d'Euratom.

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

Historiquement, tous les bilans de matières présentés aux autorités ont été acceptés par les organismes nationaux et internationaux compétents.

4.11.2.3. Sécurité dans les installations françaises du groupe relevant du régime "Seveso" (article 23 de la loi n° 2003-699 du 30 juillet 2003 relative à la prévention des risques technologiques et naturels et à la réparation des dommages)

Trois sociétés du groupe (COGEMA, sa filiale Comurhex et Cézus) exploitent, sur leurs sites de Pierrelatte, Malvési et de Jarré, neuf installations relevant du régime Seveso.

Le groupe, dans le cadre de sa politique de "maîtrise des risques", déployée dans toutes ses entités, a mis en place les mesures nécessaires pour faire face à ses responsabilités.

Ces établissements, conformément aux exigences réglementaires, ont mis en place une politique de prévention des accidents majeurs en vue de prévenir ce type d'accident et de limiter leurs conséquences pour l'homme et l'environnement. Des dossiers organisationnels (système de gestion de la sécurité) et techniques (études de dangers) ont été transmis à l'autorité compétente. Ces dossiers font parfois l'objet de demandes de précisions ou de compléments par l'administration, mais il peut également être fait appel à un tiers expert reconnu, pour obtenir un avis d'expert sur une partie ou l'intégralité d'un document.

En matière d'assurances, COGEMA, Comurhex et Cézus 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 garantie disponibles sur le marché de l'assurance.

En ce qui concerne l'indemnisation des victimes (en cas d'accident industriel dans lequel la responsabilité de COGEMA ou de Comurhex serait engagée), une procédure de gestion est en cours d'élaboration avec les assureurs du programme de responsabilité civile d'AREVA.

4.11.3. Facteurs de risques

Dans le cadre de sa politique de gestion des risques et des assurances, le groupe considère avoir procédé à une

cartographie et à une analyse sérieuse de l'ensemble des risques généraux et spécifiques auxquels il pouvait être exposé. Il ne peut cependant être affirmé avec certitude que tous les risques résiduels ont effectivement été détectés. Le groupe poursuivra sa démarche de cartographie et d'évaluation des risques et adaptera corrélativement le type et le niveau des couvertures correspondantes. On ne peut toutefois totalement exclure qu'un dommage provenant de la surveillance d'un risque soit nécessairement assuré ou ne dépasse le montant de la couverture pour laquelle il est assuré.

4.11.3.1. Risques spécifiques au groupe

Le groupe fournit des produits et des services complexes nécessitant parfois une intervention complémentaire de sa part.

Le groupe réalise des prestations de services, conçoit, fabrique et vend plusieurs produits d'une valeur unitaire significative qui sont utilisés lors de projets importants, dont la conception et la fabrication de réacteurs à eau pressurisée ou bouillante ou d'équipements de transformation et de distribution électrique. 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. Lorsque le groupe vend certains produits (tels que les chaudières pour l'industrie nucléaire) ou passe des contrats de prestations de services, il est parfois exigé de fournir des garanties après-vente et de prévoir des pénalités d'exécution, de disponibilité ou de retard afférentes à ses services. Les engagements du groupe pourraient donc l'amener à constater des défauts de conception ou de réalisation de produits, et à réaliser des travaux de reprise sur des produits livrés ou des prestations de services réalisées. Bien que les contrats du groupe prévoient dans la majeure partie des cas une limitation du montant des garanties et aucune indemnisation des dommages immatériels, le groupe consent parfois des garanties d'une durée supérieure à vingt ans, en raison, par exemple, de la concurrence sur le marché des gros composants de remplacement. Les contrats passés 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. Bien que la politique du groupe soit de limiter la présence de telles clauses, des difficultés relatives aux produits et aux services fournis par le groupe et causées par la présence de ces dernières pourraient avoir pour conséquence des coûts inattendus.

Bien que les contrôles stricts sur la conformité des produits et des services ainsi que les efforts consacrés en matière de gestion de la qualité donnent au groupe une bonne maîtrise de ce type de risque, on ne peut exclure totalement la survenance d'une défaillance d'un service ou d'un produit qui serait susceptible d'avoir une incidence sur le groupe.

Le groupe ne peut assurer que ses alliances stratégiques, ses opérations de restructuration, de fusion et d'acquisition, en particulier de T&D, seront intégrées dans les conditions initialement prévues ou que ces opérations généreront les synergies et les réductions de coûts anticipées.

Le groupe est impliqué dans diverses acquisitions, des alliances stratégiques et des sociétés communes. Le groupe a notamment finalisé avec Alstom le 9 janvier 2004 un accord définitif d'acquisition de la division de Transmission et de Distribution d'Alstom. Le groupe estime que ces acquisitions, ces alliances stratégiques et ces sociétés communes renforceront sa position. Néanmoins, de telles opérations comportent par nature certains risques liés notamment à une surestimation du prix d'acquisition, à une sous-estimation des coûts de gestion et d'autres coûts, aux éventuelles difficultés dues à l'intégration des personnels, activités, technologies, produits, ou bien encore à la non-réalisation des objectifs initialement assignés.

Le groupe est partie prenante d'un certain nombre de litiges susceptibles d'avoir un impact sur ses activités ou sa situation financière⁽¹⁾.

Dans le cours normal de ses affaires, le groupe doit faire face à un certain nombre de litiges, principalement sur le fondement de pratiques anticoncurrentielles et d'actions en responsabilité du fait des produits. Ces litiges sont susceptibles de faire encourir au groupe des dépenses conséquentes liées à la conduite de ces procédures. En outre, le groupe pourrait être amené à payer des dommages et intérêts, à la suite de décisions de justice ou de transactions, susceptibles d'avoir un effet négatif significatif sur les résultats du groupe. Une description des principaux litiges dans lesquels le groupe est impliqué est exposée ci-dessous.

USEC

En 2002, le Département Américain du Commerce (DOC) a imposé des droits compensateurs sur les importations en provenance de France, d'Allemagne, des Pays-Bas et de Grande-Bretagne des services d'enrichissement aux Etats-Unis suite aux plaintes déposées en décembre 2000 par l'United States Enrichment Corporation (USEC) à l'encontre d'Eurodif et

d'Urenco. Le niveau des droits compensateurs (antidumping et antisubventions) appliqués aux importations d'Eurodif aux Etats-Unis a conduit à déposer auprès des douanes américaines 146 millions de dollars à fin 2003, récupérables à l'issue des procédures. En avril 2002, Eurodif a engagé des procédures d'appels contre ces décisions devant la Court of International Trade (CIT) des Etats-Unis.

La CIT a rendu sa décision le 25 mars 2003 qualifiant la prestation d'Eurodif de services, la mettant ainsi hors du champ d'application des taxes antidumping et antisubvention. Le DOC a procédé au cours de l'exercice 2003 à la vérification des importations réalisées en 2001 et 2002 par Eurodif. Par ailleurs, la procédure judiciaire engagée en appel par COGEMA et Eurodif devant la US CIT a permis d'obtenir une décision favorable en septembre 2003.

En dernier lieu, la US Court of Appeal for the Federal Circuit a été saisie et devrait statuer définitivement en 2004. Ce litige n'est pas provisionné, compte tenu du niveau de confiance du groupe quant à l'issue de cette affaire.

Des éléments de détail sont fournis dans la note 13 de l'annexe aux comptes consolidés, relative aux "Autres immobilisations financières".

McClean

Le 23 septembre 2002, faisant suite à une plainte déposée par l'association Inter-Church Uranium Committee Educational Cooperative (ICUCEC) pour non-respect par l'autorité de sûreté nucléaire du processus d'autorisation, la Cour Fédérale du Canada a prononcé en première instance l'annulation du permis d'exploitation, délivré en 1999, par l'Atomic Energy Control Board (AECB) à la mine d'uranium et à l'usine de McClean. La Canadian Nuclear Safety Commission (CNSC), qui a succédé à l'AECB, et COGEMA Resources Inc., ont interjeté l'appel et, dans l'attente de son résultat, demandé la poursuite des activités du site de McClean. Le 7 novembre 2002, le juge mandaté par la Cour Fédérale d'Appel du Canada a accordé le sursis à exécution de la première décision. Le jugement d'appel est attendu en 2004.

Exelon

Framatome ANP Inc. a reçu au cours du premier semestre 2003 un appel en garantie de son client Exelon concernant la fourniture de combustible.

(1) Cf. note 22 de l'annexe aux comptes consolidés, relative aux provisions pour risques et charges.

Ayant relevé des défauts d'étanchéité de crayons dans quelques assemblages chargés dans ses réacteurs, dont il reste au demeurant à établir définitivement l'origine technique et la responsabilité, Exelon a décidé unilatéralement :

- de suspendre le contrat en cours,
- de décharger de façon anticipée les assemblages en cause ainsi que certains assemblages de même type présents dans un de ses réacteurs, considérés comme suspects, et prévoit de faire de même dans deux autres réacteurs.

A fin mars 2004, l'origine technique de la non-étanchéité des crayons n'est toujours pas établie et la responsabilité de Framatome ANP Inc. n'est pas démontrée. L'essentiel de la réclamation pour "taux de combustion garanti non atteint" continue donc d'être contestée par Framatome ANP Inc. qui maintient ses propositions initiales, consistant essentiellement à partager les coûts directs d'étude et d'analyse relatifs à cette anomalie.

Des échanges, allant dans un sens favorable pour le groupe, sont en cours avec le client en vue de trouver un accord sur ce litige et sur la reprise du contrat suspendu. Une provision a été inscrite au bilan du 31 décembre 2003, pour un montant jugé raisonnable par le groupe.

Paks

Le 10 avril 2003, un incident s'est produit lors du nettoyage chimique d'un lot d'assemblages combustibles dans la centrale nucléaire hongroise de Paks. A la suite de cet incident, une augmentation du niveau de radioactivité a été mesurée et des dégâts ont été constatés sur ces assemblages.

Le rapport de l'AIEA a confirmé la responsabilité partagée entre l'exploitant de Paks, l'autorité de sûreté hongroise et Framatome ANP GmbH qui a conçu le système de nettoyage chimique. Le groupe est parvenu à un accord avec le client sur sa contribution à la réparation de certains dommages directs. Ce litige est soldé sur le plan commercial et financier. Le client a annoncé qu'il reprenait des relations commerciales avec le groupe.

Aérazur

Un litige est né entre les sociétés FCI France, Aérazur et Snecma. Ce litige porte sur le point de savoir si la réalisation d'un moteur à réaction civil devait intervenir dans le cadre d'une évolution d'un premier programme dit "GE 90" couvert par des accords conclus en 1994 entre ces différentes sociétés ou bien dans le cadre d'un nouveau programme (dit GE 90 "Growth") impliquant une nouvelle participation financière des

parties, ce qu'a réclamé Snecma. Aérazur et FCI France ont soutenu que ce programme GE 90 Growth rentrait dans le cadre des accords conclus en 1994 et qu'en conséquence aucune nouvelle participation financière n'était à exiger.

Snecma a décidé en conséquence de ne retenir ni Aérazur ni FCI France en tant que partenaires privilégiés du programme GE 90 Growth.

Aérazur (fournisseur de FCI France) a alors assigné FCI France aux fins de voir cette dernière condamnée à lui verser la somme 8,9 M€ en réparation du préjudice qu'elle prétend avoir subi. FCI France s'est opposée à cette demande et a appelé en garantie Snecma.

Par décision en date du 9 octobre 2003, le tribunal de commerce de paris a débouté Aérazur de ses demandes. Cette dernière a fait appel de cette décision.

Aucun décaissement n'a été effectué par le groupe. Une provision a été inscrite au bilan du 31 décembre 2003, pour un montant jugé raisonnable par le groupe.

EDF

EDF a appelé en garantie Framatome ANP SAS pour des défauts d'étanchéité de certaines de ses recharges de combustible. La question devrait être réglée courant 2004. Cet appel en garantie est couvert par une provision correspondante.

Contrat ISF 2 (Ukraine)

Ce contrat a fait l'objet d'une remise en cause du design par le client en avril 2003. Les négociations menées en 2003 ont abouti à une répartition des surcoûts engendrés par ce nouveau design, conduisant à la signature d'un avenant au contrat initial en 2004. Les provisions pour perte à terminaison ont été passées à ce titre sur l'exercice 2003 dans les comptes consolidés d'AREVA.

Litiges fiscaux

Le groupe fait l'objet d'un contrôle fiscal portant sur le résultat déclaré au titre du bénéfice consolidé en 2000 et 2001. Une notification de redressements a été adressée au groupe pour l'exercice 2000. Cette notification est en cours de discussion avec l'administration fiscale.

A la connaissance du groupe, il n'existe pas d'autres litige, arbitrages ou faits exceptionnels susceptibles d'avoir ou ayant eu dans un passé récent une incidence significative sur sa situation financière, son résultat, son activité et son patrimoine.

Le groupe déploie ses différentes activités sur des marchés internationaux dont le caractère hautement compétitif pourrait affecter ses résultats courants, ses flux de trésorerie ainsi que sa situation financière.

Les produits et les services du groupe sont vendus sur des marchés mondiaux qui sont hautement compétitifs 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, dans le cadre des activités du groupe, ses concurrents peuvent être amenés à prendre des décisions influencées par des considérations autres que celles dictées par le marché donné, voire des pratiques anti-concurrentielles susceptibles d'avoir des conséquences négatives sur l'activité ou les résultats du groupe.

Le groupe doit également faire face à une importante concurrence dans ses activités de connectique où de nouveaux produits doivent être développés et introduits rapidement afin de s'approprier des secteurs d'activités disponibles. La position concurrentielle du groupe dans le marché des connecteurs dépend d'une manière significative de sa capacité à s'adapter aux changements et de réduire ses coûts de fabrication des produits de haute qualité, qu'ils soient nouveaux ou existants.

Les risques politiques et économiques propres à certains pays dans lesquels le groupe exerce ses activités pourraient affecter ses résultats financiers.

AREVA est un groupe international dont les activités nucléaires d'une part et Connectique d'autre part s'exercent dans un grand nombre de pays. Le groupe développe des activités dans des pays où existent divers degrés d'instabilité politique. Par exemple, les activités minières du groupe sont localisées dans des pays tels que le Niger, le Kazakhstan, le Soudan ou la Côte d'Ivoire, pays dans lesquels les changements politiques et économiques peuvent avoir une influence sur les activités du groupe. L'instabilité politique peut générer des troubles civils, des expropriations, des nationalisations, des modifications de normes juridiques ou fiscales ou des restrictions monétaires, ainsi que la renégociation ou bien la résiliation des contrats en cours, des baux et autorisations miniers ou de tout autre accord. Les activités minières ont ainsi été suspendues en Côte d'Ivoire en raison des récents troubles civils affectant ce pays. Le groupe exerce également des activités dans des pays, en ce compris la France, où une décision

politique pourrait retarder ou du moins avoir des influences sur certains de ses projets, en particulier au regard des programmes militaires. Au Canada, par exemple, le groupe doit faire face à une opposition politique en ce qui concerne les permis et licences nécessaires au bon déroulement de ses projets. L'un ou l'autre des événements cités ci-avant pourrait donc avoir un effet négatif sur la situation financière du groupe.

L'Etat français est l'actionnaire majoritaire d'AREVA : il a le pouvoir d'en contrôler la stratégie et de prendre la plupart des décisions aux assemblées générales.

L'Etat français détient, directement et indirectement, environ 94 % des titres émis par AREVA et 99 % des droits de vote.

En tant qu'actionnaire majoritaire, l'Etat français a le pouvoir d'animer la politique et de contrôler la direction du groupe, ainsi que celui de prendre la plupart des décisions relevant des assemblées d'actionnaires du groupe, dont celles relatives à la nomination des membres du Conseil de Surveillance et celles relatives à la distribution du dividende.

La nature des activités du groupe peut entraîner une variabilité significative de son chiffre d'affaires d'une période par rapport à une autre.

La nature des activités du groupe, notamment celles de ses pôles Energie (en raison de l'irrégularité des commandes) peut entraîner une répartition irrégulière de son chiffre d'affaires tout au long de l'année, voire d'une année sur l'autre. Bien que le groupe dispose pour ses pôles Energie de plusieurs années de chiffre d'affaires dans son carnet de commandes, cette spécificité des activités du groupe peut rendre difficile et pas nécessairement pertinente une comparaison d'une période par rapport à une autre.

Risque de change : la volatilité des taux de change, notamment la parité euro/dollar, peut affecter sur le long terme les résultats du groupe

Politique suivie

L'euro est la principale monnaie utilisée par le groupe. Le chiffre d'affaires réalisé hors zone euro représente environ 40 % du chiffre d'affaires 2003. Le principal risque de change concerne la variation entre l'euro et le dollar. 22 % du chiffre d'affaires 2003 a été réalisé dans la zone Amérique du Nord. La sensibilité aux autres monnaies est négligeable.

La politique de change du groupe vise à couvrir les risques de change transactionnels qu'ils soient avérés ou incertains. Ces

risques sont couverts par des instruments financiers dérivés ou par des contrats d'assurance spécifiques (voir note 28 des annexes aux comptes consolidés). Les risques bilantiels liés aux prêts et avances à une société du groupe dans une devise différente de la devise de comptabilisation de la société prêteuse sont également couverts de façon à immuniser le résultat net consolidé du groupe.

Impacts 2003

A fin 2003, les principales positions du groupe sont couvertes. Sur l'exercice 2003, l'impact de la variation des taux de change entre 2002 et 2003 sur le résultat opérationnel du groupe s'est élevé à plus 5 millions d'euros, ce qui reste négligeable par rapport au montant du résultat opérationnel (342 millions d'euros).

Perspectives sur les différents pôles du groupe

- **Pôle Amont** : Ce pôle est globalement couvert par rapport aux risques de conversion du dollar américain, monnaie de référence des prix mondiaux de l'uranium naturel et des services de conversion et d'enrichissement d'uranium, pour les livraisons devant être effectuées dans les 18 à 24 mois à venir. Par ses productions d'uranium en zone dollar (Canada), le secteur minier de ce pôle réduit naturellement son exposition.
- **Pôle Réacteurs et Services** : Ce pôle est globalement immunisé contre le risque dollar américain. Dans les services et l'ingénierie, la plupart des facturations faites en dollars ont également une base de coûts en dollars. La marge résultante de ces contrats ne fait pas, en général, l'objet de couvertures spécifiques. Seules les ventes de composants lourds (générateurs de vapeur, couvercle de cuves) facturées en dollars, qui ont une base de coûts de production en euros, font généralement l'objet de couvertures par des contrats d'assurance spécifiques.
- **Pôle Aval** : Ce pôle est peu exposé aux risques de change puisque les principaux contrats étrangers hors de la zone euro sont facturés en euros.
- **Pôle Connectique** : En 2003, ce pôle a fait l'objet de couvertures spécifiques au cas par cas.
- **Pôle Transmission & Distribution** : tous les contrats en devises étrangères de ce pôle sont couverts.

A moyen ou long terme, si le dollar américain se dépréciait encore, on ne peut toutefois exclure que les variations de

changes aient un effet négatif sur les résultats opérationnels et résultat net du groupe.

Risque de taux : le groupe est potentiellement exposé au variation des taux sur ses emprunts.

Politique suivie

Le groupe utilise plusieurs types d'instruments financiers, en fonction des conditions de marché, pour contrôler la répartition de la dette à taux fixe et taux variable et la répartition des placements. Les instruments sont principalement des contrats de swaps pour la gestion de la dette et des placements de trésorerie, et des contrats à terme de futures de taux pour la gestion des placements de taux à moyen terme.

Impacts 2003

A fin 2003, le montant des dettes financières du groupe s'élève à 800 millions d'euros. Ces dettes sont principalement indexées sur des taux variables.

Le groupe dispose à fin 2003 d'une trésorerie de 2 036 millions d'euros (soit une trésorerie nette de 1 236 millions d'euros). Il est par conséquent peu exposé au risque de taux dans la mesure où il peut, à tout moment, réaliser des arbitrages pour rembourser, avec ses liquidités disponibles, ses emprunts. Un arbitrage a d'ailleurs été réalisé en 2003 puisque le groupe a remboursé plus de 1,8 milliard d'euros de dettes financières grâce à la recapitalisation de sa filiale FCI (voir note 23 des annexes aux comptes consolidés).

Risques 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 sont de quatre types :

- **Titres mis en équivalence** : ils sont présentés dans la note 12 de l'annexe aux comptes consolidés, et concernent essentiellement STMicroelectronics et Eramet.
- **Autres immobilisations financières** : il s'agit de la participation d'AREVA dans Sagem dont le groupe détient 16,9 % du capital (voir note 13 de l'annexe aux comptes consolidés).
- **Actions présentes au sein du portefeuille financier dédié aux opérations futures d'assainissement et de démantèlement** (voir paragraphe 4.11.3.2 "Risques liés au pôle Energie - Le Groupe est soumis à un risque de diminution des actifs de démantèlement dont il assume la gestion.").

- Actions cotées et autres valeurs mobilières de placement détenues au titre de la trésorerie. Le détail de ces valeurs se trouve dans la note 17 de l'annexe aux comptes consolidés. Leur valeur de marché s'établit au 31 décembre 2003 à 862 millions d'euros. La sensibilité de la trésorerie à ces actions et autres valeurs mobilières de placement s'établit donc de la façon suivante :

| | Impact sur la valeur des titres | Valeur de marché des actions et autres valeurs mobilières de placement de la trésorerie |
|--------------------------------|---------------------------------|---|
| - 10 % sur titres | - 86 M€ | 776 M€ |
| Cas de référence au 31/12/2003 | - | 862 M€ |
| + 10 % sur titres | + 86 M€ | 948 M€ |

Le groupe supporte d'importants coûts d'assurances liés à ses opérations et s'attend à une augmentation de ces coûts dans les cinq prochaines années.

Le coût de l'ensemble de la couverture des risques nucléaires et non nucléaires devrait être en 2003 de l'ordre d'un demi-pourcent du chiffre d'affaires du groupe.

Les conditions de marché, marquées par une réduction mondiale de l'offre d'assurances, et les perspectives d'évolution des conventions applicables en matière d'assurances spécifiques relatives aux activités d'exploitant d'installations nucléaires, sont susceptibles d'induire une augmentation significative de ce chiffre à court terme. Par conséquent, le risque de non disponibilité de certains types de couvertures acquises par le groupe dans le passé et/ou l'accroissement du coût des assurances pourraient avoir un impact significatif défavorable sur la situation financière du groupe. L'enjeu annuel est une charge supplémentaire dont l'ordre de grandeur peut être estimé à 10 M€, ou à un montant supérieur si la hausse des primes d'assurance devait se poursuivre sur le long terme.

Certains accords financiers du groupe prévoient des covenants, qu'il ne pourrait plus satisfaire si sa situation financière évoluait défavorablement.

Il existe dans pratiquement toutes les lignes de crédit du groupe, une clause au terme de laquelle la filiale emprunteuse doit rester une filiale d'AREVA, cette dernière demeurant détenue à au moins 51 % par l'Etat français. En règle générale, les conditions de crédit accordées au groupe sont cependant indépendantes du fait qu'il est majoritairement contrôlé par l'Etat français. La capacité du groupe à maintenir et à obtenir des financements dépend largement de ses performances financières. Comme l'indique le tableau figurant à la

note 23 de l'annexe aux comptes consolidés du rapport annuel 2003, certains des engagements financiers du groupe contiennent des covenants impliquant le respect de ratios financiers préétablis.

Un financement de 600 millions de dollars (490 M€) en faveur d'AREVA et non utilisé à ce jour a été mis en place. Dans le cadre de cette mise à disposition, AREVA s'est engagée à respecter un ratio financier de dette nette / EBITDA inférieur ou égal à 3. Toutefois, le calcul de ce covenant est inopérant au 31 décembre 2003 puisque AREVA ne présente pas de dette nette.

Un autre financement résiduel de 280 millions de dollars canadiens (171,7 M€, soit 13,3 % de la trésorerie nette du groupe au 31 décembre 2003) dont dispose COGEMA Ressource Inc. donne lieu au calcul de trois covenants financiers relatifs à ses comptes sociaux :

- dette totale externe / (fonds propres + avances actionnaires) \leq (inférieur ou égal à) 100 % ;
- cash-flow consolidé + frais financiers (externes + intragroupe) + variation de la dette intragroupe / frais financiers \geq (supérieur ou égal à) 1,5 ;
- besoin en fonds de roulement ajusté \geq supérieur ou égal à 10 millions de dollars canadiens.

Bien qu'au 31 décembre 2003 les covenants applicables soient respectés avec une bonne marge de sécurité, tout changement dans la situation financière du groupe pourrait empêcher dans le futur ce dernier de respecter ces covenants.

Le groupe est exposé au risque crédit lié à son utilisation de dérivés pour contrôler son exposition sur certains marchés.

Le groupe utilise plusieurs types d'instruments financiers dérivés pour gérer son exposition aux risques de change, de cours des matières premières, de cours de certains titres cotés ainsi que pour gérer le risque de taux de sa dette et protéger ses placements. Le groupe utilise principalement des achats et ventes à terme, des produits dérivés ("futures" ou produits optionnels) pour couvrir ce type de risques. Dans les hypothèses visées ci-dessus, ces transactions exposent le groupe au risque du défaut de contrepartie de tels contrats.

De plus, le groupe est exposé au risque de non-paiement de ses produits et services. Le groupe contrôle ce risque en s'assurant du crédit de ses clients et en exigeant un prépaiement ou d'autres formes de paiements sécurisés de la part des clients dont le risque crédit atteint un certain niveau. Bien que le groupe cherche à contrôler son exposition au risque de crédit, il ne peut être assuré que tous les risques puissent être écartés. Les mesures prises par le groupe pour la gestion de ces

instruments financiers ainsi que les principales positions chiffrées sont développées dans la note 28 des annexes aux comptes consolidés (chapitre 5).

4.11.3.2. Risques liés au pôle Energie

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

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

Ces activités par leur nature sont potentiellement risquées (voir la partie 4.11.2 sur la maîtrise du risque lié aux activités nucléaires du groupe).

Le groupe pourrait ainsi devoir faire face à une responsabilité substantielle, outre l'impact négatif significatif que de tels événements pourraient avoir sur son patrimoine et à l'augmentation du coût de ses activités, notamment en raison :

- d'incidents et d'accidents,
- d'atteintes à la sécurité, d'actes de malveillance ou de terrorisme et de chutes d'aéronefs,
- de catastrophes naturelles telles que des inondations ou des tremblements de terre,
- de dysfonctionnements d'équipement,
- de dysfonctionnements de l'entreposage, du maniement et du retraitement des matières et des matériaux nucléaires.

De tels événements pourraient avoir des conséquences graves, notamment en raison de contaminations radioactives et d'irradiations de l'environnement, des personnes travaillant pour le groupe et de la population.

Les activités du groupe impliquent des procédés utilisant divers composants chimiques toxiques dans des quantités significatives et des matériaux radioactifs, tels que l'hexafluorure d'uranium (UF₆). Le transport en mer, par train, route ou avion des matériaux nucléaires pris en charge par l'unité logistique du groupe comprend également des risques spécifiques, tels que les accidents de transport pouvant entraîner

des contaminations environnementales. De plus, certaines usines de l'activité chimie et enrichissement du groupe sont localisées dans des zones sujettes aux inondations, notamment la vallée du Rhône. Si un accident devait toucher l'une des usines du groupe ou affecter le transport des matériaux, l'importance de l'accident pourrait être influencée par différents facteurs sur lesquels le groupe ne dispose pas toujours de moyens de contrôle. Ces facteurs incluent le volume de la dispersion des matières radioactives dans l'environnement, la vitesse des actions correctives menées par les employés, les conditions météorologiques et l'importance du vent. Même si le groupe a mis en place des stratégies et des procédures de contrôle des risques correspondant aux standards les plus élevés pour cette activité (voir la partie 4.11.2 sur la maîtrise du risque lié aux activités nucléaires du groupe), il ne peut être assuré que de tels risques puissent être éliminés, la survenance d'un événement susceptible d'avoir un impact significatif sur l'environnement et ses habitants ne peut pas être totalement exclue. Un tel événement aurait un effet négatif significatif sur la situation financière du groupe.

La survenance d'une panne industrielle ou d'une interruption de travail au sein des unités industrielles du groupe pourrait générer un retard ou une rupture de fourniture des produits ou de prestation de services.

Le groupe exploitant des unités industrielles est exposée au risque de panne industrielle pouvant être responsable d'un retard ou d'une rupture de fourniture ou de prestation. Les différentes usines du groupe pour chaque activité donnée étant fortement intégrées et interconnectées, une éventuelle panne ou arrêt de production dans une usine pourrait affecter l'ensemble du cycle de production et être responsable d'une rupture de fourniture ou de prestation. 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 dans les conditions visées au paragraphe 4.11.4., on ne peut totalement écarter que l'occurrence d'un risque majeur ait un impact sur les résultats du groupe.

Le groupe devra assumer tout ou partie des coûts liés au démantèlement de ses installations nucléaires et de ses mines. Bien que des provisions aient été passées en vue de couvrir les coûts estimés, les coûts effectifs pourraient être sensiblement différents.

En tant qu'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 au démantèlement ainsi que de veiller à la gestion

des produits issus du démantèlement. Les mines détenues par le groupe nécessitent également des travaux de réaménagement / fermeture à la fin de leur exploitation. Les travaux préparatoires aux réaménagements de la mine de Cluff Lake ont débuté en 2001 et vont continuer par phases au rythme de l'obtention des autorisations environnementales. Les dépenses futures associées au démantèlement des mines et installations ont été identifiées et une provision spécifique a été constituée pour les couvrir. Les dispositions concernant la provision permettant de couvrir ces dépenses sont détaillées dans le chapitre 5 ainsi que dans les notes 10, 13 et 22 des annexes aux comptes consolidés.

Dans le cadre de cette politique, le groupe considère avoir provisionné l'ensemble des dépenses relatives à la protection de l'environnement qu'il pouvait raisonnablement chiffrer au 31 décembre 2003. Il ne peut cependant être affirmé avec certitude que les montants actuellement provisionnés s'avéreront suffisants pour couvrir les obligations du groupe, en raison notamment de l'évolution, toujours plus contraignante pour les industriels, des lois et règlements applicables à la protection de l'environnement et de leur interprétation par les tribunaux.

Il est à ce titre possible que ces futures obligations et les éventuelles dépenses ou responsabilités complémentaires de nature environnementale que le groupe pourrait avoir ultérieurement à supporter aient un impact sur les résultats futurs du groupe.

Par ailleurs, une quote-part de ces coûts de fin de cycle est à la charge de tiers : EDF et COGEMA se sont engagés dans un processus de négociation visant à définir d'une part, la quote-part à charge d'EDF dans le démantèlement des installations arrêtées (UP2 400) ou en cours d'exploitation (UP2 800 et UP3) à La Hague et d'autre part, dans la reprise et le conditionnement des déchets. Les négociations ont progressé durant l'année 2003, sans toutefois pouvoir parvenir à finaliser les termes d'un accord global au 31 décembre 2003. Dans ce cadre, les éléments tenant à la révision du devis de démantèlement de référence de ces installations et à la fixation des quotes-parts respectives pour le financement de leur démantèlement ont d'ores et déjà fait l'objet fin juillet 2003 d'un relevé de positions communes accepté par EDF et COGEMA.

Il est difficile de préjuger des résultats de ces dernières négociations. Bien qu'il ne devrait pas en résulter d'incidence significative sur les comptes et la situation financière du groupe, celui-ci pourrait avoir à supporter un montant supérieur à celui initialement provisionné.

Le groupe est soumis à un risque de diminution des actifs de démantèlement dont il assume la gestion.

Pour faire face à ses futures dépenses d'assainissement et de démantèlement, le groupe a constitué, ces dernières années, un portefeuille d'actifs financiers. Au 31 décembre 2003, ce portefeuille est réparti pour une part (25 %) en fonds communs de placements en obligations et liquidités et pour la plus grande part (75 %) en actions européennes via des participations directes dans des sociétés françaises cotées et via des fonds communs de placements en actions européennes (pour mémoire, au 31 décembre 2002, le portefeuille financier était composé de 100 % d'actions). Dans une optique long terme les calculs fournis par les modèles d'allocation actif/passif conduisent à de fortes proportions d'actions qui sont généralement susceptibles d'offrir des rendements supérieurs à ceux des autres classes d'actifs. Ce type de placement présente cependant une volatilité plus élevée pouvant de manière ponctuelle diminuer la valeur de marché du portefeuille.

Au 31 décembre 2003, la valeur de marché du portefeuille s'élève à 2 221 millions d'euros. Compte tenu de cette valorisation, l'exigence de rendement net d'inflation et d'impôts de ce portefeuille est de 3,6 % par an pour couvrir l'intégralité des charges incombant au groupe le moment venu.

La variation de la valeur du portefeuille induite par la variation des marchés actions et / ou des taux induit une variation de l'exigence de rendement applicable au portefeuille d'actifs financiers.

La sensibilité de l'exigence de rendement du portefeuille par rapport aux variations des marchés actions et des taux s'établit de la façon suivante :

| | Impact des variations du marché actions et des taux sur la valeur du portefeuille | Valeur de marché du portefeuille | Exigence de rendement net associée |
|---------------------------------------|---|----------------------------------|------------------------------------|
| Hypothèse basse | | | |
| - 10 % sur actions cotées, et | - 160 M€ | | |
| + 100 points de base sur les taux | - 8 M€ | 2 053 M€ | 4,1 % |
| Cas de référence au 31/12/2003 | - | 2 221 M€ | 3,6 % |
| Hypothèse haute | | | |
| + 10 % sur actions cotées, et | + 160 M€ | | |
| - 100 points de base sur les taux | + 8 M€ | 2 389 M€ | 3,2 % |

Le comité spécialisé du Conseil de Surveillance d'AREVA (comité de suivi de la couverture des charges d'assainissement et de démantèlement) chargé de lui fournir des avis et recommandations a commencé ses travaux en 2003. A ce titre, est en cours d'élaboration et de discussion une charte de gestion formalisant les modalités de gestion et les règles de composition des portefeuilles. Parmi celles-ci, des ratios de dispersion des risques et de limitation en pourcentage des titres d'une même entreprise sont de nature à limiter la volatilité du portefeuille composé d'actions.

La mise en conformité des installations du groupe avec de nouvelles réglementations environnementales pourrait entraîner des coûts et dépenses supplémentaires.

Les activités du groupe sont réalisées dans le cadre d'autorisations d'exploiter conformes aux législations locales, en particulier des autorisations de rejets ou des autorisations liées aux capacités de production. Ces activités sont soumises aux obligations de se conformer aux dispositions en vigueur (liées notamment à la protection de l'environnement, des salariés, de la santé et de la sûreté nucléaire) sous peine de suspension des autorisations d'exploitation. En cas d'incident avec enquête ou lorsque l'écart s'avère trop important entre l'état requis par l'évolution de la réglementation en vigueur et l'état réel de l'installation, l'administration peut suspendre temporairement son autorisation d'exploitation pour la durée qu'elle estime nécessaire. Par ailleurs, certaines entités du groupe sont susceptibles d'être mises en cause par des tiers pour des questions de responsabilité en matière d'environnement.

Les activités minières sont réalisées dans le cadre de concessions accordées ou de partenariat (par exemple la concession commune avec Cameco au Canada). Les caractéristiques à long terme de ces concessions permettent cependant de donner une forte visibilité sur l'activité. Néanmoins, elles sont exposées à un risque de non-renouvellement pouvant remettre en cause la portée de ces activités.

Certaines activités du groupe sont aussi soumises à des contraintes particulières de confidentialité, voire de secret (programmes militaires ou de recherches intéressant la Défense) ou à des dispositions fiscales particulières.

De nouvelles lois, un renforcement ou un changement des contraintes réglementaires, ou des régimes applicables, notamment en matière environnementale ou de sécurité et de sûreté nucléaire, pourraient avoir un impact sur les résultats ou la situation du groupe.

La perte de l'un des principaux clients du groupe ou bien une baisse de leurs achats pourrait avoir un impact négatif significatif sur la situation de celui-ci.

Les besoins des clients des pôles Amont, Aval, ainsi que ceux relatifs aux réacteurs et services sont durables et les contrats d'approvisionnements sont établis à long terme (5 à 10 ans). Le groupe est présent chez quelques grands clients producteurs d'énergie et occupe une position privilégiée auprès d'EDF qui est le premier client du groupe, et représente de l'ordre d'un tiers du chiffre d'affaires des activités nucléaires. Les relations commerciales avec EDF font l'objet d'accords cadres qui sont renouvelés par tranche. EDF a annoncé en 2002 qu'il ouvrirait progressivement ses achats, en particulier de combustible, à d'autres acteurs du marché. L'ouverture d'EDF à la concurrence, si elle était plus rapide que celle prise en compte dans les scénarios envisagés par le groupe, rendrait nécessaire une adaptation de son outil industriel, compte tenu du poids que représente ce client, ce qui pourrait avoir une influence défavorable sur les résultats ou la situation du groupe. EDF représente moins de 25 % du chiffre d'affaires 2003 du groupe. Hormis EDF, les cinq clients les plus importants représentent à eux seuls 18 % du chiffre d'affaires global du groupe. La perte par le groupe de l'un de ces clients et la diminution corrélative des ventes pourraient avoir un effet négatif significatif sur les résultats du groupe.

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.

Dans le nucléaire, certaines activités du groupe comme la chimie de l'uranium, l'enrichissement, ou la fabrication de combustibles requièrent des approvisionnements spécifiques importants en matières premières ou produits semi-finis (produits de base, minerai de zircon). Certaines activités réclament également d'importantes quantités d'électricité (enrichissement). Cette électricité est fournie dans une proportion significative par l'électricien, client du groupe. Pour ces activités, une pénurie de matières premières serait susceptible de réduire les productions.

Bien que le pôle Connectique, consommateur de cuivre et d'or, bénéficie, de par la nature de ses marchés, de sources d'approvisionnement fiables, le groupe est exposé aux éventuelles fluctuations de cours. Certaines positions peuvent être fragilisées par des situations de quasi-monopole de la part de fabricants de produits semi-finis entrant dans la fabrication des composants. Le pôle Connectique reste cependant vigilant et suit la situation financière de ses fournisseurs en s'efforçant d'identifier des sources alternatives d'approvisionnement.

Le groupe a procédé à un investissement significatif pour accéder à la technologie d'enrichissement de l'uranium par centrifugation en vue de la construction de sa future usine d'enrichissement, mais ne peut garantir que cet investissement aura la profitabilité escomptée.

Le 24 novembre 2003, le groupe a signé avec Urenco et ses actionnaires une série d'accords lui permettant d'acquérir le cocontrôle de la société ETC disposant de la technologie de l'enrichissement d'uranium par centrifugation et parallèlement d'accéder à l'utilisation de cette même technologie, celle-ci étant utilisée par Urenco depuis plusieurs années. Cette technologie va permettre au groupe de construire une nouvelle usine d'enrichissement d'uranium (Georges Besse II) pour remplacer son installation existante (Georges Besse I) faisant appel au procédé de diffusion gazeuse, technologie plus coûteuse en cas d'un remplacement à neuf. Cette dernière usine, mise en service en 1979 est totalement amortie et serait alors arrêtée vers 2012, puis démantelée.

Le coût d'acquisition de cette technologie et de construction de l'usine Georges Besse II qui sera pleinement opérationnelle vers 2016-2017 est de l'ordre de 3 milliards d'euros. Ces accords n'affectent pas les relations entre le groupe et Urenco qui restent concurrents sur le marché de l'enrichissement. Leur entrée en vigueur est suspendue à la réalisation de deux conditions préalables : d'une part, la signature d'un traité quadripartite entre la France, l'Allemagne, le Royaume-Uni et la Hollande ayant pour objet le contrôle d'ETC en qualité de fournisseur de technologie et d'équipements sensibles ; d'autre part, une autorisation des autorités de la concurrence. Si ces accords n'étaient pas définitivement conclus, le groupe devrait trouver d'autres moyens pour remplacer la technologie de diffusion gazeuse et n'aurait pas l'assurance d'y parvenir ou d'y parvenir à des conditions financières équivalentes.

Bien que la technologie à laquelle le groupe accède soit déjà opérationnelle, comme pour tout investissement industriel, il ne peut garantir que l'usine Georges Besse II soit disponible à la date prévue. Par ailleurs, si une telle technologie s'avérait obsolète ou si le groupe en avait surestimé la valeur, la profitabilité escomptée pourrait ne pas être obtenue.

Une partie des activités du groupe demeure sensible aux décisions de politique énergétique prises par certains pays.

Le risque de révision de la politique énergétique de certains Etats, notamment sous l'influence de groupes de pression ou

à la suite d'évènements donnant au sein de l'opinion publique une image négative du nucléaire (incidents ou accidents, violations des règles de non-prolifération), ne peut être exclu et pourrait avoir des conséquences défavorables sur les résultats du groupe. Toutefois, l'importance de la durée des évolutions induites, qui se font nécessairement lentement et sur le long terme, la nécessité pour les opérateurs nucléaires d'avoir accès à d'autres capacités de production, de transport, et de résoudre d'autres problèmes de désengagement, ralentit les remises en cause de filières comme le démontrent les exemples allemand et belge. A titre d'exemple, bien qu'une loi de désengagement ait été votée en 2002, l'Allemagne ne prévoit pas de sortir définitivement du nucléaire avant 2020.

La déréglementation du marché de l'électricité ainsi que la concurrence d'autres sources d'énergie pourraient jouer en défaveur de l'électricité nucléaire et conduire à une baisse corrélative de la demande des services du groupe.

Les activités nucléaires du groupe pourraient être affectées par la dérégulation en cours du marché de l'électricité. Cette dérégulation est susceptible de provoquer une baisse 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. Par ailleurs, l'énergie nucléaire doit faire face à la concurrence d'autres sources d'énergie, dont le pétrole, le gaz naturel, le charbon, l'hydro-électricité, l'éolienne). La concurrence de ces autres sources d'énergie pourrait devenir plus attractive et entraîner une baisse de la demande d'électricité d'origine nucléaire. La survenance de ces risques pourrait avoir un impact significatif sur les résultats opérationnels du groupe.

La volatilité des cours de l'uranium et des produits issus des services de conversion et d'enrichissement pourrait avoir un impact négatif sur les résultats financiers 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 (UF6) et d'enrichissement de l'uranium.

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

Historiquement, les cours de l'uranium et des services de conversion et d'enrichissement ont subi des fluctuations. Ils dépendent de facteurs ne relevant pas du contrôle du groupe dont notamment : la demande d'énergie nucléaire, les conditions économiques et politiques dans les pays producteurs et consommateurs d'uranium, tels que le Canada, les Etats-Unis, la Russie et d'autres Républiques de la CEI, le retraitement du combustible nucléaire et du combustible usé, la vente des stocks excédentaires civils et militaires (incluant ceux issus du démantèlement des armes nucléaires), et les niveaux et coûts de production au sein de pays tels que la Russie et les autres Républiques de la CEI, l'Afrique et l'Australie.

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

Les réserves⁽¹⁾ d'uranium du groupe, de l'ordre de 150 240 tonnes, ce qui représente, selon les estimations du groupe, une vingtaine d'années de vente au rythme actuel, ne sont que des estimations et il ne peut être certifié que leur exploitation donnera un résultat correspondant. De plus, les fluctuations du prix de l'uranium et de l'or ainsi que notamment l'augmentation des coûts de fabrication, et la baisse du taux d'extraction ou les rendements d'usine, pourraient affecter la rentabilité des réserves et nécessiter leur ajustement.

La mine de River McArthur, détenue en commun par COGEMA et Cameco, la mine de MacLean et les mines de Somair et Cominak sont les principales sources d'uranium concentré et il ne peut être assuré que d'autres ressources seront disponibles. Il ne peut être garanti que les quantités d'or et d'uranium prévues seront produites et que le groupe recevra le prix prévu pour ces minerais.

4.11.3.3. Risques liés au pôle Connectique

Les activités et les résultats financiers du pôle Connectique sont principalement dépendants des secteurs des télécommunications et de l'automobile.

L'activité du pôle Connectique est fortement dépendante des secteurs des télécommunications et de l'automobile pour respectivement 17% et 42 % du chiffre d'affaires du pôle Connectique.

L'altération des conditions économiques, notamment celles relatives aux industries de l'automobile et des télécommunications, pourrait avoir un effet négatif significatif sur la vente des

connecteurs, et par conséquent, sur les résultats opérationnels du groupe.

La rapide évolution caractérisant l'industrie de l'électronique rend le groupe dépendant pour sa croissance de l'acceptation dans ce secteur de ses innovations technologiques.

Les activités du pôle Connectique sont fortement dépendantes de la capacité du groupe à anticiper les tendances technologiques et à développer et mettre sur le marché des produits répondant aux besoins dans un environnement où les cycles de vie sont de plus en plus courts.

Bien que le pôle Connectique développe continuellement de nouveaux produits pour anticiper les attentes du marché, il est possible que ces produits ne correspondent plus aux exigences de ses clients, ce qui aurait un impact négatif sur la situation financière du groupe.

4.11.4. Couverture des risques et assurances

Les couvertures s'exerçant sur les différents litiges en cours sont décrites dans le paragraphe 4.11.3.1.

Les autres facteurs de risques n'ont pas fait l'objet de provisions comptables. Une attention particulière leur est portée dans le cadre des procédures de gestion des risques et ils sont revus lors de la "Cartographie des risques" réalisée annuellement par le groupe (voir paragraphe 4.11.1). S'ils se réalisaient, certains d'entre eux pourraient toutefois être couverts par une ou des polices d'assurance listées ci-après.

En effet, pour réduire les conséquences de certains événements potentiels sur ses résultats, AREVA recourt à des techniques de transferts de risques auprès des assureurs et des réassureurs du monde entier. Ces assureurs sont des acteurs reconnus sur les marchés internationaux. AREVA est ainsi dotée d'une couverture d'assurance, ayant trait aux risques industriels, à la responsabilité civile ainsi qu'aux autres risques et responsabilités relatifs à ses activités, dont les plafonds sont cohérents avec les types d'activités exercés.

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

- propose au Directoire des solutions de financement interne ou de transfert de ces risques au marché de l'assurance,

(1) Les réserves sont une partie des ressources présentant la meilleure précision d'estimation et ayant fait l'objet d'une étude ou pré-étude de faisabilité sur coûts calculés ou estimés. L'autre partie correspond à l'évaluation des tonnages de minerai et de métal contenus dans un gisement n'ayant pas encore fait l'objet d'une étude de faisabilité minière, ou dont la faisabilité ne correspond pas aux critères technico-économiques actuels (voir définition paragraphe 4.4.1.5., paragraphe relatif aux "Ressources et localisations des productions").

- négocie, met en place et gère les programmes globaux et mondiaux d'assurance pour l'ensemble du groupe et rend compte au Directoire des actions entreprises et des coûts engagés,
- négocie avec l'appui des filiales concernées les règlements de sinistres.

4.11.4.1. Assurances des activités non nucléaires

Responsabilité civile

Le groupe est couvert par un programme de responsabilité civile "monde entier", d'une capacité appropriée à sa taille et à ses activités. Une telle garantie couvre les conséquences pécuniaires de la responsabilité civile susceptible d'être encourue 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. Les niveaux de couverture des assurances responsabilité civile sont fonction de la quantification des risques raisonnablement escomptables par le groupe, identifiés par les Business Units et la Direction des Risques et Assurances, notamment lors de la cartographie des risques, et des capacités de garantie disponibles sur le marché de l'assurance.

Assurance dommages et continuité d'exploitation

Les installations dont le groupe a la responsabilité sont couvertes par des polices d'assurance de dommages assorties de pertes d'exploitation consécutives. Les limites de garantie de ces assurances sont basées sur les capitaux estimés en valeur à neuf ou sur une estimation du Sinistre Maximum Possible (SMP). La période de garantie des pertes d'exploitation varie de 12 à 24 mois.

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

Responsabilité civile nucléaire

Régime juridique de responsabilité

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

partie une certaine limitation de sa responsabilité. En revanche, il permet une indemnisation rapide des victimes qui n'ont pas à prouver la faute de l'exploitant (ou de ses sous-traitants) du fait de ce régime dérogatoire au droit commun.

Ce régime dérogatoire est décrit dans des conventions internationales reprises par les lois nationales : conventions de Paris, de Bruxelles, ainsi que le Price Anderson Act (Etats-Unis).

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

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

I - Régimes des conventions de Paris et Bruxelles

Caractéristiques fondamentales de la convention de Paris

- Nature de la responsabilité : la responsabilité objective et exclusive est concentrée sur la personne de l'exploitant de l'installation nucléaire où sont détenues ou dont provenaient les substances nucléaires qui ont causé les dommages.
- Personne responsable : l'exploitant d'une installation nucléaire est la personne désignée ou reconnue par l'autorité publique compétente comme l'exploitant de cette installation. Si l'accident survient en cours de transport, le responsable est en principe l'exploitant expéditeur (et non le transporteur) jusqu'à ce que l'exploitant destinataire ait assumé la responsabilité aux termes d'un contrat écrit ou ait pris en charge les substances radioactives.
- Exonérations : l'exploitant n'est pas responsable des dommages causés par un accident nucléaire si cet accident est dû directement à des actes de conflit armé, d'hostilités, de guerre civile, d'insurrection ou d'un cataclysme naturel de caractère exceptionnel.
- Limitations de la responsabilité : la responsabilité de l'exploitant est limitée à la fois quant à son montant et à sa durée. A titre d'information, la France a instauré un montant maximal de responsabilité de l'exploitant de 91,5 M€ par accident nucléaire dans une installation, et à 22,9 M€ par accident en cours de transport. Le délai imparti pour introduire des actions en réparation est de dix ans à compter de la date de l'accident, du fait que l'assurance n'est normalement pas disponible pour une durée supérieure.
- Garantie financière : pour qu'il soit certain que les fonds seront disponibles afin de procéder à l'indemnisation, la convention stipule que l'exploitant devra être tenu d'avoir et

de maintenir une assurance ou une autre garantie financière approuvée par l'Etat de l'installation représentant le montant de sa responsabilité déterminé conformément à la convention. Jusqu'à présent l'assurance est la forme la plus courante de garantie financière. A titre d'information, la loi française (article 7) fait obligation à chaque exploitant d'avoir et de maintenir une assurance ou une autre garantie financière à concurrence, par accident, du montant de sa responsabilité. Cette garantie financière doit être agréée par le ministre de l'Economie et des Finances.

La Convention complémentaire de Bruxelles

- Elle détermine la prise en charge des dommages par les Etats signataires lorsque ceux-ci dépassent les limites de responsabilité de l'exploitant nucléaire. Cette indemnisation complémentaire sur fonds publics fait intervenir, dans un premier temps, l'Etat où se trouve l'installation et, dans un deuxième temps, la communauté de tous les Etats parties à cette convention complémentaire.
- A titre d'exemple, en cas d'accident survenant sur une installation nucléaire de base française, l'Etat français interviendrait au-delà de 91,5 M€ et à concurrence de 228,6 M€, puis la communauté des Etats Parties à la convention de Bruxelles interviendrait au-delà de 228,6 M€ jusqu'à 381,1 M€.

Travaux de révision des Conventions de Paris et Bruxelles

Les protocoles d'amendement des conventions de Paris et Bruxelles, qui étaient en projet en 2002, ont été signés le 12 février 2004 par les représentants des Etats signataires. Pour autant, ces conventions révisées ne sont pas encore en vigueur, puisqu'elles doivent d'abord être ratifiées par les différentes parties contractantes (France, Grande-Bretagne, Belgique, Allemagne...) et ensuite faire l'objet d'une transposition législative dans chaque Etat signataire.

Les modifications essentielles concernent l'augmentation des trois tranches d'indemnisation. Ainsi, la responsabilité de l'exploitant, actuellement de 91,5 M€, passerait à 700 M€ par accident nucléaire dans une installation. Ce montant serait porté de 22,9 M€ à 80 M€ par accident en cours de transport. L'Etat où se trouve l'installation nucléaire responsable du dommage interviendrait au-delà de 700 M€ et à concurrence de 1 200 M€. Au-delà de ce montant, l'ensemble des Etats signataires interviendraient jusqu'à 1 500 M€. Un mécanisme d'augmentation de ces montants serait alors prévu par la convention au fur et à mesure de l'adhésion de nouveaux Etats.

Le délai imparti pour introduire des actions en réparation passerait de dix ans à trente ans à compter de la date de l'accident.

II – Régime du Price Anderson Act

Aux Etats-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 Etats-Unis et contrôlées par la Nuclear Regulatory Commission (NRC) ainsi que celles appartenant au DOE (Department of Energy). Les autres installations restant régies par le droit commun.

Au titre du PAA, quel que soit le responsable, c'est l'exploitant nucléaire qui assume les conséquences financières à l'égard des victimes. Dans le cas d'un accident en cours de transport de matières appartenant au DOE, même si le transporteur a commis une faute et peut donc être reconnu responsable, seul le DOE indemniserait les victimes (principe de la canalisation économique).

Deux cas se présentent donc, selon que l'on exploite une installation régit par la NRC (1), ou que l'on exerce des activités en tant que contractant du DOE (2) :

- (1) 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 d'USD, constituée en deux tranches :

- la première correspond à une assurance souscrite par l'exploitant d'une centrale à hauteur de 300 millions d'USD, sur le marché privé de l'assurance nucléaire (ou une garantie financière équivalente),

- la seconde correspond à un fonds de garantie géré par la NRC et constitué par les primes payées par les exploitants, qui accorde une garantie de 95,8 millions d'USD par tranches de réacteurs présentes sur le site de l'exploitant au cas où la première ligne (les 300 premiers millions d'USD) serait dépassée. Ce fonds dédié est doté à l'heure actuelle de 9,4 milliards d'USD.

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

Par exemple, l'exploitant d'une centrale de 4 tranches devra avoir une police d'assurance de 300 millions d'USD, puis la NRC interviendra à hauteur de 4 x 95,8 millions d'USD. La centrale bénéficiera donc d'une garantie totale de 683,2 millions d'USD.

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

Description des assurances souscrites

Pour ses installations nucléaires de base (INB) tant en France qu'à l'étranger et pour ses activités de transport nucléaire, la responsabilité du groupe découlant de ces activités fait l'objet d'une couverture d'assurance spécifique définie par les lois des pays où sont implantées ces installations ainsi que par les conventions internationales (convention de Paris, convention de Bruxelles). Ces polices d'assurances spécifiques pour les exploitants sont conformes à ces obligations et conventions, y compris en terme de plafonds. Ces assurances sont réassurées par les pools nucléaires des différents pays (Assuratome en France, DKV en Allemagne, Syban en Belgique, ANI aux Etats-Unis).

Assurances dommages aux installations nucléaires

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

4.11.4.3. Autres assurances

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

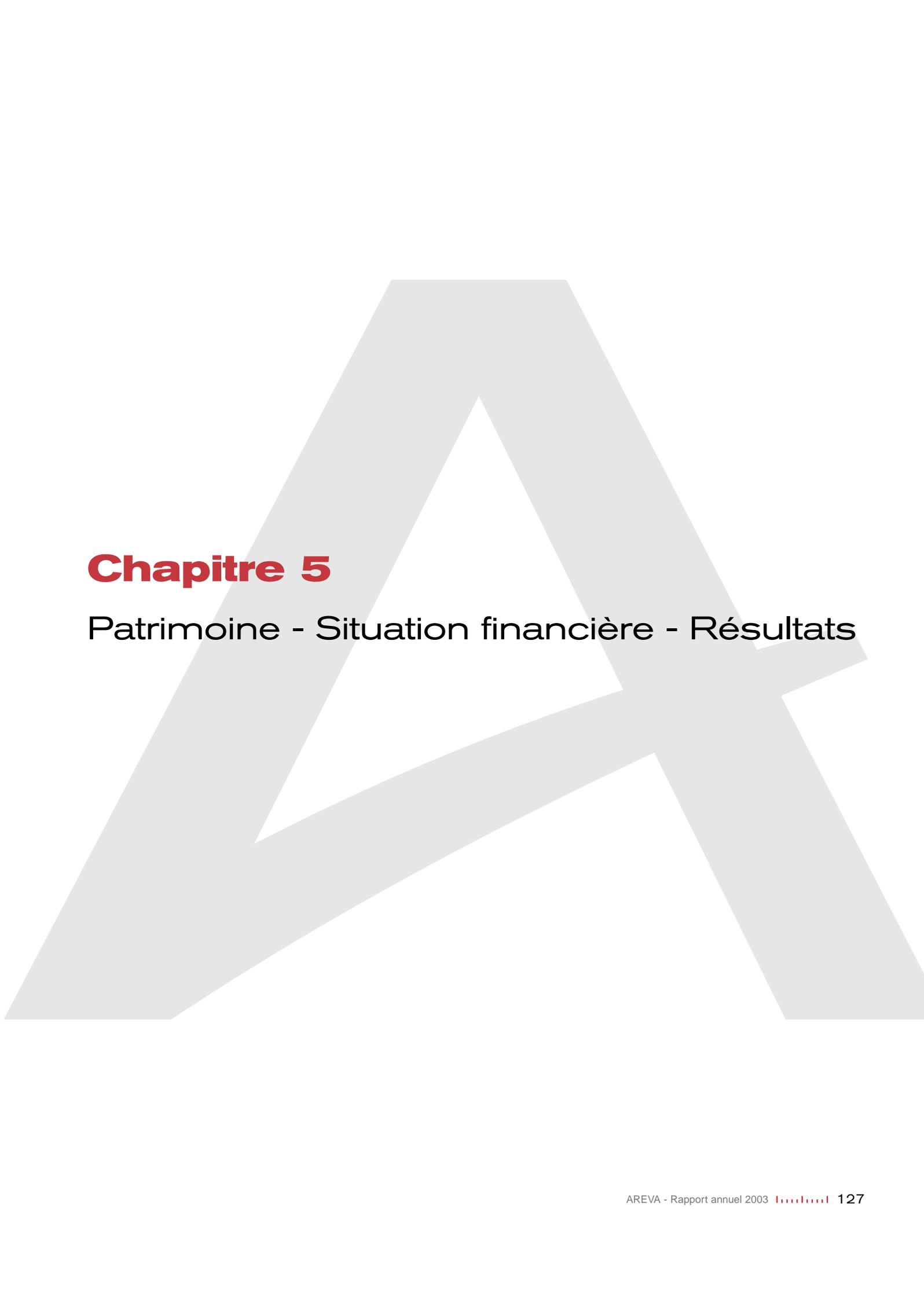
4.11.4.4. Perspectives et évolutions 2004

Les mesures de sécurité mises en place et la bonne connaissance des risques ont permis à AREVA de limiter les hausses appliquées par le marché à la suite des événements du 11 septembre 2001.

Le renouvellement des garanties en 2004 s'est traduit par un maintien des taux de primes, voire une légère baisse sur certaines polices. Le coût de l'ensemble de la couverture des risques nucléaires et non nucléaires en 2004 devrait être de l'ordre d'un demi-pour cent du chiffre d'affaires 2003 du groupe.

Afin de préparer le groupe aux nouvelles exigences des conventions internationales révisées en matière d'assurance de responsabilité civile nucléaire, 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 au marché de l'assurance des capacités qui lui feraient défaut.

Le groupe AREVA a acquis la division "Transmission et Distribution" d'Alstom le 9 janvier 2004. Les polices d'assurances qui avaient été souscrites par Alstom pour couvrir cette activité, ont été reconduites à l'identique au 1^{er} janvier 2004, au nom d'AREVA T&D, sur des programmes distincts de ceux du reste du Groupe AREVA. Des améliorations ont été apportées, notamment en matière de franchises.



Chapitre 5

Patrimoine - Situation financière - Résultats

» 5.1. Rapport financier

5.1.1. Chiffres clefs sur 5 ans

(en millions d'euros)

| | 2003 | 2002 | 2001 | 2000 | 1999 |
|---|------------|------------|------------|------------|------------|
| Compte de résultat | | | | | |
| Chiffre d'affaires : | 8 255* | 8 265 | 8 902 | 9 041 | 9 517 |
| - Energie | 6 830 | 6 576 | 6 825 | 5 532 | 7 375 |
| - Connectique | 1 338 | 1 560 | 1 966 | 2 644 | 1 951 |
| - Autres | 87 | 129 | 111 | 866 | 191 |
| % de CA hors de France | 63,3 | 60,8 | 52,9 | 56,2 | 47,6 |
| Résultat opérationnel | 342 | 180 | 122 | 605 | 502 |
| Résultat financier | 334 | 587 | 199 | 111 | (4) |
| Résultat exceptionnel | 135 | 289 | 319 | 78 | 24 |
| Amortissement des écarts d'acquisitions | (174) | (593) | (989) | (154) | (146) |
| Sociétés mises en équivalence | 20 | 83 | 102 | 443 | 929 |
| Résultat net consolidé | 473 | 326 | (367) | 785 | 1 212 |
| Résultat net part du groupe | 389 | 240 | (587) | 463 | 500 |
| Tableau de flux | | | | | |
| Marge brute d'autofinancement | 839 | 1 011 | 1 361 | 1 818 | n.c. |
| Flux d'exploitation | 1 218 | 907 | 1 204 | 1 452 | n.c. |
| Flux d'investissement | (329) | (484) | (1 306) | (1 453) | n.c. |
| Flux de financement | (1 967) | (190) | (813) | (301) | n.c. |
| Variation de trésorerie de l'exercice | (645) | 1 250 | (903) | (289) | n.c. |
| Bilan actif | | | | | |
| Immobilisations incorporelles nettes (hors écarts d'acquisition) | 482 | 510 | 534 | 498 | 502 |
| Écarts d'acquisitions nets | 1 265 | 1 537 | 2 195 | 2 113 | 2 157 |
| Actifs de démantèlement | 9 109 | 9 223 | - | - | - |
| Immobilisations corporelles nettes | 3 447 | 4 647 | 5 321 | 5 411 | 5 922 |
| Immobilisations financières | 4 791 | 4 232 | 4 880 | 5 115 | 4 465 |
| Besoin en fonds de roulement | (1 051) | (958) | (1 210) | (1 627) | (2 584) |
| Disponibilités et VMP | 2 036 | 3 302 | 1 715 | 2 949 | 3 126 |
| Bilan passif | | | | | |
| Capitaux propres part du groupe | 4 113 | 4 020 | 4 187 | 4 170 | 3 914 |
| Intérêts minoritaires | 959 | 988 | 1 004 | 2 434 | 2 019 |
| Autres fonds propres | 215 | 215 | 216 | 216 | 216 |
| Provisions pour risques et charges | 13 992 | 15 053 | 5 583 | 5 040 | 4 800 |
| Dettes financières | 800 | 2 217 | 2 444 | 2 596 | 2 375 |
| Données par action | | | | | |
| Nombre d'actions à la clôture | 34 013 593 | 34 013 593 | 34 013 593 | 27 985 200 | 27 985 200 |
| Nombre de certificats d'investissement à la clôture | 1 429 108 | 1 429 108 | 1 429 108 | 1 429 108 | 1 429 108 |
| Nombre moyen d'actions et de certificats d'investissement en circulation | 35 442 701 | 35 442 701 | 31 423 772 | 29 414 308 | 29 414 308 |
| Résultat net par action | 10,97 | 6,77 | (18,65) | 15,73 | 16,98 |
| Dividende distribué par action | 6,20** | 6,20 | 6,20 | 22,85 | 10,23 |
| Effectifs | | | | | |
| Effectifs fin de période | 48 011 | 50 147 | 49 860 | 51 811 | 53 694 |

* Après réallocation des frais de structure mentionnée en 5.1.3.1.

** Dividende proposé à l'Assemblée Générale du 4 mai 2004.

5.1.2. Faits marquants 2003

5.1.2.1. Marché et environnement

Energie : environnement mondial en liens avec les activités du groupe

A fin 2003, 436 réacteurs nucléaires sont en service⁽¹⁾ dans 31 pays, pour une capacité totale installée de 381 GW électriques (GWe). Deux nouveaux réacteurs ont été mis en service industriel en 2003 : Temelin en République tchèque, et Ling Ao 2, construit par le Groupe AREVA, en Chine. A ce jour, 27 réacteurs nucléaires sont en cours de construction dans le monde, et 32 autres sont en projet, dont les deux tiers en Asie.

L'année 2003 s'est traduit par un recul de la production d'origine électronucléaire au niveau mondial de 2,6 % par rapport à 2002, à 2 597 TWh en raison de l'arrêt de certains réacteurs au Japon. Hors Japon, la production mondiale électronucléaire progresse de 0,7 %. La production électronucléaire représente toujours près de 17 % de la production mondiale d'électricité.

Sur les marchés d'approvisionnement des électriciens, l'année 2003 a connu une tension significative sur les ressources. Qu'il s'agisse d'uranium frais ou d'uranium enrichi, on a assisté en 2003 à la raréfaction des ressources dites secondaires, se traduisant par une tension sensible sur les cours et indicateurs spots d'uranium naturel. Cette tendance est à signaler en ce qu'elle illustre la fin probable des potentiels de déstockages de matières civiles d'une part (stocks importants constitués dans les années 70 à 80 par les électriciens à la suite des chocs pétroliers), et de matières issues de la dilution de l'uranium hautement enrichi d'origine russe. Cet uranium hautement enrichi avait été rendu disponible par les accords de désarmement intervenus au début des années 90 entre les Etats-Unis et la Russie. Si cette tendance se confirme, les impacts sur les filières de production de matières fraîches et sur les capacités d'enrichissement d'uranium seront sensibles dans les années 2004-2005.

Europe et CEI

Dans la zone "Europe et CEI", 208 réacteurs nucléaires sont en service, pour une capacité de 183 GWe. Ces réacteurs ont produit 1 254 TWh en 2003, soit 1,9% de plus qu'en 2002. L'Allemagne et la Belgique y ont annoncé leur sortie progressive du nucléaire. Les dernières centrales de ces deux pays devraient, selon ces annonces, fermer entre 2021 et 2025.

De nombreux pays mènent actuellement une réflexion sur leur mix énergétique futur, et les orientations récentes confirment l'avenir de l'énergie nucléaire :

- construction d'un cinquième réacteur en Finlande, qui a choisi la technologie EPR proposée par AREVA,

(1) Source : *Nucleonics week* - 12 février 2004.

- confirmation du choix nucléaire par la population suisse (rejet par référendum de deux initiatives anti nucléaires à de larges majorités : 58 % et 63 %) et adoption d'une nouvelle loi nucléaire,
- avant-projet de loi français sur l'énergie, suite au débat national sur l'énergie mené au cours de l'année 2003,
- autorisation en Italie pour les électriciens nationaux d'investir dans des moyens de production nucléaire à l'étranger,
- prévisions en Russie de doublement (+ 140 TWh) de la production nationale d'électricité nucléaire d'ici 2020.

Sur le plan du transport et de la distribution électrique, l'Union européenne préconise la construction entre pays membres de capacités supplémentaires d'interconnexion du réseau électrique.

Amérique du Nord

Dans la zone "Amérique du Nord", 125 réacteurs nucléaires sont en service, pour une capacité de 120 GWe. Ces réacteurs ont produit 873 TWh en 2003, soit 1,7 % de moins qu'en 2002. Cette évolution est liée aux Etats-Unis où les arrêts programmés de tranches nucléaires et les opérations de réparations lourdes ont réduit le facteur de charge des centrales américaines de l'ordre de deux points, à 87,2 %.

On note de la part des Etats-Unis une volonté réaffirmée de réduire leur dépendance énergétique vis-à-vis de l'étranger. La rentabilité dégagée par les installations de production électronucléaire incite les électriciens à procéder à des investissements d'amélioration de performances et de jouvence dans leurs centrales, en obtenant parallèlement des autorisations de prolongation de leur durée de vie de 40 à 60 ans. Les problèmes de fiabilité du réseau électrique nécessitent par ailleurs d'importants investissements. Le gouvernement fédéral prépare une loi sur l'énergie, qui faciliterait une relance de la production nationale, notamment nucléaire, et amènerait la réglementation des réseaux de transmission.

Des études préliminaires pour la construction de nouveaux réacteurs sont lancées par trois électriciens, avec le soutien du Department of Energy (DOE). Le DOE finance également les travaux d'études sur le traitement avancé des combustibles usés ainsi que des programmes d'assainissement-démantèlement de sites nucléaires et de réduction des stocks d'armes nucléaires dans le cadre des accords américano-russes.

Asie

Dans la zone "Asie", 95 réacteurs nucléaires sont en service, pour une capacité de 72 GWe. Ces réacteurs ont produit

431 TWh en 2003, soit 14,8 % de moins qu'en 2002. Ce recul est en premier lieu lié à l'arrêt pour inspections de sûreté de neuf réacteurs du parc japonais qui n'ont pas produit en 2003. Hors Japon, la croissance de la zone est de 6 %. Les pays de la zone poursuivent le développement de leurs parcs électro-nucléaires : 18 réacteurs nucléaires sont en construction dans la zone et 25 réacteurs supplémentaires sont déjà prévus. Le marché de la transmission et de la distribution connaît quant à lui un certain essor, notamment en Chine et en Inde.

Connectique ⁽¹⁾

Les ventes mondiales de connecteurs ont progressé de 3,6 % en 2003, avec un montant global estimé de 25,5 milliards de dollars. Cette croissance constitue le premier signe d'un début de reprise du secteur de la connectique après le retournement de marché qui a fortement impacté les années 2001 et 2002. Le marché reste toutefois en retrait par rapport au pic de l'année 2000, situé à 31,6 milliards de dollars.

En dehors de l'Europe, qui enregistre un recul de 0,5 %, les autres grands marchés de la connectique ont connu la croissance en 2003, mais avec une disparité importante entre les différentes régions. Le marché nord-américain n'a progressé que de 0,5 % alors que la Chine, avec une croissance de 23,1 %, demeure la principale zone de croissance avec notamment le transfert des productions des clients. L'érosion des prix sur 2003 a été importante, principalement à cause des transferts de fabrication vers les pays à bas coûts. Les lignes de produits "Commodités" sont les plus fortement impactées par ces érosions de prix.

Les marchés finaux de l'automobile, de l'électronique médicale et de l'électronique grand public restent les principaux marchés en croissance.

Le secteur des télécommunications reste le plus durement affecté, alors que le secteur de l'informatique et du transfert de données est de nouveau en croissance mais est impacté par une érosion importante des prix.

Le redressement du secteur des télécommunications se matérialise avec les premières annonces de relance de programmes d'investissements (déploiement des réseaux GSM aux Etats-Unis, montée en puissance des abonnés ADSL). Les marchés grand public, eux, sont tirés par les nouvelles générations de téléphonie mobile et le renouvellement de l'équipement des ménages avec les produits numériques : appareils photo, caméscopes, lecteurs DVD.

(1) Source : Bishop report pour l'année 2003.

5.1.2.2. Acquisitions, cessions et opérations en capital

Groupe

Acquisition de la division Transmission & Distribution d'Alstom

Centrant sa stratégie sur les besoins de ses principaux clients, les électriciens, AREVA a analysé les secteurs présentant un enjeu majeur pour eux et est parvenu à la conclusion que le domaine du transport et de la distribution de l'électricité est critique pour les opérateurs. Le groupe a en conséquence fait une offre le 1^{er} juillet 2003 sur la division Transmission & Distribution (T&D) mise en vente par Alstom début 2003. Depuis cette date, la succession de black-outs constatée dans un certain nombre de grands pays, ainsi que la confirmation des besoins de rénovation des équipements de réseaux électriques a conforté le groupe dans son analyse. L'accord d'acquisition de T&D a été signé le 25 septembre 2003 avec le Groupe Alstom, et le closing juridique de l'opération a été réalisé le 9 janvier 2004.

Recapitalisation de FCI

AREVA a recapitalisé le 21 novembre 2003 sa filiale FCI, constituant le pôle Connectique du groupe, à hauteur de 1,3 milliards d'euros.

Cette somme a été intégralement affectée au remboursement de la dette financière logée chez FCI qui s'élevait, au 31 décembre 2002, à 1,8 milliard d'euros. Ajoutée au produit de la vente d'activités non stratégiques, elle permet de réduire l'endettement de FCI qui n'impacte pas la situation financière nette du Groupe AREVA.

Cession de Packinox

Dans une logique de désengagement d'actifs non stratégiques, le groupe a cédé le 17 décembre 2003 la société Packinox à son management. Packinox est dépositaire d'une technologie originale d'échangeurs de chaleur utilisée dans les procédés chimiques de l'industrie pétrochimique. Cette entité, basée à Chalon-sur-Saône, a représenté un chiffre d'affaires 2003, jusqu'à sa date de cession, de 36 M€, et emploie 130 personnes.

Energie

Accord en vue de l'acquisition de 50 % de la société Enrichment Technology Company (ETC)

AREVA et les actionnaires d'Urenco ont signé le 24 novembre 2003 un accord en vue de l'acquisition par AREVA de 50 % des parts de la société Enrichment Technology Company

(ETC). Cette joint-venture est l'aboutissement des discussions entreprises par AREVA et Urenco, suite à la signature d'un "Memorandum of Understanding" en octobre 2002.

ETC 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 la recherche et développement afférente. Cette acquisition est soumise à l'accord des autorités de la concurrence ainsi qu'à un accord intergouvernemental entre l'Allemagne, les Pays-Bas, le Royaume-Uni et la France. Ces accords n'ont pas encore été obtenus.

Prise de participation dans la société chinoise Shenzhen Nuclear Engineering (SNE)

Le 23 juillet 2003, Framatome ANP, filiale d'AREVA et Siemens, a annoncé sa prise de participation à hauteur de 35 % dans la société chinoise Shenzhen Nuclear Engineering (SNE), spécialisée dans la fourniture de services nucléaires en Chine.

Framatome ANP et China Nuclear Industry (CNI 23), une filiale de China Nuclear Engineering Group Corporation (CNEC), détiendront chacun une part de 35 % de Shenzhen Nuclear Engineering (SNE).

L'objet de SNE est la fourniture de services pour le parc des huit réacteurs nucléaires chinois, basés sur les technologies et le savoir-faire de Framatome ANP. A ce stade, les huit réacteurs installés représentent une puissance de 6 500 MW électriques (MWe). Trois réacteurs en cours de construction fourniront à terme une puissance supplémentaire 2 600 MWe.

Connectique

Cession de la Business Unit Militaire Aérospatiale Industrie (MAI)

FCI a cédé le 30 avril 2003 la Business Unit Militaire Aérospatiale et Industrie. Cette cession illustre la volonté pour AREVA de se concentrer sur les marchés sur lesquels le groupe occupe une position de leader. La Business Unit Militaire Aérospatiale Industrie a réalisé en 2002 un chiffre d'affaires consolidé de 149 M€ et employait 1 204 personnes au 31 décembre 2002. Le chiffre d'affaires réalisé par l'activité jusqu'au 30 avril 2003 est de 40 M€.

Cession de l'activité "Cable & Assembly" au sein de la Business Unit Communication Data Consumer

FCI a signé le 8 mai 2003 avec Sanmina-SCI un accord de cession relatif à des actifs industriels dans le domaine "Cable

& Assembly". Les produits concernés n'entrent pas dans le cœur de métier du groupe, ne présentent pas un niveau de rentabilité jugé suffisant, et sont susceptibles de concurrencer les activités de certains clients.

Le chiffre d'affaires annuel équivalent de cette entité est de l'ordre de 70 M€.

5.1.2.3. Principaux contrats, accords commerciaux et autres faits marquants

Pôle Amont

- 26 février : la Business Unit Combustible et l'usine de fabrication de combustible de Yibin (République populaire de Chine) ont signé un nouvel accord de coopération pour la fabrication de combustible, les inspections et réparations de combustible sur site. Cet accord de 5 ans étendra la coopération entre les experts de l'usine de Yibin, localisée dans la province de Sichuan, et la Business Unit Combustible. L'usine de Yibin, propriété de China National Nuclear Corporation (CNNC), et la Business Unit Combustible ont travaillé en partenariat depuis plusieurs années. Les premiers programmes de transfert de technologie datent de 1991. Sur la base de ce premier partenariat, achevé en 1994, l'usine de Yibin a fourni les recharges de combustible pour les deux réacteurs de Daya Bay, ainsi que les premiers cœurs de la phase II du programme Qinshan.
- Du 8 avril au 4 juillet : suspension de l'activité de la mine d'uranium de Mc Arthur River, au Canada. Cette suspension de la production a été entraînée par une inondation survenue le 6 avril 2003. La production a repris le 4 juillet 2003, après obtention des autorisations nécessaires de la part des autorités de contrôle canadienne.
- 18 juin : la Business Unit Combustible a signé avec E.ON Kernkraft GmbH, opérateur du réacteur nucléaire d'Isar 1, un contrat de plus de 20 M€ pour la fourniture, à partir de 2006, d'assemblages combustible de type Atrium 10 et Atrium 10 XP.
- 24 juin : la Business Unit Chimie a conclu avec EDF et Enusa (Espagne) deux contrats de conversion d'uranium naturel pour un montant total de l'ordre de 240 M€. Le contrat signé avec EDF porte sur un montant de l'ordre de 230 M€. Le contrat conclu avec Enusa (organisme d'achat, de gestion d'uranium et de fabrication de combustibles auprès des électriciens espagnols exploitants de centrales nucléaires), d'un montant d'environ 10 M€, porte sur des livraisons jusqu'en 2008.
- 4 novembre : la Business Unit Combustible s'est vu confier par RWE Power AG un contrat long terme pour la fourniture

des recharges de combustible de trois de ses centrales nucléaires. Ce contrat couvre la fourniture de plusieurs recharges de combustible à l'uranium naturel pour les réacteurs à eau pressurisée (REP) Biblis A (1 167 MWe), Biblis B (1 240 MWe) et Emsland (1 329 MWe) ainsi que le réacteur à eau bouillante (REB) de Gundremmingen B (1 284 MWe). Les livraisons sont planifiées sur la période 2004-2007.

- 12 décembre : la Business Unit Combustible s'est vu confier par l'électricien allemand E.ON Kernkraft GmbH la fourniture de combustible à 4 réacteurs nucléaires. Ce contrat, de plus de 60 M€, concerne les réacteurs à eau pressurisée de Brokdorf (1 370 MW), de Grafenrheinfeld (1 275 MW), de Grohn de (1 360 MW) et d'Unterweser (1 345 MW).

Pôle Réacteurs et Services

- 24 janvier : la Business Unit Equipements fournira 2 couvercles de cuves supplémentaires pour la centrale de North Anna, exploitée par Dominion (Etats-Unis).
- 24 février : la Business Unit Réacteurs met en service, avec deux mois d'avance sur le planning initial, la seconde tranche de la centrale nucléaire de Ling Ao (Chine), dont l'îlot nucléaire a été fourni par Framatome ANP.
- 31 mars : la Business Unit Réacteurs a remis son offre à Teollisuuden Voima Oy (TVO) pour la construction du cinquième réacteur nucléaire finlandais.
- 4 avril : la Business Unit Services a remporté un contrat sur la modernisation des groupes électrogènes de secours de la centrale nucléaire américaine de Comanche Peak.
- 15 mai : Electricité de France (EDF) a attribué à la Business Unit Services un contrat d'un montant d'environ 30 M€ pour l'inspection de 29 cuves de réacteurs sur la période 2005-2010. Les inspections des 29 réacteurs à eau pressurisée (REP) d'EDF actuellement en exploitation seront réalisées durant les arrêts prévus pour les maintenances décennales.
- 27 mai : DCN confie à la Business Unit Technicatome un contrat de maîtrise d'œuvre pour l'entretien complet de la chaufferie avant du porte-avions nucléaire *Charles-de-Gaulle*, à l'occasion d'une des périodes d'entretien programmées du navire.
- 30 juin : la Business Unit Equipements a signé un contrat avec Florida Power & Light Company (FPL) pour la fourniture et le remplacement des couvercles de cuves de ses quatre réacteurs nucléaires : Turkey Point 3 et 4, et St. Lucie 1 et 2.
- 19 août : la Business Unit Réacteurs remporte le contrat de fourniture et d'installation d'un nouvel équipement digital de contrôle-commande pour les réacteurs 3 et 4 de la centrale nucléaire de Bohunice, en République slovaque. Ce contrat,

d'une valeur de 25 M€, a été attribué par l'électricien public Slovenské Elektrárne AS.

- 18 décembre : la compagnie d'électricité finlandaise Teollisuuden Voima Oy (TVO) signe avec le consortium AREVA et Siemens un contrat pour construire le réacteur EPR (European Pressurized water Reactor) sur le site d'Olkiluoto en Finlande. Framatome ANP, filiale du groupe, fournira l'îlot nucléaire et Siemens l'îlot conventionnel. Le montant global du projet clés en main est estimé par TVO à 3 milliards d'euros. La mise en service de la centrale est programmée en 2009.
- 20 octobre : la Business Unit Equipements fournit deux couvercles de cuve de réacteur nucléaire aux centrales américaines Three Miles Island 1 en Pennsylvanie et Crystal River 3 en Floride, exploitées respectivement par Exelon et Progress Energy. Les deux contrats, qui couvrent également la fourniture d'équipements associés et des opérations de remplacement, représentent un montant global de l'ordre de 30 M€.
- 10 novembre : Framatome ANP, filiale d'AREVA et Siemens, et Washington Group International annoncent que leur joint-venture SGT Ltd a reçu un contrat de fourniture d'équipement et d'ingénierie pour le remplacement des générateurs de vapeur et d'un couvercle de cuve du réacteur n° 1 de la centrale nucléaire d'Arkansas appartenant à l'électricien Entergy.
- 3 décembre : La Business Unit Equipements a remporté un contrat pour la fourniture de deux générateurs de vapeur à la centrale nucléaire S^{te}-Lucie 2, exploitée par Florida Power & Light (FPL). Les nouveaux générateurs de vapeur seront fabriqués à l'usine de Chalon Saint-Marcel. Ils seront livrés en juillet 2007 et installés durant l'automne, lors d'un arrêt de tranche programmé.

Pôle Aval

- 21 mai : la Business Unit Ingénierie a signé un important contrat pour concevoir les systèmes de manutention du projet Yucca Mountain (Nevada) du département de l'Energie des Etats-Unis. Ce contrat, d'une valeur de 29,7 millions de dollars, a été attribué par Bechtel SAIC, LLC, l'entreprise en charge de la direction et de la gestion opérationnelle du projet Yucca Mountain.
- 4 septembre : par décret du 3 septembre 2003, paru au *Journal officiel* le 4 septembre 2003, le gouvernement a autorisé COGEMA à porter le niveau de production annuelle de son usine Melox de 101 à 145 tonnes de métal lourd. Cette demande avait fait l'objet d'une consultation de la population des onze communes les plus proches du site lors d'une enquête publique qui s'est déroulée du 8 janvier au 8 mars 2003.

- 5 septembre : dans le cadre des accords internationaux de désarmement nucléaire, le gouvernement américain a choisi en 2002 la technologie d'AREVA pour éliminer sous forme de combustibles Mox l'ensemble de ses stocks excédentaires de plutonium militaire. A cet effet, il a décidé la construction en Caroline du Sud d'une usine de fabrication de Mox à laquelle AREVA est associé au sein du consortium Duke-**COGEMA-Stone & Webster (DCS)**. Pour permettre à l'électricien Duke Power de qualifier en réacteur ce nouveau combustible, le département de l'Energie américain (US DOE) a sélectionné AREVA début septembre 2003 pour fabriquer quatre assemblages de combustible Mox de démonstration.
- 23 octobre : la Business Unit Logistique a remporté un contrat avec l'électricien américain Progress Energy pour la fourniture de systèmes d'entreposage des combustibles usés de trois centrales nucléaires. Si l'on intègre les options d'achat, **COGEMA Inc**, par l'intermédiaire de sa filiale **Transnuclear Inc**, pourrait livrer plus de quarante systèmes d'entreposage à sec.
- Le pôle Aval a livré en 2003 le deux millièmes assemblage de combustible Mox à EDF, et a mis en service aux Pays-Bas une installation d'entreposage de combustibles usés et de déchets vitrifiés.

Pôle Connecticutique

- Afin de renforcer sa compétitivité, la Business Unit "Communication Data Consumer" a poursuivi la réorganisation de son portefeuille de produits et l'optimisation de ses capacités de production. En 2003, plus de 50 % de son activité a été réalisée en Asie, contre moins de 20 % en 2000. La Business Unit a également signé des alliances avec des concurrents pour élaborer de nouvelles technologies.
- La Business Unit Automobile s'est implantée sur un nouveau marché : les connecteurs pour systèmes ABS en Amérique du Nord. Au Japon, le partenariat stratégique initié en 2002 avec le fabricant de connecteurs **Mitsubishi Cables Industries** entre dans une phase active et se concrétise par un premier développement commun.
- Aux Etats-Unis, **GE Industrial Systems** a confié ses achats de connectique à la Business Unit Electrical Power Interconnect.

5.1.3. Modification de présentation des éléments comptables

5.1.3.1. Modification apportée au compte de résultat

En 2003, le groupe a procédé, sur le métier Energie, à une réaffectation de frais de structure antérieurement classés dans la rubrique "Holding et autres activités". L'année 2002 a été retraitée pour être comparable à 2003.

L'impact sur le chiffre d'affaires 2002 du Corporate est de - 5 M€, ventilés en contrepartie (aux arrondis près) en + 2 M€ sur le chiffre d'affaires du pôle Amont, + 2 M€ sur le chiffre d'affaires du pôle Réacteurs et Services, et + 1 M€ sur le pôle Aval.

L'impact sur le résultat opérationnel 2002 du Corporate est de + 29 M€, ventilés en contrepartie (aux arrondis près) en - 14 M€ sur le pôle Amont, - 17 M€ sur le pôle Réacteurs et Services, et + 2 M€ sur le pôle Aval.

Ces réallocations n'ont pas d'incidence sur le chiffre d'affaires et le résultat opérationnel consolidés publiés pour le groupe.

5.1.3.2. Modifications apportées au bilan

La présentation du bilan a fait l'objet de trois modifications au cours de l'exercice 2003, décrites en détail dans la note 1.1 de l'annexe aux comptes consolidés (cf. paragraphe 5.5) :

- La provision pour charge restant à encourir (PCE) a été reprise dans son intégralité. Elle s'élevait au 31 décembre 2002 à 962 M€. Dans le même temps, une dotation de même montant a été comptabilisée en "Amortissements des immobilisations corporelles".
- En 2003, pour une meilleure lisibilité du bilan, tous les actifs relatifs au portefeuille de démantèlement ont été rassemblés dans la rubrique "Actifs financiers dédiés au portefeuille de démantèlement", ainsi que les liquidités et les FCP de taux qui par nature étaient classés dans la ligne "Trésorerie et valeurs mobilières de placement". Au 31 décembre 2003, les actifs financiers dédiés au démantèlement des installations comprennent 576 M€ de trésorerie⁽¹⁾, dont 398 M€ de fonds commun de placement (FCP) de taux et 178 M€ de liquidités.
- Les avances clients rémunérées ont été reclassées en dettes financières. Ces avances s'élevaient à 382 M€ au 31 décembre 2002. Elles s'élèvent à 416 M€ au 31 décembre 2003.

Ces reclassements n'ont pas d'incidence sur le résultat et sur les capitaux propres.

(1) Ce montant a été prélevé sur la trésorerie pour compenser la sortie des titres Sagem du portefeuille de démantèlement (cf. paragraphe 5.1.6.).

5.1.4. Compte de résultat 2003

5.1.4.1. Chiffre d'affaires

Le chiffre d'affaires 2003 du Groupe AREVA s'établit à 8 255 M€ et progresse de 6 % à périmètre et change comparables. En données publiées, le chiffre d'affaires du groupe est stable (- 0,1 %), compte tenu de l'impact négatif du dollar.

Chiffre d'affaires

| (en millions d'euros) | 2003 | 2002 | Var. en % publié | Var. en % à p.c.c.* |
|-----------------------|--------------|--------------|---------------------|------------------------|
| Energie | 6 830 | 6 581 | + 3,8 | + 6,9 |
| Connectique | 1 338 | 1 560 | - 14,2 | + 2,3 |
| Corporate et autres | 87 | 124 | - 29,8 | - 5,7 |
| Total | 8 255 | 8 265 | - 0,1 | + 6,0 |

* Périmètre et change comparables (p.c.c.) :

(i) L'effet lié à la variation des taux de change est de - 376 M€ sur 2003 vs 2002,

(ii) Les effets liés au périmètre concernent l'acquisition de Duke Engineering & Services en avril 2002 (Energie), la cession de la BU Militaire Aérospatial Industrie en avril 2003 et de Cable & Assembly dans la Business Unit Communication Data Consumer, en octobre 2003 (pôle Connectique) pour un impact total de -103 M€.

Energie

Les activités Energie affichent une croissance sur l'année 2003 de 6,9 % en données comparables (+ 3,8 % en données publiées) à 6 830 M€ contre 6 581 M€ en 2002. Cette évolution traduit une progression soutenue en Amérique du Nord (+ 16 % en données publiées) et en Europe (+ 4 % en données publiées). Les pôles Amont et Réacteurs et Services bénéficient d'une bonne croissance sur l'année et enregistrent respectivement une augmentation de 10,3 % et 13,2 % sur l'année à périmètre et change comparables (+ 4,7 % et + 9,9 % en données publiées).

Connectique

La Connectique enregistre une croissance de 2,3 % sur 2003 à périmètre et change constants, grâce à une forte activité sur le quatrième trimestre 2003 (+ 8,1 % à périmètre et change constants par rapport au troisième trimestre 2003 et + 3,1 % à périmètre et change constants par rapport au quatrième trimestre 2002). En données publiées, le chiffre d'affaires du pôle Connectique affiche un recul de 14,2 %, à 1 338 M€ contre 1 560 M€ en 2002, lié à un effet périmètre (cession de ses unités Militaire Aérospatial Industrie et Cable & Assembly) et à l'impact négatif du dollar pour 120 M€.

Corporate et autres

Le chiffre d'affaires 2003 classé dans la rubrique "Corporate" est relatif aux ventes réalisées par Packinox avant sa cession, et par les activités non-stratégiques de Duke Engineering & Services acquise en 2002.

L'évolution par rapport à 2002 est essentiellement due à la disparition du chiffre d'affaires dégagé sur les activités immobilières du groupe, cédées fin 2002.

5.1.4.2. Recherche et développement

| (en millions d'euros) | 2003 | 2002 | Variation |
|-----------------------|------------|------------|-----------------|
| Energie | 199 | 212 | - 5,7 % |
| % du CA | 2,9 | 3,2 | |
| Brevets déposés | 74 | 99 | |
| Connectique | 86 | 120 | - 28,3 % |
| % du CA | 6,4 | 7,7 | |
| Brevets déposés | 78 | 93 | |
| Total | 285 | 332 | - 13,9 % |
| % du CA | 3,5 | 4 | |

Les dépenses de recherche et développement du groupe représentent environ 4 % du chiffre d'affaires en 2003, soit 285 M€, en recul par rapport à 2002 avec 332 M€.

Les ressources consacrées à la recherche et développement dans l'Energie sont relativement stables, à 199 M€, soit environ 3 % du chiffre d'affaires. Les programmes de R&D portent principalement sur l'amélioration des performances des combustibles et sur la recherche de performance économique des réacteurs, notamment au travers de travaux sur le vieillissement et sur la numérisation des systèmes de contrôle-commande. Dans l'aval du cycle, les efforts ont porté sur l'optimisation technico-économique des solutions de fin de cycle pour le combustible. A un horizon plus lointain, AREVA prépare activement une nouvelle génération de réacteurs : les réacteurs à gaz à haute et très haute température, qui font partie des solutions envisagées dans le cadre de l'initiative de recherche et développement internationale intitulée "Generation IV".

Malgré les difficultés traversées par le secteur de la Connectique, le pôle a maintenu son effort de recherche et développement à un niveau de 86 M€, soit plus de 6 % de son chiffre d'affaires. Dans ce domaine, l'amélioration de la productivité industrielle a nécessité d'importants efforts de développement, principalement destinés à optimiser les procédés de fabrication. Plus en amont, les travaux portent sur des développements technologiques ambitieux et ciblés comme la recherche de nouveaux matériaux de revêtement, l'élargissement de la bande passante et la densification des contacts, nécessaires à l'augmentation des vitesses de transmission de données. Les résultats obtenus permettent au pôle Connectique de proposer à ses clients des solutions innovantes, notamment dans le secteur automobile où l'électronique embarquée occupe une place de plus en plus importante.

5.1.4.3. Résultat opérationnel

Le résultat opérationnel du groupe ressort à 342 M€ en 2003, contre 180 M€ en 2002, soit une progression de 90 %. Le taux de marge opérationnelle s'établit ainsi à 4,1 % du chiffre d'affaires, contre 2,2 % en 2002.

Résultat opérationnel

| (en millions d'euros) | 2003* | 2002 retraité* | 2002 publié | Var. en % 2003/2002 régulé |
|------------------------------|------------|-------------------|----------------|----------------------------------|
| Energie | 523 | 619 | 649 | - 15,5 |
| <i>Dont restructurations</i> | (83) | (76) | (68) | |
| Connectique | (114) | (406) | (406) | Perte divisée par 3,5 |
| <i>Dont restructurations</i> | (135) | (269) | (269) | |
| Corporate et autres | (67) | (34) | (63) | n.s |
| Total | 342 | 180 | 180 | + 90 |

* Le groupe a procédé, sur le métier Energie, à une réallocation de frais de structure antérieurement classés dans la rubrique "Corporate et autres activités". Ne subsistent dans la ligne "Corporate et autres activités" que les charges relatives aux coûts corporate d'AREVA SA et le résultat opérationnel des activités non stratégiques. L'année 2002 a été retraitée pour être comparable à 2003.

Energie

Dans l'Energie, le résultat opérationnel se consolide à 523 M€ contre 619 M€ en 2002, qui constituait un plus haut historique. Le taux de marge opérationnelle s'établit ainsi à 7,7 % du chiffre d'affaires, contre 9,4 % en 2002.

La croissance annuelle moyenne du résultat opérationnel publié s'établit à 15 % sur la période 2000-2003.

Connectique

Le résultat opérationnel de la Connectique s'établit en 2003 à - 114 M€, contre - 406 M€ en 2002. Les coûts de restructuration s'élèvent pour 2003 à 135 M€, contre 270 M€ l'année précédente. Hors coûts de restructuration, le résultat opérationnel de la Connectique est donc redevenu positif en 2003, à 21 M€, contre - 136 M€ en 2002.

Le point mort a été atteint à la fin du second trimestre 2003, en avance sur les objectifs annoncés par le groupe en avril 2002. Les troisième et quatrième trimestres ont connu un résultat opérationnel positif, avant coûts de restructuration, et en croissance séquentielle⁽¹⁾ à chaque trimestre.

Corporate

Le résultat opérationnel du corporate est de - 67 M€ en 2003, contre - 34 M€ en 2002. Cette différence est essentiellement liée à la perte des produits de location de la tour AREVA, cédée courant 2002.

(1) C'est-à-dire calculée entre deux trimestres consécutifs.

5.1.4.4. Résultat financier

Le résultat financier ressort en 2003 à 334 M€, à comparer aux 587 M€ de 2002.

Résultat financier

(en millions d'euros)

| | 2003 | 2002 |
|---|-------------|-------------|
| Part non liée au portefeuille de démantèlement | 358 | 621 |
| Produits de placement | 99 | 97 |
| Charge d'intérêt | (55) | (87) |
| Résultat de change | (10) | 1 |
| Résultat sur cessions de titres | 288 | 689 |
| Dividendes reçus | 32 | 57 |
| Dépréciation de titres | 39 | (47) |
| Autres produits et charges financières | (35) | (89) |
| Part liée au portefeuille de démantèlement | (24) | (34) |
| Résultat portefeuille dédié | 15 | (4) |
| Inflation sur la provision de démantèlement | (39) | (30) |
| Total | 334 | 587 |

Le résultat financier hors portefeuille de démantèlement passe de 621 M€ en 2002 à 358 M€ en 2003. Cette baisse résulte principalement de moindres plus-values réalisées sur les cessions de titres. En 2002, le groupe avait cédé 7 millions de titres Total afin de réduire l'exposition "actions" de sa trésorerie. Il avait alors dégagé une plus-value avant impôts de 689 M€. En 2003, ce mouvement s'est poursuivi et le groupe a cédé 3,2 millions de titres Total, soit une plus-value avant impôts de 288 M€. Nettes d'impôt et de l'amortissement de l'écart d'acquisition constaté lors de la création d'AREVA, les plus-values réalisées s'élèvent à 398 M€ et 160 M€ respectivement en 2002 et 2003. Au 31 décembre 2003, le groupe possède toujours 2,2 millions de titres Total à un prix d'acquisition de 74 € par titre, soit une plus-value latente avant impôt de 73 € par titre.

Par ailleurs, le groupe a procédé à une reprise nette de provision pour dépréciation de titres pour 39 M€, contre une dotation nette de 47 M€ en 2002, suite au redressement des marchés sur l'année 2003.

Le résultat financier lié au portefeuille de démantèlement est relativement stable, à - 24 M€ en 2003, contre - 34 M€ en 2002. Ce résultat comprend l'effet de l'inflation qui est enregistrée sur la provision de démantèlement et qui passe de - 30 M€ en 2002 à - 39 M€ en 2003. Il comprend également les résultats de la gestion du portefeuille qui est de 15 M€ en 2003 contre - 4 M€ en 2002.

5.1.4.5. Résultat exceptionnel

Le résultat exceptionnel enregistré en 2003 est de 135 M€, contre 289 M€ en 2002.

Le résultat exceptionnel de 2003 est essentiellement constitué :

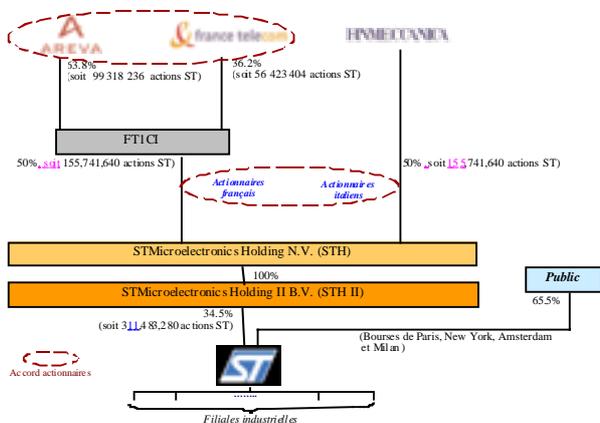
- de la plus-value de cession de la Business Unit Militaire Aérospatial Industrie, dans le pôle Connecticut, pour 65 M€,
- de la plus-value enregistrée sur les titres Assystem apportés à l'Offre Publique d'Echange de Brime Technologie, compte tenu de la parité d'échange proposée, pour 47 M€.

L'année 2002 avait été marquée par d'importantes cessions d'actifs non stratégiques : Sovaklé, filiale immobilière du groupe, et la Tour AREVA (anciennement Tour Framatome).

5.1.4.6. Autres éléments du compte de résultat

- Le montant de l'impôt sur les résultats ressort à 184 M€ en 2003, contre 220 M€ en 2002. Cette baisse est essentiellement liée à une réduction de la base d'impôts ⁽¹⁾ qui passe de 1 056 M€ à 811 M€ en 2003, ainsi qu'à une optimisation de l'économie d'impôt résultant du régime du Bénéfice Fiscal Consolidé (BFC).
- La quote-part dans les résultats des sociétés mises en équivalence est en baisse significative, à 20 M€, contre 83 M€ en 2002. En particulier, la quote-part dans le résultat des sociétés du Groupe Eramet ⁽²⁾ passe de - 6 M€ en 2002 à - 25 M€ en 2003, celle dans le résultat de STMicroelectronics passe de 75 M€ en 2002 à 34 M€ en 2003. La participation d'AREVA dans STMicroelectronics s'élève à 11 %. Au 31 décembre 2003, cette participation correspond à la structure actionnariale suivante :

Structure de détention de STMicroelectronics au 31 décembre 2003



(1) Résultat opérationnel + résultat financier + résultat exceptionnel.

(2) Le Groupe Eramet est composé des sociétés : Eramet, Comilog et Eramet Manganèse Alliages.

Elle se traduit dans les comptes du groupe par :

- la mise en équivalence de 17,3 % de ST Microelectronics,
- la prise en compte de France Télécom comme minoritaire de FT1CI, pour l'équivalent de 6,25 % de STMicroelectronics.

La quote-part dans le résultat de STMicroelectronics comptabilisée par AREVA est donc égale à 17,3 % du résultat de cette société, calculé après conversion en euros et retraitement aux normes comptables du groupe.

- Les amortissements des écarts d'acquisition se sont élevés en 2003 à 174 M€, contre 593 M€ en 2002. La cession des titres Total a conduit à un amortissement exceptionnel de l'écart d'acquisition constaté lors de la création d'AREVA, de 70 M€ en 2003 et de 153 M€ en 2002. L'année 2002 avait en outre été marquée par un amortissement exceptionnel de l'écart d'acquisition résultant de l'acquisition de la société Berg dans la Connecticut en 1998, à hauteur de 275 M€. Le niveau d'amortissement des écarts d'acquisition tendra en 2004 vers le niveau normatif, estimé à 100 M€ par an, hors amortissement de l'écart d'acquisition à venir lié à l'intégration de la division Transmission et Distribution.
- Les intérêts minoritaires dans le résultat 2003 s'élèvent à 84 M€, soit un niveau comparable aux 86 M€ de 2002. Ils sont relatifs aux participations de Siemens dans Framatome ANP, à hauteur de 34 %, des actionnaires minoritaires dans Eurodif (enrichissement de l'uranium), à hauteur de 40 %, et de France Télécom dans FT1CI, correspondant à 6,25 % de STMicroelectronics.

Intérêts minoritaires

| (en millions d'euros) | 2003 | 2002 |
|--|-----------|-----------|
| Part de Siemens dans Framatome ANP (34 %) | 37 | 56 |
| Part de France Télécom dans FT1CI (36,2 %) | 16 | 11 |
| Part des minoritaires chez Eurodif (40 %) | 24 | 18 |
| Autres | 7 | 1 |
| Total | 84 | 86 |

5.1.4.7. Résultat net et proposition de dividende

Le résultat net, part du groupe, ressort à 389 M€ en 2003, en progression de 62 % par rapport à celui de 2002, qui avait été de 240 M€.

Le bénéfice net par action s'élève en 2003 à 10,97 € contre 6,77 € en 2002.

Un dividende de 6,20 € par action et par certificat d'investissement, identique à celui versé au titre de l'exercice 2002, sera proposé à l'Assemblée Générale du 4 mai 2004. Ce dividende correspondrait à un taux de distribution de 57 % du résultat net, part du groupe.

5.1.5. Information sectorielle et analyse par pôle d'activité

5.1.5.1. Chiffres clefs

Les chiffres clefs par pôle d'activité et par zone géographique sont fournis dans les comptes consolidés présentés au paragraphe 5.4.

5.1.5.2. Pôle Amont

| (en millions d'euros) | 2003 | 2002* | Var. en % 2003/2002 | Var. en % à p.c.c. |
|-----------------------|-------|-------|------------------------|-----------------------|
| Chiffre d'affaires | 2 683 | 2 562 | + 4,7 | + 10,3 |
| Résultat opérationnel | 316 | 319 | - 0,9 | n.c. |
| En % du CA | 11,8 | 12,4 | - 0,6 pt | |

* En 2003, le groupe a choisi de reclasser dans les pôles du secteur Energie des charges précédemment intégrées dans la ligne "Corporate et autres". Ne subsistent dans la ligne "Corporate et autres" que les charges relatives aux coûts corporate d'AREVA S.A et le résultat opérationnel des activités non stratégiques. L'année 2002 a été retraitée pour être comparable à 2003.

Les ventes du pôle Amont progressent de 4,7 %, avec un chiffre d'affaires de 2 683 M€ contre 2 562 M€ en 2002. A périmètre et change comparables, la progression est de 10,3 %.

Le chiffre d'affaires des mines est en recul de 17,4 %. Retraité des effets de change, ce recul s'établit à 8,1 %. Malgré un accroissement des volumes d'uranium vendus, le prix moyen a été inférieur à celui de 2002. Les activités de trading baissent avec peu de matière disponible sur les marchés. L'augmentation du prix spot de l'uranium de 40 % sur 2003 (en dollars, soit 20 % en euros) n'a pas eu encore d'impact sur les ventes, les contrats étant signés sur le long terme.

Les services d'enrichissement enregistrent une hausse de 9,9 % en données publiées et de 20,2 % à taux de change constant. Les ventes reflètent un très haut niveau d'activité sur 2003 avec des volumes en forte croissance (+ 27 %) en France et sur les zones Asie et Amériques.

Dans le Combustible, le chiffre d'affaires croît de 8 % en données publiées et de 9,7 % à périmètre et change comparables. En 2003, le chiffre d'affaires atteint un point haut historique. La diminution de volumes de combustible

à l'uranium naturel, principalement en France et aux Etats-Unis, ayant été compensée par des livraisons de combustibles Mox.

Le résultat opérationnel du pôle Amont s'élève en 2003 à 316 M€, stable par rapport à 2002 à 319 M€.

Cette quasi-stabilité est la résultante d'un recul dans le combustible, qui avait connu une année 2002 très favorable en termes de résultat (livraison du premier cœur de Ling Ao 2 en Chine et importantes livraisons de combustible à l'uranium à EDF), compensé par une progression significative du résultat opérationnel dans les activités d'enrichissement. L'arrêt de la mine d'uranium de Mc Arthur au Canada aura eu un impact limité sur le résultat opérationnel 2003 de la mine, en légère croissance sur 2003.

5.1.5.3. Pôle Réacteurs et Services

| (en millions d'euros) | 2003 | 2002* | Var. en % 2003/2002 | Var. en % à p.c.c. |
|-----------------------|-------|-------|------------------------|-----------------------|
| Chiffre d'affaires | 2 124 | 1 932 | + 9,9 | + 13,2 |
| Résultat opérationnel | 52 | 64 | - 18,7 | n.c. |
| En % du CA | 2,4 | 3,3 | - 0,9 pt | |

* En 2003, le groupe a choisi de reclasser dans les pôles du secteur Energie des charges précédemment intégrées dans la ligne "Corporate et autres". Ne subsistent dans la ligne "Corporate et autres" que les charges relatives aux coûts corporate d'AREVA SA et le résultat opérationnel des activités non stratégiques. L'année 2002 a été retraitée pour être comparable à 2003.

Le chiffre d'affaires du pôle Réacteurs et Services progresse de 9,9 % par rapport à 2002, à 2 124 M€ contre 1 932 M€. Corrigée des effets de périmètre et de variation des taux de change, l'augmentation est de 13,2 %.

L'activité Réacteurs enregistre une hausse de 11,4 % (+ 9,3 % à périmètre et change comparables). La moitié de cette progression résulte des bonus de fin d'affaires sur les dernières chaudières neuves livrées (Civaux 2 en France et Angra 2 au Brésil). Les projets concernant les travaux sur les réacteurs existants restent soutenus, principalement en Bulgarie, en France et en Allemagne. Le contrat signé fin 2003 avec l'électricien finlandais TVO pour la construction d'un cinquième réacteur en Finlande n'a pas engendré de chiffre d'affaires sur l'année 2003. Celui-ci devrait principalement s'étaler entre 2004 et 2009 (année de la livraison) suivant l'avancement du projet. En 2004, la Chine devrait lancer de nouveaux appels d'offres pour la construction de nouvelles tranches nucléaires.

Les activités Equipements, dont les ventes sont stables en données comparables (- 3,2 % en données publiées), et Services Nucléaires, en progression de 14,9 % (+ 22,4 % à

périmètre et change constants) restent tirées par le marché américain, où d'importantes campagnes de contrôle et de maintenance génèrent de nombreuses opérations de réparation et de remplacement de composants lourds (Sainte-Lucie, Prairie Island, Calaway, Salem, Arkansas, North Anna, Calvert Cliffs et Davis Besse). L'activité a en revanche baissé en Europe en raison d'une programmation 2003 moins favorable qu'en 2002 sur les arrêts de tranche et une baisse des programmes de remplacements des composants lourds. Les ventes d'appareils de mesures nucléaires reculent de 8,9 %, impactées par la variation des taux de change. Retraité des effets de taux de change, le chiffre d'affaires progresse de 3 %.

Dans la propulsion nucléaire (Technicatome), le chiffre d'affaires progresse de 27,6 % avec le démarrage d'importants contrats obtenus fin 2002. Les projets liés au réacteur de recherche RJH pour le CEA et aux équipements des sous-marins de nouvelle génération ont un impact favorable en 2003. L'activité de maintenance marine a également progressé sur la période.

Enfin, les activités de Conseil et Systèmes d'Information (Euriware) enregistrent une progression de 9 %. Ce résultat illustre les succès commerciaux remportés notamment sur le marché de l'infogérance.

Le résultat opérationnel du pôle Réacteurs et Services ressort en 2003 à 52 M€, en recul de 18,7 % par rapport aux 64 M€ de 2002.

Cette baisse est principalement liée à des charges complémentaires enregistrées sur des contrats de services en Ukraine. Le groupe a en conséquence renforcé encore ses procédures de contrôle sur les offres commerciales et sur le suivi des ses grands contrats de services. Ces difficultés ponctuelles ont été partiellement compensées sur 2003 par le paiement de bonus contractuels sur les performances atteintes par les réacteurs d'Angra 2 et de Civaux 2.

Sans ces éléments non récurrents, le résultat opérationnel du pôle Réacteurs et Services aurait dû connaître une progression organique significative, plus en ligne avec celle du chiffre d'affaires.

5.1.5.4. Pôle Aval

| (en millions d'euros) | 2003 | 2002* | Var. en % 2003/2002 | Var. en % à p.c.c. |
|-----------------------|-------|-------|------------------------|-----------------------|
| Chiffre d'affaires | 2 023 | 2 088 | - 3,1 | - 2,8 |
| Résultat opérationnel | 155 | 236 | - 34,3 | n.c. |
| En % du CA | 7,7 | 11,3 | - 3,6 pts | |

* En 2003, le groupe a choisi de reclasser dans les pôles du secteur Energie des charges précédemment intégrées dans la ligne "Corporate et autres". Ne subsistent dans la ligne "Corporate et autres" que les charges relatives aux coûts corporate d'AREVA SA et le résultat opérationnel des activités non stratégiques. L'année 2002 a été retraitée pour être comparable à 2003.

Le chiffre d'affaires du pôle Aval est en recul de 3,1 % à 2 023 M€ contre 2 087 M€ en 2002. Corrigé des variations de périmètre et de variation de taux de change, le recul est de 2,8 %.

Le chiffre d'affaires des activités traitement et recyclage, dont les ventes représentent près des quatre cinquièmes des ventes du pôle, est en retrait de 5,3 % par rapport à 2002. L'activité traitement est marquée par une légère augmentation des volumes de combustibles traités (1 093 tonnes en 2003), mais avec un effet mix sur les contrats moins favorables qu'en 2002. L'usine de La Hague a connu de bonnes performances techniques sur l'ensemble de l'année. Le contrat d'assistance au démarrage de l'usine japonaise de Rokkasho-Mura se déroule toujours dans de très bonnes conditions de partenariat avec JNFL.

Dans l'assainissement, les ventes progressent de 11,8 %, tirées par le développement du marché domestique, en particulier auprès d'EDF.

La logistique progresse de 21,8 % (25,6 % à taux de change constant) avec une croissance significative du nombre de transports de combustibles usés en Europe et la fourniture ponctuelle d'emballages Mox en Asie.

Le résultat opérationnel du pôle Aval s'élève en 2003 à 155 M€, en retrait de 34,3 % par rapport à celui de 2002, qui avait été de 236 M€.

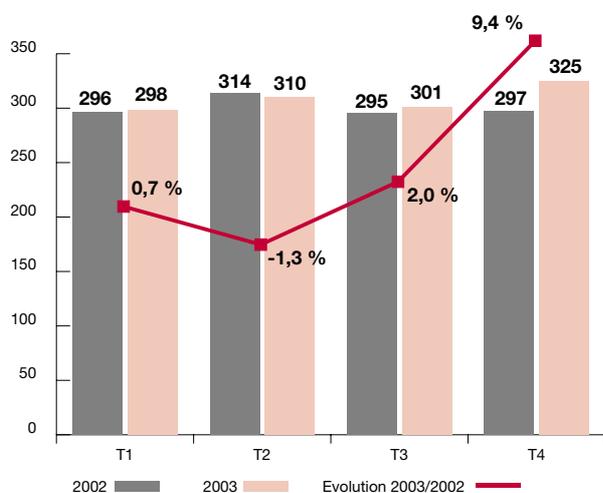
Ce recul est principalement lié à des phénomènes transitoires et non récurrents dans le domaine du recyclage. D'une part, conformément aux engagements pris, les productions commerciales de combustibles Mox ont été arrêtées à Cadarache et transférées à l'usine de Melox. Cette opération induit des provisions non récurrentes relatives à l'arrêt des installations. D'autre part, suite à diverses difficultés rencontrées par les électriciens japonais, les campagnes de fabrication de combustibles Mox ont dû être interrompues, ce qui s'est traduit par des produits non récurrents en 2002.

5.1.5.5. Pôle Connectique

| (en millions d'euros) | 2003 | 2002 | Var. en % publié | Var. en % à p.c.c. |
|---|-------|-------|---------------------|-----------------------|
| Chiffre d'affaires | 1 338 | 1 560 | - 14,2 | + 2,5 |
| Résultat opérationnel (avant restructurations) | 21 | (136) | n.s. | n.c. |
| En % du CA | 1,6 | (8,7) | + 10,3 pt | |
| Résultat opérationnel | (114) | (406) | n.s. | n.c. |

Le pôle Connectique enregistre en 2003 un chiffre d'affaires de 1 338 M€ contre 1 560 M€ en 2002. A périmètre et change comparables, les ventes sont en progression, pour la première fois depuis l'année 2000, de 2,5 % grâce à un quatrième trimestre en forte hausse (+ 8 % à p.c.c. par rapport au troisième trimestre 2003). En données publiées, le pôle enregistre un recul de 14,2 %. L'évolution des ventes à périmètre et change comparables en 2003, comparée à 2002, est illustrée dans le graphique suivant :

Evolution du chiffre d'affaires à périmètre et change comparables (en millions d'euros)



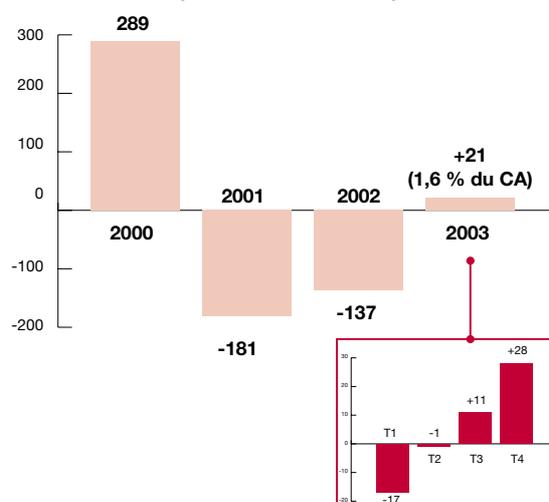
L'activité Communication Data Consumer progresse de 2,6 % à périmètre et change comparables et recule de 13,5 % en données publiées, impactée par l'importance de ses ventes en dollars et par la cession de l'activité Cable & Assembly. A données comparables, l'évolution du chiffre d'affaires reflète le redressement au quatrième trimestre 2003 du marché des télécommunications. Ce segment de marché progresse en effet de 10,7 %, à périmètre et change comparables, au quatrième trimestre par rapport au troisième trimestre 2003.

Dans l'unité Automobile, la croissance du chiffre d'affaires 2003 s'établit à 2,1 % sur l'ensemble de l'année (+ 6,7 % à données comparables). En données comparables, les ventes du quatrième trimestre sont en progression de 9,3 % par rapport à celles du troisième trimestre 2003. Cette progression reflète la vitalité commerciale et la prise de parts de marché chez ses principaux clients. D'importants succès ont notamment été enregistrés auprès de PSA et de Daimler Chrysler.

L'activité Electrical Power Interconnect est en revanche en recul de 17,6 % sur l'ensemble de l'année (- 6,9 % à données comparables). Cette décroissance est en particulier liée à la faiblesse des marchés européens et américains de distribution électrique.

Le pôle Connectique marque un retour à un résultat opérationnel positif, avant coûts de restructurations, à 21 M€, contre - 136 M€ en 2002, ce malgré la baisse sensible du chiffre d'affaires. Les coûts de restructurations se sont élevés en 2003 à 135 M€, contre 270 M€ en 2002. Après coûts de restructuration, la perte opérationnelle a en conséquence été divisée par un facteur 3,5, passant de - 406 M€ en 2002 à - 114 M€ en 2003.

Evolution du résultat opérationnel, avant coûts de restructuration (en millions d'euros).



L'amélioration du résultat opérationnel avant coûts de restructuration est liée :

- aux efforts réalisés sur les coûts et sur la productivité, qui ont un impact positif de 209 M€,
- à un effet volume positif, contribuant à hauteur de 35 M€,
- à un effet prix négatif, impactant le résultat opérationnel de - 80 M€,
- à un impact négatif des variations de change et de périmètre de - 6 M€.

5.1.6. Flux de trésorerie

5.1.6.1. Tableau résumé des flux de trésorerie

| (en millions d'euros) | 2003 | 2002* | Var. en % 2003/2002 |
|--|--------------|--------------|------------------------|
| EBITDA | 937 | 1 150 | -213 |
| % du CA | 11,3 | 13,9 | - 2,6 pts |
| Variation de BFR opérationnel | 289 | (73) | + 362 |
| Investissements opérationnels nets | (336) | (483) | +147 |
| Plus ou moins-values de cession | 12 | 24 | -12 |
| Cash-flow opérationnel | 902 | 618 | + 284 |
| Investissements financiers nets | 7 | (213) | + 228 |
| Dividendes versés | (297) | (262) | - 35 |
| Réallocations nettes (Assystem, FCP, etc.) | (496) | 0 | - 496 |
| Autres (impôts, BFR non op...) | 390 | 930 | - 540 |
| Variation de trésorerie nette | 505 | 1 073 | - 568 |
| Trésorerie nette | 1 237 | 731 | + 505 |

* L'année 2002 a été retraitée pour le calcul de la variation de l'endettement net afin de prendre en compte les avances rémunérées.
NB : La définition de la trésorerie nette dans ce tableau est différente de celle utilisée pour le tableau de flux de trésorerie consolidés. Le tableau présenté dans les comptes consolidés ne prend en compte que le flux affectant la trésorerie disponible à moins de 3 mois, alors que ce tableau analyse la variation de la trésorerie nette globale⁽¹⁾.

5.1.6.2. Flux opérationnels

L'Ebitda⁽²⁾ du groupe ressort en 2003 à 937 M€, soit 11,3 % du chiffre d'affaires, en recul de 2,6 points par rapport à l'Ebitda 2002 qui s'était élevé à 1 150 M€. Cette baisse résulte essentiellement de l'extinction progressive des anciens contrats de Traitement, dans le pôle Aval, qui intégraient la facturation des immobilisations réalisées pour l'exécution des contrats clients, et de la montée en puissance des contrats "post-2000" dont les facturations sont de type forfait par unité physique.

Hors effet de cette évolution de la base de contrats, l'Ebitda du groupe est stable.

La variation du Besoin en Fonds de Roulement (BFR) opérationnel a un impact positif de 289 M€ en termes de trésorerie, à comparer à l'effet négatif de - 73 M€ en 2002. Cette évolution est le résultat des efforts continus de maîtrise du BFR et de la diminution du poste client entre les deux fins de période.

Les investissements opérationnels nets de cession se sont élevés en 2003 à 336 M€, contre 412 M€ en 2002⁽³⁾, avec une réduction normale des investissements dans le pôle Aval. Le montant des investissements nets des autres pôles est relativement stable.

Compte tenu de ces éléments, le cash-flow opérationnel dégagé par le groupe s'élève à 902 M€ en 2003, dont 958 M€ dans l'Energie et - 24 M€ dans la connectique, contre 618 M€ en 2002.

Flux de trésorerie opérationnelle par activité

| (en millions d'euros) | Energie | Connectique | Autres | Groupe |
|------------------------------------|------------|-------------|-------------|------------|
| EBITDA | 970 | 24 | (57) | 937 |
| % du CA | 14,2 | 1,8 | n.s. | 11,4 |
| Variation de BFR opérationnel | 247 | 11 | 31 | 289 |
| Investissements opérationnels nets | (268) | (62) | (6) | (336) |
| Plus ou moins-value de cessions | 9 | 3 | - | 12 |
| Cash-flow opérationnel | 958 | (24) | (32) | 902 |

Les activités liées à l'Energie ont dégagé un cash-flow opérationnel particulièrement élevé en 2003, soit 958 M€. Ce niveau provient essentiellement d'une réduction du besoin en fonds de roulement (247 M€) avec une forte baisse des en-cours de services et un retour des comptes clients à un niveau plus ordinaire par rapport à 2002. Les investissements nets se sont réduits en 2003 dans la mesure où les grands programmes d'investissements sur l'aval du cycle sont désormais achevés (ateliers ACC et R4). Dans les années à venir, ces investissements devraient croître de nouveau avec notamment le début de la construction de la future usine de centrifugation Georges Besse II.

La Connectique retrouve quant à elle un cash-flow opérationnel positif de 67 M€ avant décaissements liés aux restructurations. L'Ebitda de la Connectique, avant décaissement des restructurations, ressort à 118 M€ (10,7 % du chiffre d'affaires) reflétant ainsi les progrès accomplis sur la rentabilité opéra-

(1) Trésorerie nette = valeurs mobilières de placement + disponibilités + comptes courants financiers actifs - dettes financières incluant les avances rémunérées.

(2) Résultat opérationnel avant amortissements et provisions (hors ceux sur actifs circulants).

(3) Les investissements opérationnels présentés en 2002 s'élevaient à 483 M€, dont 71 M€ d'avances clients, dorénavant reclassés.

tionnelle. Les investissements nets s'élèvent à - 62 M€ et sont en baisse par rapport à 2002, compte tenu de la faiblesse de la demande. Les décaissements liés aux restructurations sont de - 91 M€ sur l'année. Le cash-flow opérationnel après décaissements liés aux restructurations s'établit donc à - 24 M€.

5.1.6.3. Réallocations nettes

En 2003, le groupe a procédé à deux reclassements principaux :

- reclassement des titres Assystem, précédemment mis en équivalence, en trésorerie (Valeurs Mobilières de Placement) pour 79 M€, cette participation étant dorénavant considérée comme "liquide",
- reclassement de 576 M€ qui ont été transférés de la trésorerie du groupe vers le portefeuille de démantèlement en vue :
 - de compenser, à sa valeur de marché, soit 522 M€, la sortie des titres Sagem de ce portefeuille. Les titres Sagem sont dorénavant classés en "Autres TIAP" ⁽¹⁾. Cette opération a été réalisée afin d'optimiser la gestion du portefeuille dédié ;
 - de transférer la trésorerie relative au portefeuille de démantèlement, soit 54 M€ à fin décembre 2003, dans la ligne "Actifs financiers dédiés au démantèlement" (note 13 des annexes aux états financiers). Cette opération permet d'accroître la lisibilité du bilan en regroupant tous les actifs dédiés au financement du démantèlement (titres et liquidités) sur une seule ligne comptable.

Le premier reclassement entérine le caractère désormais liquide de la participation du groupe dans Assystem Brime. Le deuxième résulte de plusieurs considérations. Compte tenu de la plus-value de fusion réalisée sur Sagem et du poids de cette ligne dans le portefeuille de démantèlement (environ 24 %), le groupe a souhaité réduire l'exposition du portefeuille de démantèlement améliorant ainsi sa structure et sa liquidité. Cependant, le Groupe AREVA est lié par un pacte d'actionnaires signé en fin d'année 2003 entre Club Sagem, COGEMA et BNP Paribas où les parties déclarent ne pas agir de concert en s'engageant à ne pas céder les titres pour une durée de 20 mois. Par conséquent, AREVA a choisi de transférer ces titres dans les TIAP non dédiés et compenser le portefeuille dédié, pour leur valeur de marché, par des liquidités. AREVA

a déclaré à l'Autorité des Marchés Financiers (AMF) "ne pas avoir l'intention dans les circonstances actuelles de prendre le contrôle de la société Sagem et ne pas avoir l'intention de se renforcer dans le capital de la société Sagem au-delà de sa position actuelle".

5.1.6.4. Autres flux de trésorerie

- Les investissements financiers nets se sont élevés à - 7 M€ en 2003, soit un désinvestissement net. Ils avaient été de - 213 M€ en 2002.

En 2003, ainsi qu'il est mentionné dans les faits marquants de l'année, le groupe a signé un accord en vue de la prise de participation à hauteur de 50 % dans la société ETC (Enrichment Technology Company) afin d'avoir accès à la technologie de centrifugation. Un premier acompte a été payé pour un montant de 150 M€ et le solde devrait être payé dans les années à venir, une fois les accords de diverses autorités obtenus. On enregistre par ailleurs en 2003 la vente de l'activité MAI dans le pôle Connectique (137 M€), l'encaissement de 30 M€ correspondant au second terme de paiement lié à la cession de Sovaklé en 2002 et le résultat de la vente de titres d'activité de portefeuille dédié pour 70 M€. Par ailleurs, dans le cadre du litige opposant COGEMA et Urenco à la société USEC, 87 M€ de caution douanière ont été déposées aux douanes américaines ainsi qu'expliqué dans la note 31 de l'annexe aux comptes consolidés.

- Le montant des dividendes versés en 2003 au titre de l'exercice 2002 est de 297 M€. Ce montant correspond principalement aux 220 M€ versés aux actionnaires d'AREVA et aux 50 M€ versés à Siemens, actionnaire à 34 % de Framatome ANP.
- Les "Autres" éléments du tableau des flux de trésorerie en 2003 comprennent principalement :
 - l'impact en trésorerie du résultat financier à hauteur de 382 M€,
 - l'impact en trésorerie des impôts (- 200 M€),
 - une variation du BFR non opérationnel et des effets de change sur la trésorerie positif à hauteur de 183 M€.

En 2002, cette ligne intégrait notamment le prix de cession des titres Total.

(1) A fin 2003, le groupe détient 16,9 % de Sagem enregistrés en titres d'activité de portefeuille (titres non dédiés au démantèlement).

5.1.7. Eléments de bilan

5.1.7.1. Bilan consolidé résumé

| Actif <i>(en millions d'euros)</i> | <u>31/12/2003</u> | <u>31/12/2002</u> | Passif <i>(en millions d'euros)</i> | <u>31/12/2003</u> | <u>31/12/2002</u> |
|---|-------------------|-------------------|---|-------------------|-------------------|
| Actifs immobilisés | 19 094 | 20 149 | Capitaux propres | 4 113 | 4 020 |
| Ecart d'acquisition | 1 265 | 1 537 | | | |
| Immobilisations corporelles et incorporelles. | 3 929 | 5 157 | TSDI | 215 | 215 |
| Titres mis en équivalence | 1 492 | 1 652 | | | |
| Autres immobilisations financières | 1 065 | 453 | Minoritaires | 959 | 988 |
| Actifs de démantèlement | 9 109 | 9 223 | | | |
| Portefeuille dédié | 2 234 | 2 127 | | | |
| Besoin en fonds de roulement | (1 051) | (604) | Provision de démantèlement | 12 316 | 12 283 |
| Trésorerie nette | 1 236 | 731 | Autres provisions | 1 676 | 2 770 |
| Total Actif | 19 279 | 20 276 | Total Passif | 19 279 | 20 276 |

NB : A partir de 2003, les avances clients rémunérées (382 M€ au 31 décembre 2002) sont classées en dettes financières et les comptes courants financiers actifs sont classés en trésorerie (28 M€ au 31 décembre 2002). Ces éléments n'apparaissent donc plus dans le BFR.

5.1.7.2. Actifs immobilisés incorporels et corporels

Les écarts d'acquisition nets s'élèvent à 1 265 M€ au 31 décembre 2003, contre 1 537 M€ au 31 décembre 2002.

Les immobilisations incorporelles nettes ont peu évolué sur la période. Les immobilisations corporelles nettes diminuent de 1 200 M€ par rapport au 31 décembre 2002. Cette évolution est en particulier liée au reclassement en amortissement de la Provision pour Charges à Encourir (PCE) qui s'élevait à 962 M€ au 31 décembre 2002. Cette provision correspondait à des charges d'amortissement futures.

Les amortissements d'immobilisations corporelles s'inscrivent par ailleurs dans une tendance à la baisse, dans la mesure où les grandes installations industrielles du groupe sont désormais réalisées.

5.1.7.3. Autres immobilisations financières

En 2003, ainsi qu'il a été expliqué dans le paragraphe 5.1.6.3., le groupe a choisi de reclasser les titres Sagem du portefeuille financier dédié au démantèlement, en TIAP non dédiés et de les compenser, à leur valeur de marché (522 M€), par des liquidités issues de la trésorerie du groupe. Ainsi, le poste "Autres immobilisations financières" a augmenté de la valeur comptable des titres Sagem, soit 380 M€, qui représentent 16,9 % du capital de la société.

Le groupe a également versé un acompte de 150 millions d'euros en vue d'acquiescer 50 % de la société ETC spécialisée dans la conception et la fabrication de centrifugeuses pour enrichir l'uranium. C'est sur la base de cette technologie que le groupe a d'ores et déjà mis en place une équipe projet en charge de la future usine Georges Besse II, qui prendra progressivement, à partir de 2007, la relève de l'actuelle usine Eurodif.

Enfin, 87 M€ ont été versés en dépôt auprès des douanes américaines dans la procédure qui oppose COGEMA et Urenco à USEC (voir note 31 de l'annexe aux comptes consolidés).

5.1.7.4. Aspects liés au démantèlement des installations nucléaires (actifs de démantèlement, portefeuille dédié, provision)

Principes ⁽¹⁾

En qualité d'exploitant d'installations nucléaires, le groupe a l'obligation juridique de procéder à la mise en sécurité et au démantèlement de ces installations lors de leur arrêt définitif. Il doit également trier et conditionner les déchets et rebuts issus des activités d'exploitation passées.

Conformément aux règles comptables applicables, le groupe a provisionné le coût total des opérations de fin de cycle de toutes les installations en service. Ce coût est estimé sur la base de devis, et est périodiquement révisé.

(1) Le détail de la nature des engagements et la détermination de la provision sont présentées dans la note 22 de l'annexe aux comptes consolidés.

Dans certaines activités, certains clients ont accepté d'assurer le financement d'une partie des coûts associés à ces opérations⁽¹⁾. Il en résulte pour le groupe un transfert de l'engagement financier vers ces clients.

La provision inscrite au passif du bilan se répartit en conséquence en une quote-part, majoritaire, devant être financée par des tiers (clients), et une quote-part, minoritaire, devant être financée par le groupe. En contrepartie, un actif de démantèlement est constaté en immobilisations et amorti sur la durée des contrats

Afin d'avoir une vision exhaustive sur le traitement des opérations de démantèlement dans le bilan d'AREVA, le tableau suivant récapitule les différentes postes comptables concernés :

| Actif | | | Passif | | |
|----------------------------------|------------|------------|--|------------|------------|
| (en millions d'euros) | 31/12/2003 | 31/12/2002 | (en millions d'euros) | 31/12/2003 | 31/12/2002 |
| Actifs de démantèlement | 9 109 | 9 223 | Provisions de démantèlement | 12 316 | 12 283 |
| - quote-part AREVA* | 1 118 | 1 194 | - financées par AREVA | 4 325 | 4 263 |
| - quote-part des tiers** | 7 991 | 8 029 | - financées par les tiers ⁽²⁾ | 7 991 | 8 029 |
| Portefeuille financier dédié *** | 2 234 | 2 127 | | | |

* Montant restant à amortir sur la quote-part de la provision globale devant être financée par AREVA (4 325 M€).

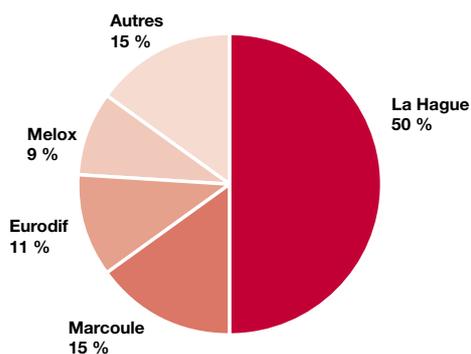
** Montant de la provision devant être financé par les tiers.

*** Valeur comptable du portefeuille financier dédié devant financer la quote-part de la provision revenant à AREVA (4 325 M€).

Evolutions des provisions en 2003

Poids respectifs des différentes installations dans la quote-part de provisions revenant à AREVA

Répartition de la provision de démantèlement par site au 31 décembre 2003*



* Quote-part AREVA : 4 325 M€ au 31 décembre 2003.

Installations de La Hague

Au cours du premier semestre 2003, le groupe a procédé à la révision du devis de démantèlement de l'usine de La Hague, dont le poids est le plus important dans le devis global de

existants pour la part de démantèlement financée par le groupe. Face à la quote-part à la charge du groupe, un portefeuille financier de couverture, dédié à ces opérations, a été constitué.

Situation au bilan

Au 31 décembre 2003, le montant total des provisions non actualisées⁽¹⁾ pour opérations de fin de cycle s'élève à 12 316 M€, contre 12 283 M€ au 31 décembre 2002. La quote-part financée par les tiers (clients) s'élève à 7 991 M€ et celle revenant à AREVA s'élève à 4 325 M€.

démantèlement des installations. Le chiffrage a été effectué par SGN, filiale d'ingénierie du groupe qui a conçu et assuré la maîtrise d'œuvre de réalisation des installations. Les outils de calculs, les moyens associés et le procédé d'évaluation ont été certifiés par un organisme tiers : Bureau Veritas. Les résultats obtenus ne font pas apparaître d'évolutions significatives par rapport au devis précédent.

- EDF et COGEMA se sont engagés dès 2002 dans un processus de négociation globale visant à définir :
 - d'une part les conditions juridiques et financières d'un transfert à COGEMA des obligations financières actuelles d'EDF de participation au démantèlement du site de La Hague (celles-ci pourraient comprendre les modalités d'un acquittement libératoire de cet engagement long terme) et la participation financière d'EDF au titre de la reprise et du conditionnement des déchets du site de La Hague ;
 - d'autre part, les conditions économiques du futur contrat de traitement de combustible utilisé sur la période 2008-2020.

Les négociations ont progressé durant l'année 2003, sans toutefois pouvoir parvenir à finaliser les termes d'un accord global au 31 décembre 2003.

(1) L'échéancier des dépenses correspondants à ces engagements se situe principalement à un horizon postérieur à 2015 et sur une période allant au-delà de 2040.

(2) Alors que d'autres ont payé le démantèlement au travers des prix des prestations offertes par le groupe.

Dans ce cadre, les éléments tenant à la révision du devis de démantèlement de référence et à la fixation des quotes-parts respectives pour le financement de ce démantèlement, ont d'ores et déjà fait l'objet fin juillet 2003 d'un relevé de positions communes accepté par les parties.

- Par ailleurs, des négociations sont en cours entre COGEMA et le CEA concernant la participation à la reprise et au conditionnement de déchets sur le site de La Hague par le CEA.

Installations de Marcoule

En parallèle, le CEA, COGEMA et EDF se sont rapprochés au cours de l'exercice 2003 afin de définir les modalités d'organisation et de gestion des opérations de démantèlement du site de Marcoule ainsi que de définir leurs rôles et responsabilités respectifs en la matière. A l'initiative des pouvoirs publics, ces travaux s'effectuent dans le cadre d'un Comité de pilotage, réunissant les industriels, le CEA et les autorités de tutelle, qui doit rendre compte de ses travaux à brève échéance.

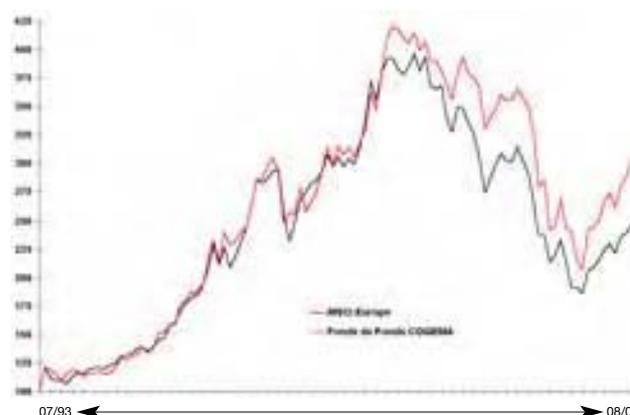
Autres installations

Concernant les installations de Melox, Eurodif et Cadarache, les devis pris en compte seront prochainement révisés. Les provisions correspondantes n'ont en conséquence fait l'objet d'aucune révision en 2003, hors l'inflation.

Evolution du portefeuille financier dédié en 2003

La valeur de marché nette d'impôts du portefeuille dédié s'établit au 31 décembre 2003 à 2 221 M€, contre 1 889 M€ au 31 décembre 2002. Compte tenu de cette valorisation, l'exigence de rendement net d'inflation et d'impôts de ce portefeuille est de 3,6 % par an pour couvrir l'intégralité des charges incombant au groupe, le moment venu. Sur la période 1993-2003, la performance moyenne annualisée du fonds s'est établie à + 11,1 %, dont 23 % en 2003. En conséquence, le groupe n'a pas jugé nécessaire de doter davantage ce portefeuille.

Performance base 100 depuis l'origine (23 juillet 1993)



5.1.7.5. Provision pour retraites et avantages assimilés

| (en millions d'euros) | 2003 | 2002 | Var. en % 2003/2002 |
|---|------------|------------|------------------------|
| Dettes actuarielles | 1 773 | 1 474 | + 299 |
| Juste valeur des actifs de couverture | (851) | (813) | - 38 |
| Écarts actuariels non comptabilisés | (214) | (46) | -168 |
| Coûts des services passés non comptabilisés | (159) | (99) | - 60 |
| Provisions comptabilisées | 549 | 516 | + 33 |

Les provisions pour retraites et avantages assimilés passent de 516 M€ à fin 2002 à 549 M€ à fin 2003.

La valeur des engagements de retraite passe de 1 474 M€ à 1 773 M€ à fin 2003. Cette progression est liée essentiellement à l'impact du changement d'hypothèse de taux d'inflation en zone euro (1,5 % à 2 %), la diminution du taux d'actualisation aux États-Unis et à l'impact de la loi Fillon sur certains plans existants.

La valeur des actifs externalisés permettant de couvrir ces engagements s'élève à 851 M€. L'application des normes IFRS permettant d'amortir les écarts actuariels et les modifications de régime⁽¹⁾, la provision s'élève à 549 M€.

(1) C'est-à-dire les écarts entre le rendement attendu et le rendement effectif des actifs et les écarts entre les projections de populations et les populations réelles (turn-over, augmentation de salaire), les écarts liés aux changements d'hypothèses économiques (actualisation, inflation) et les modifications de régimes (coûts des services passés liés à la loi Fillon), soit 373 M€.

5.1.7.6. Rendement des capitaux employés

Les effets conjugués de la hausse significative du résultat opérationnel du groupe et de la baisse des capitaux employés, notamment au travers du BFR opérationnel qui baisse de plus de 240 M€, et de la réduction notable du niveau des immobilisations corporelles dans la Connectique, ont un impact significatif sur le taux de rendement des capitaux employés moyens, qui fait plus que doubler sur la période. Le ROACE (Retour sur Capitaux Investis ⁽¹⁾) du groupe passe de 2,2 % en 2002 à 4,6 % en 2003. Le secteur Energie passe de 11,6 % à 10,4 %.

| (en millions d'euros) | 2003 | 2002 |
|-------------------------------|--------------|--------------|
| Capitaux employés moyens*** : | | |
| - énergie | 3 497 | 3 796 |
| - connectique | 1 369 | 1 979 |
| Autres | 520 | 559 |
| Total groupe | 5 386 | 6 333 |
| Résultat opérationnel net** : | | |
| - énergie | 365 | 440 |
| - connectique | <0 | <0 |
| Autres | <0 | <0 |
| Total groupe | 248 | 138 |
| ROACE* : | | |
| - énergie | 10,4 % | 11,6 % |
| - connectique | n.s | n.s |
| Autres | n.s | n.s |
| Total groupe | 4,6 % | 2,2 % |

* Return On Average Capital Employed (ROACE) retour sur les capitaux investis moyens.

** Résultat opérationnel - impôt normatif (taux moyen pour toutes les entités sauf celles bénéficiant d'un taux spécifique, comme Eurodif).

*** Les capitaux employés moyens publiés en 2002, dont le total s'établissait à 6 340 M€, présentaient une erreur de calcul et ont été corrigés dans le présent document. Les capitaux employés moyens s'établissaient en 2002 à 6 333 M€.

Les capitaux employés se calculent comme suit :

| (en millions d'euros) | 2003 | 2002 |
|---|--------------|---------------|
| Immobilisations incorporelles nettes | 482 | 510 |
| Ecart d'acquisitions bruts tels que figurant dans l'annexe aux comptes consolidés | 3 520 | 3 816 |
| Goodwills sur activités non opérationnelles (STM, Eramet et autres sociétés mises en équivalence) | 249 | 242 |
| Dépréciations exceptionnelles | 1 005 | 978 |
| Ecart d'acquisition retenus | 2 266 | 2 596 |
| Immobilisations corporelles nettes | 3 444 | 3 686 |
| Avances sur immobilisations | (1 167) | (1 206) |
| BFR opérationnel ⁽²⁾ | (40) | 201 |
| Total des capitaux employés | 4 984 | 5 787* |
| Capitaux employés moyens sur la période | 5 386 | 6 333 |

* Les capitaux employés publiés en 2002, dont le total s'établissait à 5 731 M€, présentaient une erreur de calcul et ont été corrigés dans le présent document. Les capitaux employés s'établissaient au 31 décembre 2002 à 5 787 M€.

5.1.7.7. Trésorerie nette⁽³⁾

Le montant des dettes financières brutes du groupe a été ramené de 2 217 M€ fin 2002 à 384 M€ fin 2003. S'ajoutent 416 M€ d'avances clients rémunérées, dorénavant classées en dettes financières dans les comptes du groupe. Cette évolution résulte du remboursement de la dette à la charge de FCI (pôle Connectique), qui s'élevait à près de 1 800 M€ au 31 décembre 2002. Le remboursement de dettes de la part de FCI a été rendu possible grâce, d'une part à la recapitalisation de 1 300 M€ réalisée le 21 novembre 2003, et d'autre part, grâce aux produits de cession des activités Militaire Aérospatial Industrie et Cable & Assembly.

(1) Le ROACE (Return on Average Capital Employed) se définit comme la rentabilité des capitaux engagés moyens. Il représente la rentabilité opérationnelle après impôt des capitaux utilisés 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 est égal au résultat opérationnel moins l'impôt normatif correspondant calculé en fonction du taux d'imposition applicable à chaque exercice. Les capitaux engagés moyens sont égaux à la moyenne entre les capitaux engagés en début et en fin d'exercice.

Les capitaux engagés représentent la somme des éléments suivants :

- les immobilisations nettes, corporelles et incorporelles,
- les écarts d'acquisition bruts (à l'exclusion de ceux relatifs aux sociétés mises en équivalence), sous déduction des amortissements exceptionnels résultant de tests de dépréciation,
- le besoin en fonds de roulement opérationnel,
- diminué des avances clients sur immobilisations.

(2) Le Besoin en Fonds de Roulement Opérationnel (BFRO) représente l'ensemble des éléments d'actifs circulants et des dettes directement liées aux opérations. Il comprend les éléments suivants :

- stocks et en-cours,
- clients et comptes rattachés,
- avances versées,
- autres créances d'exploitation, produits à recevoir, charges constatées d'avance,
- moins : fournisseurs et comptes rattachés, avances reçues sur commandes (à l'exclusion des avances portant intérêt), autres dettes d'exploitation, charges à payer, produits constatés d'avance.

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.

(3) Trésorerie nette = valeurs mobilières de placement + disponibilités + comptes courants financiers actifs – dettes financières incluant les avances rémunérées.

Ce remboursement est en revanche sans impact sur la situation nette consolidée du groupe.

La trésorerie nette présentée au bilan s'élève au 31 décembre 2003 à 1 237 M€, contre 731 M€, en données comparables ⁽¹⁾, au 31 décembre 2002.

Cette augmentation est liée à l'important cash-flow opérationnel dégagé sur l'exercice (902 M€). Il faut noter le caractère relativement exceptionnel de cette variation de trésorerie, en particulier due à une évolution très favorable du besoin en fonds de roulement.

La trésorerie présentée au bilan ne tient pas compte des plus-values latentes nettes d'impôts portées par les titres financiers du groupe. Au 31 décembre 2003, ces plus-values latentes nettes d'impôts s'élèvent à 151 M€, contre 320 M€ au 31 décembre 2002, une partie des titres Total ayant été vendue en 2003.

Le décaissement relatif à l'acquisition de l'activité Transmission & Distribution n'est intervenue qu'en 2004, le closing de l'opération ayant été réalisé le 9 janvier 2004.

5.1.8. Intégration du pôle Transmission & Distribution (T&D)

Le Groupe AREVA a signé le 9 janvier 2004 avec le groupe Alstom l'accord d'acquisition définitif des activités Transmission et Distribution, après accord de la Commission européenne et des autorités de la concurrence des pays concernés.

Le prix d'acquisition, fixé à 920 M€, sera définitivement établi en mai 2004 à l'issue de l'audit d'acquisition. Le paiement correspondant a été effectué au closing de l'opération, soit le 9 janvier 2004. L'acquisition a été financée sur la trésorerie du groupe.

5.1.8.1. Activité de T&D

L'activité de T&D ⁽²⁾, Transmission et Distribution électrique, est une part importante de la chaîne de valeur du secteur de l'énergie électrique, elle se situe entre la génération électrique et les utilisateurs finaux, grandes et petites entreprises et consommateurs intérieurs. Le marché auquel s'adresse T&D commence à la sortie de la centrale électrique et se termine avant le raccordement au réseau du consommateur industriel ou privé. A l'intérieur de ce marché, T&D fournit les transformateurs et les équipements de connexion

au réseau : disjoncteurs, sectionneurs, qui sont souvent rassemblés au sein de "sous-stations". Ces équipements majeurs sont associés à des équipements de mesures, transformateurs de mesure, relais de protection et systèmes d'automatisation de l'exploitation des réseaux et à des équipements de protection des réseaux : parafoudres. T&D ne fournit pas les équipements à faible valeur ajoutée comme les câbles et les pylônes correspondants. L'offre de T&D est complétée par une offre de systèmes de contrôle et d'exploitation de réseaux et par une offre de services à valeur ajoutée aux opérateurs.

5.1.8.2. Marché de T&D

Le marché mondial auquel s'adresse T&D est estimé à 36 milliards d'euros par an et peut être découpé en quatre segments :

- le transport de l'électricité à haute tension (de 52 kV à 800 kV),
- la distribution électrique moyenne et basse tensions (de 0,3 kV à 52 kV) pour les réseaux locaux et industriels,
- de nouveaux marchés sont en train d'émerger. Il s'agit de l'automatisation de la gestion des sous-stations et des systèmes de pilotage et de contrôle de réseaux dans un environnement en profonde mutation,
- le marché des services ("Value-added services") sur lequel est présent T&D comprend en particulier les services de maintenance et de conseil auprès des opérateurs.

Les éléments descriptifs de ces marchés, segments et des positions concurrentielles d'AREVA T&D sont développés dans le chapitre 4.7. du rapport annuel.

5.1.8.3. Organisation de T&D

Au moment de son acquisition, l'organisation de T&D repose sur des "Business", centres de profit qui sont au croisement de lignes de produits (haute tension, moyenne tension, contrôle commande) et de métiers (équipements, systèmes, et services).

La structure résultante est constituée de six "Business" :

- Deux business Produits : Appareillage Haute Tension et Appareillage Moyenne Tension.
- Deux business Systèmes : Systèmes de Distribution et Projets de Transmission.
- Un business Produits-Systèmes-Services : Automation et Systèmes d'Information.
- Un business Services : Services.

(1) A partir de 2003, les avances clients rémunérées (416 M€ au 31 décembre 2003) sont classées en dettes financières, et non plus en BFR.

(2) La description détaillée des activités, marchés et moyens industriels de T&D sont décrits au chapitre 4.7. du rapport annuel.

A ces Business s'ajoute une organisation commerciale internationale (ISCO) responsable, pour l'ensemble des activités, des relations avec les clients. Cette composante transversale de l'organisation couvre l'ensemble des pays où T&D réalise ses activités.

Dans le cadre du processus d'intégration décrit au paragraphe 5.1.8.5., une réflexion est engagée pour adapter l'organisation de T&D.

5.1.8.4. Données chiffrées

Les données ci-dessous sont des données publiées reconstituées a posteriori non auditées. Elles ont fait l'objet de retraitements de période, de périmètre ⁽¹⁾, de normes comptables (application des normes comptables du Groupe AREVA).

Compte tenu des éléments mentionnés ci-dessus, le compte de résultat et les éléments de bilan pour la période de douze mois close le 31 décembre 2003 sont les suivants :

Compte de résultat simplifié

| (en millions d'euros) | Exercice 2003 |
|--|----------------------|
| Chiffre d'affaires | 2 859 |
| Coût des produits vendus | (2 121) |
| Marge brute | 738 |
| Frais de recherche, commerciaux et administratifs | (572) |
| Autres produits et charges opérationnels | (32) |
| Résultat opérationnel avant coûts de restructuration | 134 |
| Coûts de restructuration | (151) |
| Résultat opérationnel | (17) |
| Résultat exceptionnel | 3 |
| Résultat financier | (35) |
| Intérêts minoritaires | (1) |
| Résultat net avant impôts des activités | (32) |
| Eléments de bilan | Au 31/12/2003 |
| Immobilisations corporelles nettes | 291 |
| Besoin en fonds de roulement | 295 |
| Provisions pour risques et charges | 339 |
| Autres informations | Au 31/12/2003 |
| Effectif | 21 805 |

Le groupe n'est pas en mesure de produire l'équivalent de ce compte de résultat et de ces éléments pour la période de douze mois close le 31 décembre 2002.

5.1.8.5. Processus d'intégration

Les activités Transmission & Distribution acquises auprès d'Alstom, héritières de l'histoire industrielle de la société Alstom créée en 1928, résultent d'une succession d'acquisitions et de fusions. Les principales étapes des vingt dernières années sont rappelées ci-après :

- acquisition de la société suisse Sprecher und Schuh en 1986,
- fusion avec la société anglaise GEC en 1988 et création de l'ensemble "GEC Alstom",
- acquisition d'AEG en Allemagne en 1996,
- acquisition de Cegelec – T&D en France en 1998.

L'ensemble constitué au fil des ans fait partie du trio de tête au niveau mondial, et y bénéficie sur le plan commercial d'une base installée parmi les plus importantes. La qualité technologique de ses produits et services donne à T&D un accès à une base de clients privilégiée, avec laquelle T&D a développé des relations de long terme.

On peut cependant estimer, compte tenu du développement accéléré de ces vingt dernières années, que tout le potentiel d'intégration de ces activités n'a pas complètement été activé.

Dès le mois de janvier 2004, le Groupe AREVA a lancé une revue stratégique globale des opérations visant à :

- un réalignement stratégique, via
 - une revue des marchés et clients,
 - une revue des produits et projets,
 - une revue des capacités de production et des outils industriels ;
- un accroissement des performances opérationnelles, via
 - un plan de réduction des coûts,
 - une optimisation des moyens et des procédures d'achat, en particulier au travers de la direction des achats du groupe,
 - une amélioration de l'efficacité industrielle ;

(1) Certaines activités sont en cours de transfert et ne sont donc pas prises en compte dans ces chiffres (activités en Inde, en Chine, et divers).

- une adaptation des schémas d'organisation, via
 - la nomination d'un nouveau directeur général,
 - l'adaptation de la structure organisationnelle aux mutations des marchés clients.
 - la mise en œuvre des synergies avec le reste du groupe,
 - le passage à une logique de "groupe industriel intégré".

Les conclusions qui seront tirées de cette revue générale des activités et les plans d'actions qui pourraient être mis en place feront l'objet d'une communication externe au cours de l'année 2004.

5.1.9. Passage aux normes IFRS

En application du règlement européen sur les normes internationales et de la norme IFRS1, Première adoption des IFRS, les comptes consolidés d'AREVA au titre de l'exercice clos le 31 décembre 2005 seront établis selon les normes comptables internationales avec un comparatif au titre de l'exercice 2004 établi selon les mêmes normes.

Afin de publier cette information comparative, AREVA devra préparer un bilan d'ouverture au 1^{er} janvier 2004, point de départ pour appliquer les normes IFRS et date à laquelle les impacts du passage seront enregistrés en capitaux propres.

5.1.9.1. Organisation mise en place par le groupe

Dans le contexte évoqué ci-dessus, un comité de projet a été constitué à partir du mois de mai 2003 afin de préparer le passage aux normes IFRS en 2005.

Ce comité de projet a mené à bien l'analyse des écarts entre les normes IFRS et les méthodes comptables du groupe et identifié les principales incidences du changement de référentiel comptable sur les états financiers consolidés d'AREVA, à l'exception des normes sur les instruments financiers pour lesquelles des travaux complémentaires resteront à engager sur la base de la version finale des normes IAS 32 et IAS 39.

L'évaluation des incidences du changement de normes comptables sur les systèmes d'information financiers a également été engagée ; les actions nécessaires ont été identifiées et leur mise en œuvre interviendra dans le courant de l'année 2004.

L'acquisition de T&D en janvier 2004 constitue une évolution significative du périmètre de consolidation du groupe et donc du projet IFRS. Le diagnostic IFRS sur le périmètre T&D est actuellement en cours de réalisation.

5.1.9.2. Principaux impacts des normes IFRS sur les états financiers consolidés du Groupe AREVA

Le groupe a pris, au cours des dernières années, des options comptables qui lui ont permis d'anticiper l'adoption de ces nouvelles normes sur plusieurs points dont, notamment, la comptabilisation des engagements de retraite et la comptabilisation des contrats à long terme suivant la méthode de l'avancement.

A ce stade du projet, le groupe a identifié une divergence principale entre les principes et méthodes de comptabilisation, d'évaluation et de présentation définies par les normes IAS / IFRS et les principes et méthodes comptables actuellement suivis par le groupe. Cette divergence est relative au traitement des provisions pour démantèlement des installations, reprise et conditionnement des déchets.

Ces provisions, ainsi que les actifs de démantèlement qui en sont la contrepartie, feront l'objet d'une actualisation financière sur la base du calendrier prévisionnel des opérations de démantèlement et reprises de déchets, ce qui aura pour effet d'en réduire substantiellement le montant.

Les incidences significatives suivantes en sont attendues sur le compte de résultat :

- réduction de la charge d'amortissement de l'actif de démantèlement constatée en résultat opérationnel, qui sera calculée sur une base minorée ;
- comptabilisation d'une charge financière correspondant à la désactualisation de la provision.

Par ailleurs, le groupe envisage de ne pas retraiter aux normes IFRS les opérations de regroupements d'entreprises antérieurs au 1^{er} janvier 2004, conformément à l'option ouverte par la norme IFRS1. En outre, le groupe envisage de comptabiliser les écarts actuariels reconnus sur les retraites et avantages assimilés en complément de la provision avec pour contrepartie les capitaux propres.

Le groupe attire l'attention des lecteurs sur le fait que cette information est publiée au mieux de la connaissance dont le groupe dispose, d'une part, en fonction de l'état d'avancement du projet et d'autre part, de la connaissance des normes qui seront réellement applicables en 2005.

En effet, certaines normes d'importance majeure, qui devraient être applicables en 2005, ne sont pas encore publiées dans leur version définitive par l'IASB, telles les normes relatives aux regroupements d'entreprises et dépréciations d'actifs et/ou ne sont pas approuvées par la Commission européenne (normes IAS 32 et IAS 39 relatives à la comptabilisation des instruments financiers).

Sous réserve de la version définitive des normes révisées relatives aux regroupements d'entreprises et aux dépréciations

d'actifs et de leur approbation par la Commission européenne, les écarts d'acquisition devraient ne plus être amortis et faire l'objet d'un test de dépréciation pratiqué au moins une fois par an et à chaque fois qu'un indice de perte de valeur sera constaté. Les écarts d'acquisition sont actuellement amortis linéairement sur des durées dépendant de la nature de l'activité mais n'excédant pas 20 ans.

Dans l'attente de l'approbation des normes IAS 32 et 39 révisées relatives aux instruments financiers par la Commission européenne, les nouvelles dispositions de ces textes ne sont pas appréciées dans toutes leurs conséquences. A ce stade, le groupe envisage de ne pas appliquer les normes IAS 32 et IAS 39 à l'information comparative 2004 qui sera présentée dans les comptes consolidés 2005.

Le groupe devrait être en mesure de communiquer les impacts chiffrés du passage aux IFRS au plus tard lors de la publication des comptes annuels 2004 établis selon les principes français.

5.1.10. Evénements récents et perspectives 2004

Ces éléments sont traités au chapitre 7 du présent rapport annuel.

» 5.2. Rapport social

5.2.1. Evolution des effectifs du groupe et des principales données sociales et sanitaires

| EFFECTIFS | 2003 | 2002 |
|---|---------------|---------------|
| Par pôle d'activité* | | |
| Amont | 9 719 | 9 536 |
| Réacteurs et services | 13 251 | 13 549 |
| Aval | 10 542 | 10 719 |
| Connectique | 12 211 | 14 015 |
| Autres activités et corporate | 2 288 | 2 328 |
| Total | 48 011 | 50 147 |
| Par zone géographique | | |
| France* | 29 198 | 30 314 |
| Allemagne | 3 744 | 3 799 |
| Reste de l'Europe | 2 129 | 2 566 |
| Etats-Unis | 6 401 | 7 061 |
| Amériques (hors Etats-Unis) | 2 097 | 2 617 |
| Afrique | 867 | 915 |
| Asie-Pacifique | 3 575 | 2 875 |
| Total | 48 011 | 50 147 |
| Par catégorie* | | |
| Ingénieurs et cadres | 13 045 | 13 677 |
| Collaborateurs | 21 194 | 21 603 |
| Personnel ouvrier | 13 772 | 14 867 |
| Total | 48 011 | 50 147 |
| DONNEES SOCIALES | | |
| Femmes parmi les cadres dirigeants | 4,48 % | n.d** |
| Femmes parmi les cadres | 17,58 % | 15,21 % |
| Femmes parmi les non-cadres | 22,33 % | 21,15 % |
| Proportion de salariés ayant bénéficié d'au moins une action de formation au cours de l'exercice écoulé | 66,68 % | 53,31 % |
| Personnes handicapées (hors USA) | 1,68 % | 1,04 % |
| Taux d'absentéisme | 0,04 | 0,01 |
| DONNEES SANITAIRES | | |
| Dose moyenne d'exposition des salariés aux rayonnements ionisants (mSv) | 1,27 | 1,56 |
| Dose moyenne d'exposition des sous-traitants aux rayonnements ionisants (mSv) | 0,45 | 0,44 |
| Taux de fréquence des accidents de travail avec arrêt (hors accidents de trajet) | 8,01 | 9,47 |
| Taux de gravité des accidents de travail (hors accidents de trajet) | 0,28 | 0,33 |
| Nombre d'incidents dans les installations nucléaires : | 69 | 75 |
| - dont incidents de niveau 0 sur l'échelle INES | 51 | 57 |
| - dont incidents de niveau 1 sur l'échelle INES dans les installations nucléaires | 17 | 18 |
| - dont incidents supérieurs au niveau 1 sur l'échelle INES dans les installations nucléaires | 1 | 0 |

* Effectifs inscrits, i.e. gérés par les directions des ressources humaines du groupe. Les salariés du groupe sont employés dans le cadre de contrats de droit privé.

** Le chiffre publié en 2002 répondait à une définition différente de celle retenue en 2003.

Le Groupe AREVA compte 48 011 salariés à fin décembre 2003, en diminution de 2 136 personnes (représentant - 4,26 % des effectifs) par rapport à la fin 2002.

Cette évolution résulte principalement des restructurations intervenues dans la Connectique pour adapter les effectifs à la baisse très significative du plan de charge. Les pays impactés par ces mouvements ont été principalement le Royaume-Uni et notamment l'Ecosse (- 182 personnes), la Belgique (- 271 personnes), les Pays-Bas (- 160 personnes), le Mexique (- 402 personnes) et les USA (- 660 personnes).

D'autres mouvements ont également joué un rôle dans les évolutions d'effectifs :

- L'évolution du périmètre de consolidation a été impactée par les cessions de la division MAI de FCI (- 1200 personnes), de l'activité Hydro & Natural Resources de ANP Inc. (- 120 personnes), et de Packinox (- 138 personnes).
- En sens inverse, FCI a vu ses effectifs croître dans les pays suivants : Hongrie (+ 110 personnes), Chine (+ 747 personnes), Malaisie (+ 96 personnes). Ces mouvements impactent significativement (et de façon continue dans le temps) la répartition des effectifs du groupe entre pays occidentaux et pays émergents.

5.2.1.1. Evolution par catégorie socioprofessionnelle

Malgré ces changements profonds, la structure des effectifs par catégorie socioprofessionnelle reste stable d'une année sur l'autre : à fin 2003, les ingénieurs et cadres (13 045 personnes) représentent 27 % du total des effectifs, les personnels techniciens et administratifs (21 194 personnes) représentent 44 %, et les ouvriers (13 772 personnes) représentent 29 %.

5.2.1.2. Evolution par zone géographique

A fin 2003, le groupe emploie 29 198 salariés en France, contre 30 314 à fin 2002. Cette évolution négative (- 1 116 personnes) s'explique principalement par les cessions déjà citées de MAI et Packinox. Les diminutions d'effectifs liées aux restructurations ou mesures d'âge intervenues dans diverses unités du groupe, ont été quant à elles compensées par des recrutements dans des secteurs différents (le groupe STMI⁽¹⁾, filiale de COGEMA, a notamment embauché plus de 200 personnes pour satisfaire de nouveaux marchés) ou dans les mêmes secteurs s'agissant de renouveler la pyramide des âges.

(1) Business Unit Assainissement.

Les décroissances d'effectifs observées par ailleurs en Europe (- 492 personnes), aux Etats-Unis (- 660 personnes dont 116 départs liés à la cession de l'activité Hydro & Natural Resources), en Amérique hors USA (- 520 personnes), résultent principalement des restructurations intervenues chez FCI.

En sens inverse, l'Asie Pacifique reste (comme en 2002) le continent où les effectifs du groupe (principalement FCI) ont significativement augmenté (+ 700 personnes).

5.2.1.3. Evolution par activité

En terme de répartition par activité, seule l'activité Connectique décroît fortement (- 1734 personnes, ce qui représente une décroissance de plus de 12 %), du fait des restructurations. Il n'y a pas de changement très significatif dans les autres activités, les diminutions d'effectifs des activités Mécanique et Ingénierie de COGEMA ayant été compensées par des embauches dans d'autres secteurs.

5.2.1.4. Flux d'entrées/sorties

Les embauches ont concerné quelque 4 860 personnes en 2003, dont presque 4 000 contrats à durée indéterminée. Ces recrutements à durée indéterminée ont concerné l'ensemble des filiales : COGEMA pour 551 personnes, Framatome ANP pour 747 personnes (dont 200 personnes en France, 112 en Allemagne, 435 aux Etats-Unis), FCI pour 2 506 personnes, et Technicatome pour 67 personnes.

Les sorties du groupe ont concerné quant à elles plus de 5 500 personnes. Les motifs de départ sont principalement les fins de contrat à durée déterminée (environ 800), les licenciements individuels (environ 1 100), les licenciements économiques (environ 1 100), les démissions (environ 2 100), et les autres motifs comprenant essentiellement plus de 350 départs en mesures d'âge (principalement à COGEMA et FCI) en France.

5.2.2. Axes majeurs de la politique Ressources humaines du groupe

5.2.2.1. Maintenir et développer les compétences à travers le groupe

Dans un contexte de dérégulation et d'internationalisation des marchés de l'énergie, et de forte pression sur la connectique, AREVA entend maintenir son excellence technologique et assurer son développement en valorisant le haut niveau de compétence de ses salariés.

Gestion des cadres et des dirigeants

Plusieurs outils de gestion des cadres et des dirigeants ont continué à être développés en 2003. La pesée des postes dirigeants a été validée par le Directoire en janvier 2003 puis développée dans les filiales au cours de l'année 2003.

La construction et l'accompagnement des carrières des dirigeants et de leurs successeurs sont également nécessaires à la cohésion du groupe et à la diffusion d'une culture commune. En 2003, plus d'une centaine de futurs dirigeants potentiels, mis en situation à l'occasion de la tenue de développement centers, ont travaillé à la définition de plans de développement de carrière individualisés. Trois séminaires ont déjà eu lieu en France, aux Etats-Unis et en Allemagne. Ils doivent conduire à des plans de développement managérial personnalisés.

Dans le groupe FCI, l'année 2003 a vu la finalisation de l'évaluation des postes de cadres, ainsi que la mise en place des grilles salariales de tous les pays d'Europe et d'Amérique. La culture financière des managers du groupe FCI a été une priorité pour atteindre les objectifs stratégiques ambitieux définis par la direction générale de FCI. En partenariat avec Price Waterhouse Coopers et dans le cadre de FCI Academy, une formation "finance" a donc été lancée pour les non financiers. Elle s'est adressée aux managers. Elle doit permettre l'amélioration générale de la culture financière au sein de FCI. Cette formation a été mise en œuvre en Asie Pacifique, aux USA et en Europe. Pour l'Europe, plus de 100 managers ont été formés en moins de trois mois. Le succès de cette formation amène FCI à la reconduire pour l'année 2004.

Dans le Groupe COGEMA, la Business Unit Mines a mis en œuvre un plan de maintien des compétences, fondé sur deux ambitions principales :

- l'optimisation de l'organisation, qui a permis de redistribuer les responsabilités tout en assurant la pérennisation des compétences ;
- l'accueil de nouvelles compétences, grâce à l'arrivée de jeunes potentiels permettant de préparer l'avenir, et le maintien dans le même temps de seniors ayant une expérience avérée et pouvant assurer transmission des savoir-faire et formation.

Gestion de l'expertise

Le développement des compétences scientifiques de ses experts, constitue un élément essentiel de la performance d'AREVA comme celle des entreprises de haute technologie.

Afin de maintenir le haut niveau de technicité des activités du groupe en anticipant l'évolution de la pyramide des âges, une politique de gestion de l'expertise technique et scientifique a été élaborée en 2003. Elle a permis de définir les différents domaines d'expertise, recenser les experts concernés et mettre en place les processus de développement et de valorisation de ces compétences.

Trois niveaux d'expertise ont été définis parallèlement à l'identification des domaines scientifiques essentiels à la vie du groupe :

- expertise au niveau d'une filiale, participant aux choix techniques, aux validations de performances et de coût,
- expertise reconnue dans l'ensemble du groupe aidant à la formulation de recommandations influençant la politique produit et les choix techniques retenus,
- expertise validée par la communauté scientifique et technique internationale et attestant d'une autorité scientifique incontestable dans le domaine.

FCI a participé au projet majeur, développé par AREVA, d'animation et de développement des compétences scientifiques de ses experts. Le centre de recherche de FCI a notamment contribué à l'animation scientifique des experts en connectique.

En parallèle, FCI a mis en place en janvier 2003, une démarche innovante d'animation des experts à vocation industrielle : le "Manufacturing Experts Group". Constitué d'experts industriels provenant de toutes les divisions, ce groupe a pour mission d'améliorer et de proposer des solutions innovantes et compétitives dans les domaines clés de la production en identifiant et en partageant les "best practices", en standardisant les process où se crée la valeur ajoutée, et en menant des actions tant d'amélioration de la qualité et des délais, que de réduction des coûts.

Chaque expert industriel pilote un "Process Club" transversal à toutes les divisions, ainsi qu'un réseau d'experts mondial, afin d'établir les programmes, les priorités et les plannings en fonction des objectifs stratégiques de FCI.

Développement de la mobilité professionnelle

La mobilité est un facteur de progrès aux multiples bénéfices : renouvellement et partage des savoir-faire, multiplication des opportunités de carrières, développement d'une culture internationale. Elle permet aussi de proposer des solutions professionnelles satisfaisantes à des salariés menacés par des baisses de plan de charge ou des évolutions de technologie.

Au total en 2003, quelque 618 mouvements de personnel ont été réalisés au sein du groupe ; 398 mobilités correspondent à des mouvements au sein de chaque filiale (263 au sein de COGEMA, 56 au sein de Framatome ANP, 70 au sein de FCI et 9 au sein de Technicatome), 220 mobilités sont intervenues entre les filiales du groupe (dont la moitié de Framatome ANP vers COGEMA).

En France, le comité Mobilité composé des principaux responsables Ressources Humaines d'AREVA se réunit tous les mois afin d'examiner et de faciliter les mouvements au sein du groupe. Un journal trimestriel des opportunités de mobilité est diffusé à tous les collaborateurs.

Pour continuer le développement des mobilités au sein du groupe à la fois en nombre et en qualité, les équipes Ressources Humaines du groupe ont donc rapproché leurs pratiques de gestion de carrière et leurs outils de gestion de la mobilité, notamment à l'international : en 2003, l'évolution de ses activités a par exemple conduit la BU Mines de COGEMA à renforcer ses efforts de mobilité internationale, notamment entre les pays du Niger, du Canada, du Kazakhstan et de l'Australie, qui sont désormais porteurs des capacités de développement de la connaissance des métiers de la mine.

Les spécialistes Ressources Humaines travaillent dès à présent avec les équipes en charge des systèmes d'information pour unifier les systèmes Intranet des filiales et mettre les informations sur la mobilité en ligne pour tous les salariés du groupe.

Développement de la formation technique et professionnelle

Les métiers du groupe nécessitent la mise en place de cursus de formation spécifiques.

En France, AREVA a soutenu la création de l'Ecole Nationale du Démantèlement en collaboration avec l'Institut National des Sciences et des Techniques du Nucléaire (INSTN). 2100 experts d'ici à 2005 doivent être formés dans les domaines de l'assainissement, du démantèlement, de la déconstruction et des déchets de chantier.

Aux Etats-Unis, le groupe a accordé une subvention d'un million de dollars au Central Virginia Community College pour créer une formation spécialisée dans l'industrie nucléaire. 28 étudiants ont été formés en 2002, une soixantaine ont été formés en 2003.

Le programme "Vita" lancé en 2001 par FCI se poursuit. Plus de 200 personnes ont aujourd'hui été formées. Ce programme permet de créer des synergies entre les Divisions, partager les

"Meilleures pratiques", permet de mieux comprendre la vision et la stratégie de FCI par le biais de cas pratiques et de présentations faites par les cadres dirigeants.

Un autre exemple de formation pratique sur le terrain a été mise en œuvre à COGEMA sur le site de La Hague : une démarche de compagnonnage pour assurer la formation d'opérateurs de conduite débutants ou évoluant d'un poste à un autre. Environ 300 salariés ont participé à l'élaboration d'une centaine de livrets qui formalisent le parcours de formation alternant séances théoriques et séances au poste. Les informations et les savoirs essentiels sont ainsi transmis de la même manière par tous les tuteurs qui utilisent des repères communs de progression. Initié en 2001 et déployé en 2002, le programme a bénéficié des premiers retours d'expérience au cours de l'exercice 2003.

Au total, AREVA accorde une importance particulière au développement des compétences ; les indicateurs (en terme de % de la masse salariale ou en nombre d'heures passées) montrent l'investissement réalisé par l'ensemble des filiales (COGEMA dépense plus de 6 % de sa masse salariale en formation) ; plus de 65 % des salariés du groupe ont ainsi bénéficié d'une formation en 2003.

5.2.2.2. Renforcer le dialogue social au sein du groupe

Le développement de relations sociales vivantes et constructives reste une préoccupation constante, clairement affirmée par Anne Lauvergeon depuis la création d'AREVA fin 2001.

AREVA encourage donc les échanges avec l'ensemble des salariés et leurs représentants, et met en place les instances de dialogue utiles à ces échanges.

D'une part, les instances existant au niveau de chaque société du groupe en France ou à l'étranger (comité d'entreprise, comité central d'entreprise, délégués syndicaux, ou équivalents à l'étranger) continuent naturellement de garder toutes leurs attributions.

D'autre part, la direction générale du groupe a affirmé sa volonté de créer avec les organisations syndicales représentatives, des instances de dialogue spécifiques à AREVA, dépassant ainsi le cadre légal.

Au niveau européen

Création du comité de groupe européen AREVA

Un accord portant sur la création d'un comité de groupe européen a été signé avec les représentants des salariés le

3 décembre 2003. Instance d'information et de dialogue, le comité est composé de représentants salariés appartenant aux sociétés d'AREVA d'au moins 100 salariés, implantées dans les pays dont la candidature et la date d'entrée ont été retenues par l'Union européenne. Les pays n'entrant pas dans ce cadre comme la Suisse ou la Turquie bénéficient d'un poste d'observateur. Le comité se réunira deux fois par an pour aborder les sujets transnationaux de sa compétence ayant trait à la vie économique, commerciale, industrielle et sociale du groupe. Il devrait comprendre 35 membres, représentant 12 pays. Sa première réunion est prévue au premier semestre 2004.

En France

Comités de groupe au niveau de COGEMA et FCI

Un accord pérennisant le comité de Groupe COGEMA a été signé en mai 2003 par l'ensemble des organisations syndicales du Groupe COGEMA.

L'accord instituant un comité de groupe France FCI a été signé le 10 juillet 2003, et la première réunion de ce comité a eu lieu en février 2004.

Poursuite du dialogue social au sein du groupe de négociation et signature d'un accord mobilité au périmètre des sociétés françaises du Groupe AREVA

Un accord de méthode signé le 11 février 2002 applicable aux sociétés implantées en France s'est concrétisé par la poursuite du dialogue au sein d'un "groupe de négociation" ; il a abouti à la signature d'un accord relatif aux principes de mobilité en France, signé le 28 janvier 2004.

Partant de l'idée que la mobilité est une valeur forte du groupe, cet accord définit les modalités d'accompagnement de sa mise en œuvre, notamment au niveau du contrat de travail, de la formation, de la rémunération et de l'indemnisation des dépenses liées à la mobilité.

Applicable à l'ensemble des sociétés du groupe en France, il n'empêche pas l'application de dispositions conventionnelles ou réglementaires plus favorables.

Dialogue social dans les filiales

Après une année 2002 marquée chez COGEMA, par la signature de nombreux accords collectifs (intéressement, départs en mesures d'âge (CATS/GPE), missions-déplacement), l'année 2003 a été une année de consolidation.

Par ailleurs, le calendrier des réunions du comité central d'entreprise COGEMA a été particulièrement dense en 2003, avec

huit réunions (dont cinq spécifiques à la mise en place du plan de sauvegarde de l'emploi à Cadarache).

Chez Comurhex ⁽¹⁾ (filiale de COGEMA), l'année 2003 a été rythmée par de nombreux chantiers de négociation sociale avec la mise en place d'un dispositif de cessation anticipée d'activité pour certains salariés postés, la négociation d'un accord société sur l'évolution de carrière, la renégociation de l'accord ARTT qui arrivait à échéance le 31 décembre 2003, et la négociation d'un accord portant création de délégués syndicaux centraux pour la société Comurhex ⁽¹⁾.

A l'occasion des réorganisations rendues impératives par la modification profonde du paysage industriel de la connectique, FCI a mis en œuvre un dispositif complet de concertation et de négociation avec les partenaires sociaux tant aux plans national que local. Il s'est traduit notamment par :

Un cadre national structurant

- Accord sur la création d'un "groupe paritaire d'échange et de négociation" pour définir les modalités de concertation avec les représentants du personnel, signé par la CFDT, la CFE-CGC, la CFTC et FO le 18 novembre 2002.
- "Accord Mobilité" signé le 7 février 2003 par l'ensemble des cinq organisations syndicales nationales. Cet accord répond au triple objectif d'offrir aux salariés des possibilités d'évolution professionnelle attractives au sein de FCI et d'AREVA, de fournir une contribution significative à la sauvegarde de l'emploi et d'apporter à l'entreprise les souplesses de fonctionnement et les compétences nécessaires à une gestion pérenne de son activité.
- "Accord sur la gestion des évolutions industrielles" signé le 11 avril 2003 par la CFDT, la CFE-CGC, la CFTC et FO. Cet accord constitue une réponse au contexte de crise de l'industrie de la connectique, nécessitant une adaptation rapide et importante des unités et des métiers de FCI. Les principes directeurs de l'accord sont la responsabilité sociale, l'anticipation, la solidarité, la concertation, le soutien de l'activité locale et la communication.

Des relais locaux adaptés

En application des accords nationaux, les filiales françaises de FCI ont négocié des "accords de méthode" et des "accords sur les mesures sociales" accompagnant les projets de réorganisation.

- A Pontarlier, un "accord de méthode" a été signé le 11 juin 2003 avec la CFDT et la CGT, concernant le projet de désengagement de FCI et la réindustrialisation du site. En

(1) Business Unit Chimie.

complément, l'accord sur le dispositif de mesures sociales a été signé le 17 octobre 2003 par la CFDT.

- Dans la Sarthe, un "accord de méthode" a été signé le 12 juin 2003 avec la CFE-CGC, la CGT et FO. Il concernait le projet de réorganisation de l'unité CDC⁽¹⁾ Sarthe et la fermeture du site du Mans. L'accord sur le dispositif de mesures sociales a été signé le 6 novembre 2003 par la CFE-CGC et FO.
- A Besançon, un "accord de méthode" a été signé le 11 juillet 2003 avec l'ensemble des organisations syndicales présentes sur le site. L'accord sur le dispositif de mesures sociales accompagnant la réorganisation a été ratifié le 1^{er} décembre 2003 par la CFDT, la CGT et FO.
- Au sein de la division FCI Electricité France, un accord de méthode a été signé le 3 novembre 2003 avec la CFE-CGC, FO et la CGT. L'accord sur le dispositif de mesures sociales a aussi été conclu avec l'ensemble des organisations syndicales présentes.

L'ensemble de ce dispositif a permis de mettre en œuvre les plans d'adaptations des sites français dans un contexte d'écoute et de dialogue de bon niveau.

5.2.2.3. Renforcer la cohésion et la culture groupe

Le partage d'expérience et le développement du sentiment d'appartenance au groupe constituent des objectifs prioritaires pour la fonction Ressources humaines du groupe.

Divers programmes sont ainsi en cours de développement, sous l'égide de "l'Université AREVA", créé peu de temps après la naissance officielle du groupe en septembre 2001. Le présent rapport mentionne plus précisément les points suivants :

Préparer les managers actuels aux défis de la mondialisation

Sept séminaires itinérants ont réuni 120 managers pour les familiariser avec l'environnement mondial des affaires et la culture groupe. Ce concept de séminaire itinérant a été récompensé lors d'une conférence internationale aux USA dans la catégorie des produits les plus innovants.

Créer et faire vivre des réseaux de partage d'expériences communes pour des populations clés

Un ensemble d'actions ont été développées, tant au plan régional qu'au plan local, pour prendre en compte cette diversité : collège des directeurs de site, réseau d'experts, mise en réseau des responsables grands comptes.

(1) Communication Data Consumer.

Faire partager les grands enjeux du groupe

Les sessions proposées par l'Université AREVA sont centrées notamment sur :

- le déploiement des valeurs et de l'éthique dans le groupe,
- la mise en place d'une sensibilisation aux mécanismes financiers et boursiers,
- la sensibilisation au contrôle interne,
- la poursuite des sessions de porte-parole relatives à l'acceptation du nucléaire.

Gagner la bataille des talents en proposant aux ingénieurs et cadres à fort potentiel une progression de carrière et des formations individualisées en relation avec le modèle de leadership du groupe défini début 2003

Les sessions de formation de l'Université AREVA comprennent une large palette d'approches liées à la gestion de carrière des dirigeants, et principalement :

- une session d'intégration permettant une première identification du Groupe AREVA,
- un cursus pour jeunes managers,
- le passage de cadres à potentiel dans un processus de centre de développement ressources humaines,
- un perfectionnement particulier pour les futurs dirigeants du groupe.

Sensibiliser l'encadrement à la démarche de progrès continu et au développement durable

Le développement durable constitue un thème fédérateur susceptible de motiver particulièrement les plus jeunes générations, et qui peut et qui doit imprégner l'exercice des responsabilités managériales au quotidien.

Dans cet esprit, plus de 100 jeunes managers venant de différents pôles d'activité du groupe ont ainsi été réunis en France, en Asie et aux Etats-Unis pour analyser le rapport développement durable 2002, améliorer son contenu et approfondir la démarche. Montrant un intérêt dépassant leurs particularités de formation ou d'origine, ils ont exprimé une volonté de participer à la mise en œuvre opérationnelle du développement durable et une attente d'implication forte de l'encadrement à tous les niveaux de la hiérarchie.

En France, plusieurs manifestations internes au groupe ont été organisées, à l'occasion de la semaine du développement durable (juin 2003). A La Hague, des conférences et animations quotidiennes assurées par des experts internes et externes

au groupe ont mis en perspective les actions de communication sur la sécurité, l'environnement, la qualité, la sûreté, et les politiques dédiées d'AREVA. Elles ont réuni plus de 900 salariés du groupe et de ses sous-traitants.

5.2.2.4. Assurer la santé et la sécurité des salariés du groupe et des employés des sous-traitants

Protéger les salariés et les employés des sous-traitants intervenant sur nos sites constitue clairement une priorité pour AREVA. Le groupe met en œuvre tous les moyens nécessaires pour assurer la santé et la sécurité au travail, et sensibiliser son personnel à la prévention des comportements à risques.

Sécurité au travail

Afin de renforcer la prise en compte de la sécurité au travail par les entités du groupe et d'harmoniser leurs pratiques, la politique sécurité du Groupe AREVA a été formalisée fin 2003. Pour atteindre le "zéro accident", AREVA se fixe des objectifs ambitieux et vise notamment à obtenir d'ici à 2006 un taux de fréquence moyen de 5 et un taux de gravité moyen de 0,2.

Des actions opérationnelles de sécurité ont été mises en place : analyse globale des risques et mise en place d'un prévisionnel dosimétrique pour chaque chantier, visites de sécurité participatives, généralisation de l'analyse des presque accidents ou incidents.

Pour 2003, les résultats de sécurité restent insuffisants pour le groupe, et expliquent pour partie la relance d'un plan d'actions adapté pour 2004 :

| | 2003 | 2002 |
|-------------------|------|------|
| Taux de fréquence | 8,01 | 9,47 |
| Taux de gravité | 0,28 | 0,33 |

Radioprotection

Le groupe s'est fixé comme objectif de limiter le nombre de personnes exposées et de ramener les doses limites maximales à 20 mSv/homme/an dans l'ensemble de ses installations, conformément à la nouvelle directive européenne, y compris dans les pays pourvus d'une législation moins stricte. Le groupe vise à respecter également cette limite lors des activités de services nucléaires dans les installations de ses clients. Il en recherche les modalités d'application avec ces derniers.

Dans les mines du Niger, des actions visent en priorité à améliorer la ventilation de la mine et l'abattage des poussières, à optimiser la gestion des temps d'exposition et à renforcer la sensibilisation des travailleurs. Les efforts engagés ont permis d'atteindre cet objectif dès novembre 2003.

5.2.2.5. Anticiper et accompagner les restructurations

Les évolutions des marchés peuvent conduire le groupe à mener des restructurations. Dans ce contexte, les adaptations de l'outil industriel ayant une incidence sur l'emploi nécessitent la mise en œuvre d'actions spécifiques : mesures de solidarité et de réindustrialisation, poursuite et développement du dialogue avec les partenaires locaux.

Le Groupe AREVA, comme en 2002, s'est efforcé en 2003 d'anticiper ces évolutions et d'en minimiser les conséquences sociales.

Accompagnement des salariés et actions de solidarité groupe

Les actions de productivité engagées dans toutes les unités du groupe et, ici et là, des baisses significatives de plan de charge se sont traduites en France et à l'étranger par divers plans aboutissant à des réductions d'emploi.

FCI a ainsi poursuivi en 2003 de manière volontariste et structurée le programme des restructurations rendu nécessaire par la profonde et irréversible modification de ses marchés.

Le plan mis en œuvre a permis une réduction des coûts de 420 M€ au cours des deux dernières années. Il s'est traduit par un ensemble de mesures opérationnelles et en particulier :

- la réduction des coûts des achats,
- l'adaptation des effectifs,
- la rationalisation du portefeuille de produits,
- la cession d'activités non stratégiques.

En matière de gestion de l'emploi, FCI a mené ses plans de restructuration dans le plus grand respect des réglementations locales ou transnationales, et dans un souci de transparence totale vis-à-vis du comité de groupe européen d'AREVA. Ces réorganisations ont été conduites dans un souci de dialogue constant avec les salariés et leurs représentants, en veillant au plus grand respect des salariés et des parties prenantes concernées, en particulier les collectivités locales.

L'objectif de FCI était de trouver une solution pour chaque situation particulière. On peut ainsi citer les résultats des dispositifs mis en œuvre en Europe au cours de l'année 2003 :

- à Glasgow en Ecosse, 90 % des 180 collaborateurs ont retrouvé un emploi dans les trois mois,
- à Malines (Mechelen) en Belgique, 80 % des 450 collaborateurs ont retrouvé du travail,

- aux Etats-Unis et à Den Bosch (Pays-Bas), FCI a également tout mis en œuvre pour accompagner ses salariés,
- en France (FCI Besançon, FCI Pontarlier, FCI CDC ⁽¹⁾ La Sarthe, FCI Electrique), les réorganisations s'accompagnent d'accords portant sur des mesures sociales, en vue notamment de reclasser en interne et en externe le personnel, ainsi que, dans le cas de Pontarlier, de réindustrialiser le site afin de pérenniser l'emploi local.

L'année 2003 a donc été une année cruciale en matière de solidarité et de reclassements pour FCI en France. Grâce à l'effort constant des unités du Groupe AREVA, de nombreuses offres d'emplois ont pu être proposées à des salariés concernés par les réorganisations.

Ainsi, durant l'année 2003, plus de 130 mobilités géographiques ou professionnelles ont été réalisées avec l'appui du groupe. Les unités hors Connecticut ont permis d'accueillir quelque 55 salariés de FCI dans des métiers nouveaux pour les personnels concernés. Des actions de formation ont été mises en œuvre à chaque fois que cela s'avérait utile.

La politique de l'emploi dans le groupe en France s'appuie donc finalement sur quelques grands principes : anticipation, négociation, mise en œuvre d'actions de solidarité.

Dès qu'une difficulté est identifiée, des mesures préventives d'ajustement de l'emploi au plan de charge sont mises en place grâce à :

- la mobilité,
- les prêts de main-d'œuvre entre unités du groupe,
- l'aménagement du temps de travail,
- des plans de retraite ou préretraite anticipée.

Lorsqu'il s'avère que ces mesures volontaires ne suffisent pas, des plans de sauvegarde de l'emploi (plans sociaux) sont mis en place, après information et consultation des partenaires sociaux.

En 2003, COGEMA a mis en place un plan de sauvegarde de l'emploi pour accompagner l'arrêt des productions commerciales de son établissement de Cadarache et leur transfert à Melox.

Entre début 2001 et fin 2003, ce sont 138 salariés de cet établissement qui ont pour l'essentiel bénéficié soit de mesures

de reclassement dans le groupe, soit de solutions de retraite ou préretraite.

Ce résultat n'a pu être obtenu que grâce à une gestion anticipée et négociée de la décroissance des effectifs caractérisée dès 2001 par la signature de divers accords collectifs et la mise en place d'une véritable politique de solidarité au sein du groupe.

Dans le Groupe COGEMA également, l'année 2003 a vu la fin du plan de sauvegarde engagé en 2002 sur l'établissement SICN de Veurey. Au terme de cette opération, l'ensemble des salariés concernés (127 personnes) ont pu trouver une solution satisfaisante de reclassement interne ou externe.

Concernant la filiale SGN de COGEMA, il faut rappeler l'ensemble des mesures prises à partir de la fin 2001 et jusqu'à fin 2003 pour aménager une baisse des effectifs en adéquation avec la fin des grands investissements de COGEMA. A l'exception de quelques cas encore non réglés à fin 2003, la quasi-totalité des 198 salariés concernés par le Pagec ⁽²⁾ lancé en avril 2002 ont pu trouver une solution satisfaisante à leur problème d'emploi.

Enfin, il faut citer le reclassement réalisé des 25 salariés de l'établissement A-Nutech de Voisins-le-Bretonneux, qui a dû être fermé suite à la baisse d'activité des machines spéciales sur les marchés de l'automobile et de l'aéronautique.

Mesures de réindustrialisation des sites et de développement économique des territoires

Arevadelfi

Six projets de création d'entreprises ont été financés pour un montant de 170 000 €. Ces projets visent à la création de 190 emplois.

Depuis 2003, AREVA mène une prospection à l'échelle nationale pour détecter les porteurs de projet et les attirer dans ces zones. 200 à 250 contacts ont pu être engagés, 15 dossiers ont donné lieu à une décision d'implantation ou d'expansion dans le domaine de l'industrie, des services à l'industrie ou des technologies.

Depuis 1998, Arevadelfi a approuvé 60 projets représentant 1 700 emplois dont 1 200 créés, pour un engagement de 3,9 M€.

Les dossiers se répartissent désormais sur 6 bassins d'emplois du groupe.

(1) Communication Data Consumer.

(2) Plan d'Adaptation et de Gestion des Emplois et Compétences.

Programme ALIZE (Actions Locales Interentreprises en Zone à Emplois)

Dans le cadre d'un accord signé en 2002 avec la Caisse des Dépôts et Consignations, AREVA a poursuivi en 2003 en France le développement des "villages entreprises" :

- Sur la zone du Creusot, le premier village est désormais totalement occupé après l'arrivée en 2003 d'un constructeur allemand de mâts d'éoliennes. Cette dernière implantation représentera à terme 120 emplois. Pour répondre aux demandes locales, un second village a été établi. Son taux d'occupation atteint déjà 50 %.
- A Pontarlier, où la détérioration du marché mondial de la connectique a amené le groupe à fermer son usine, un troisième village est en projet. L'objectif est la création de 150 emplois sur le site. 6 entreprises sont déjà prêtes à s'y implanter.
- A Chalon-sur-Saône, le groupe soutient, en partenariat avec EDF et la Caisse des Dépôts et Consignations, le projet de création d'une société de développement immobilier d'entreprise sur une ancienne friche industrielle. Elle permettra de financer des projets technologiques dans le domaine de l'image et du son.
- Par ailleurs, un protocole d'accord avec la commune de Pierrelatte et la Caisse des Dépôts et Consignations vise également à mettre en œuvre des projets de développement économique sur des terrains appartenant au CEA. Les études préliminaires seront engagées en 2004.

Le programme ALIZE de la zone Pierrelatte s'est poursuivi (l'amorçage datant de 1997) avec au total près de 310 emplois créés au travers de 60 projets d'entreprises aidées. Un programme ALIZE, auquel AREVA va participer, a été mis en place à Cherbourg fin 2003.

Un projet identique est toujours d'actualité dans la région de Chalon mais celui-ci n'a pas encore été concrétisé par des outils opérationnels.

Poursuite des relations de confiance avec les parties prenantes

Les bonnes relations informelles de voisinage existent dans toutes les communes où est implanté le groupe, la création potentielle d'emplois étant toujours un dossier suivi avec attention par les parties prenantes locales.

AREVA cherche à établir des relations de confiance avec l'ensemble de ses parties prenantes en développant une politique de dialogue fondée sur l'ouverture et la transparence. Cette volonté s'exprime au travers des nombreuses actions et manifestations menées pour informer les riverains, les

associations, le grand public, les médias, les pouvoirs publics, et plus largement l'ensemble des parties prenantes.

Le groupe apporte également sa contribution au développement et à la diffusion du savoir scientifique, en collaborant avec des institutions scientifiques telles que le palais de la Découverte, la Cité des Sciences et de l'Industrie ou l'Association Française pour l'Avancement des Sciences, et en participant à la formation des étudiants dans les grandes écoles ou universités françaises.

En parallèle, le Groupe AREVA agit dans le domaine du développement économique des territoires, en s'appuyant sur deux leviers :

- l'appui au développement économique local des territoires dans lesquels se trouvent les sites et unités du groupe,
- l'accompagnement de la reconversion des sites du groupe quand l'évolution des techniques ou des marchés impose la restructuration des activités.

Conscient de ses responsabilités à l'égard des communautés locales, AREVA entend agir en entreprise solidaire en contribuant au développement économique et social des territoires, et en accompagnant leur reconversion industrielle lorsque les évolutions des marchés contraignent à cesser certaines activités. Cette solidarité s'exprime également par des actions de mécénat et de parrainage.

AREVA, contraint à concentrer ses moyens de production de certains marchés, s'est engagé à reconvertir son site de Pontarlier, dédié à la connectique électronique et télécommunications.

Cette lourde opération, amorcée à partir de juin 2003, va consister à reconvertir les 18 000 m² de l'usine en attirant des entreprises de technologies dans le champ des compétences du personnel et avec les équipements en place.

Toutes ces actions, conduites en accord avec les collectivités locales et le plus souvent avec des partenaires financiers ou industriels préoccupés par le développement durable des territoires, ont pour but en renouvelant ou en "fertilisant" l'économie locale de nos bassins industriels, de créer les conditions d'une activité pour AREVA pérenne, économiquement attractive et s'appuyant sur des compétences renouvelées.

Bilan annuel

- Emplois créés effectivement en 2003 : 110.
- Emplois programmés pour les trois ans à venir : 550.
- Arevadelfi projets approuvés : 4, soit : 144 emplois.

5.2.2.6. Développer les enquêtes d'opinion interne

Une enquête d'opinion interne a été menée au sein de la filiale COGEMA en 2003 sur le modèle de celle réalisée par Framatome en 2002. Parmi les 20 551 personnes interrogées, 6 507 ont répondu soit un taux de réponse de 32 %. Ce faible taux ne remet pas en cause la représentativité des résultats, il constitue néanmoins un enseignement dont il sera tenu compte lors du lancement de nouvelles enquêtes. Cette enquête montre principalement que les collaborateurs :

- apprécient leur travail et leur unité mais souhaitent être mieux associés aux décisions qui les concernent et participer plus activement à l'amélioration des performances,
- ont une image positive de leur entreprise mais attendent une communication plus efficace au sein et entre les entités et une meilleure prise en compte des souhaits personnels d'évolution.

FCl a aussi réalisé en Asie une enquête d'image interne. Effectuée en novembre 2003 auprès des cadres asiatiques, cette enquête a permis à FCl Asia de mieux connaître le regard de ses collaborateurs vis-à-vis de l'entreprise ainsi que de mettre en œuvre les actions managériales les mieux ciblées. A l'issue de cette enquête, 80 % des collaborateurs s'estiment bien informés quant aux objectifs et au business de FCl et la majorité d'entre eux considère que l'orientation client, un management moderne et l'encouragement au développement des ressources humaines constituent des points forts de la société.

5.2.2.7. Intéressement et participation des salariés aux résultats

L'intéressement et la participation

Divers accords d'intéressement et de participation sont applicables dans les diverses sociétés du groupe.

Les critères de performance retenus dans les accords d'intéressement en vigueur sont, en général, liés à :

- des résultats quantitatifs (tels que le chiffre d'affaires ou le résultat opérationnel),
- l'amélioration de la productivité,
- la réduction de coûts,
- des résultats qualitatifs (objectifs de progrès propres à chaque société).

Plans d'épargne entreprise et supports d'investissement

AREVA dispose, depuis le 17 mai 2002, d'un plan d'épargne groupe (PEG). Ce dernier comporte trois fonds communs

de placement d'entreprise : Un fonds "monétaire", un fonds "diversifié" et un fonds "en titres de l'entreprise". Les sociétés des groupes Framatome-ANP et FCl y adhèrent.

Par ailleurs, les sociétés des groupes COGEMA, Technicatome et FCl ont, antérieurement à AREVA, mis en place à leur niveau des dispositifs d'épargne salariale. Le Groupe COGEMA a, par exemple, mis en place au fil des années, en fonction des besoins de ses filiales, une quinzaine de plans d'épargne comprenant au total une quarantaine de fonds communs de placement.

Actionnariat salarié

Les actions AREVA détenues par les salariés du groupe, au titre des opérations d'actionnariat salarié intervenues depuis 1986 chez Framatome, sont actuellement investies dans le fonds "Framépargne" du plan d'épargne Groupe AREVA.

Au 31 décembre 2003, le fonds "Framépargne" détenait 375 858 actions AREVA, soit 88 326 630 € investis en titres non cotés de l'entreprise. Ce fonds bénéficie actuellement d'une garantie de liquidité mise en œuvre dès franchissement d'un seuil minimum de liquidités de 15 %. La banque garante détient, à fin 2003, 184 717 actions AREVA.

Dès la naissance d'AREVA, en septembre 2001, le groupe a exprimé le souhait de développer l'actionnariat salarié, en France comme à l'international. Le groupe se préparant à ouvrir son capital aux marchés financiers, cette opération serait l'occasion d'offrir, au plus grand nombre possible de salariés du groupe, la possibilité de souscrire des actions AREVA.

Options de souscription et/ou d'achat d'actions

AREVA n'a, pour l'instant, pas mis en place de plan d'options de souscriptions et/ou d'achat d'actions, au niveau du groupe.

5.2.2.8. Autres actions sociales menées au sein du groupe

Emploi et insertion des travailleurs handicapés

A fin 2003, les personnes handicapées représentent 789 personnes, soit en moyenne 1,7 % des effectifs du groupe⁽¹⁾.

Les actions particulières d'insertion des handicapés sont développées régulièrement au niveau de chaque filiale :

- aménagement des postes de travail,
- aménagement des moyens de transport et accès aux sites,
- mise en place de systèmes d'alarme spécifiques sur les sites.

(1) Hors Etas-Unis.

» 5.3. Rapport environnemental

La politique environnementale conduite par AREVA se décline dans le cadre de la démarche de progrès continu AREVA Way, à travers les thèmes "Dialogue et concertation", "Respect de l'environnement", "Prévention et maîtrise des risques technologiques" et "Intégration dans les territoires".

Chiffres clés

| | AREVA 2003* | | AREVA 2002* | |
|---|-------------|-------------------|-------------|-------------------|
| | Données | Périmètre couvert | Données | Périmètre couvert |
| Consommations | | | | |
| Quantité d'énergie consommée (MWh) hors Eurodif | 2 766 551 | 100 % | 2 683 226 | 99,89 % |
| Quantité d'eau prélevée (m ³) hors refroidissement Eurodif et Marcoule | 28 014 287 | 100 % | 29 712 390 | 99,89 % |
| Consommation de matières plastiques (t) | 15 766 | 100 % | 16 401 | 99,89 % |
| Consommation de cuivre et alliage de cuivre (t) | 16 581 | 100 % | 8 954 | 99,89 % |
| Consommation de substances chimiques dangereuses | | | | |
| Acide nitrique (t) | 17 012 | 100 % | 15 790 | 99,89 % |
| Tributyl-phosphate (t) | 49 | 98,04 % | 82 | 99,89 % |
| Acide sulfurique (t) | 78 364 | 100 % | 81 415 | 99,89 % |
| Acide fluorhydrique (t) | 7 407 | 100 % | 6 816 | 99,89 % |
| Ammoniac (t) | 4 852 | 100 % | 4 217 | 99,89 % |
| Chlore (t) | 7 533 | 100 % | 7 886 | 99,89 % |
| Solvants chlorés (t) | 4 087 | 98,64 % | 85 | 99,89 % |
| Déchets | | | | |
| Quantité de déchets industriels spéciaux (DIS) (t) | 15 208 | 100 % | 20 063 | 94,32 % |
| Quantité de déchets industriels banals (DIB) (t) | 28 065 | 100 % | 22 864 | 94,32 % |
| Quantité de déchets ménagers (t) | - | - | 910 | 94,32 % |
| DIB+DIS+déchets ménagers, part valorisée/mise en décharge | 45 % | 94,55 % | 38 % | 93,90 % |
| Volume de déchets radioactifs liés à l'exploitation expédiés dans un centre de stockage agréé (m ³) | 5 636 | 100 % | 4 520 | 99,89 % |
| Rejets | | | | |
| Rejets d'azote total dans les milieux aquatiques (t) | 1 163 | 98,09 % | 854 | 99,89 % |
| Rejets aqueux de cuivre (kg) | 320 | 100 % | 561 | 99,89 % |
| Rejets aqueux de chrome (kg) | 83 | 100 % | 398 | 99,89 % |
| Rejets aqueux de plomb (kg) | 62 | 100 % | 102 | 99,89 % |
| Rejets aqueux d'uranium (kg) | 2 364 | 100 % | 2 262 | 91,14 % |
| GES** directs (t équ. CO ₂) | 582 828 | 100 % | 430 421 | 99,89 % |
| Rejets gazeux toxiques : composés organiques volatiles (kg COV) | 246 898 | 100 % | 36 523 | 99,89 % |
| Rejets de gaz acidifiants (t équ. SO ₂) | 2 093 | 99,52 % | 2 115 | 99,89 % |
| Rejets de gaz appauvrissant la couche d'ozone (kg équ. CFC 11) | 1 781 | 98,54 % | 5 390 | 99,89 % |

* Le périmètre couvert est rapporté uniquement aux sites industriels, le taux de couverture étant mesuré par rapport aux effectifs.

** Gaz à Effet de Serre.

Source : AREVA

5.3.1. Renforcer les relations avec les parties prenantes externes

AREVA s'attache à comprendre les attentes de ses parties prenantes et à répondre aux interrogations soulevées par ses activités en favorisant le dialogue et la concertation et en valorisant ces échanges comme source de progrès.

5.3.1.1. Promouvoir le dialogue aux niveaux nationaux et internationaux

Dans un souci d'ouverture et de transparence, AREVA participe activement aux débats sur les thèmes en lien avec ses activités, autour du triptyque "énergie, environnement, développement". En 2003, il s'est particulièrement investi dans le débat national sur l'énergie en France.

AREVA soutient également les travaux de plusieurs organismes nationaux et internationaux :

- En France, AREVA est membre depuis 2003 du Comité 21, association créée en 1994 pour contribuer à la concrétisation des engagements français au Sommet de la Terre de Rio. Le groupe participe au programme "Entreprises 21" qui traite de sujets tels que la formation des salariés au développement durable, l'échange de bonnes pratiques entre entreprises, ou l'implication de la fonction achats dans la stratégie de développement durable.
- A l'échelle internationale, Anne Lauvergeon est membre de la Commission sur le secteur privé et le développement du PNUD (Programme des Nations-Unies pour le Développement). AREVA apporte également son concours aux travaux du WBCSD (World Business Council for Sustainable Development) par le détachement d'un collaborateur en tant que directeur du programme Energie et climat, dont Anne Lauvergeon assure la coprésidence.
- Au sein de la chambre de commerce internationale, AREVA collabore aux groupes de travail Energie et environnement gérant les enjeux relatifs au changement climatique, et Entreprises dans la société qui recherche et promeut les pratiques d'entreprises socialement responsables.

Dans le souci de concourir à la recherche de nouvelles voies de dialogue et de débat, AREVA est notamment partenaire, en France, du PROSES (Programme Sciences, Environnement, Société) de la Fondation nationale des sciences politiques. En avril 2003, à l'occasion du débat national sur les énergies, le groupe a participé à un colloque s'apparentant dans ses modalités aux "conférences de citoyens". Un jury d'étudiants a écouté les exposés de 4 experts, MM. Bernard Laponche (consultant), Frédéric Marillier (Greenpeace France), Georges Charpak (prix Nobel de physique) et Bertrand Barre (directeur de la

communication scientifique d'AREVA) sur le thème de l'énergie nucléaire civile. Le jury s'est ensuite retiré pour élaborer un avis commun débattu ensuite avec les intervenants et le public.

5.3.1.2. Poursuivre la communication sur les activités et enjeux du groupe

Pour faciliter une meilleure compréhension de ses activités et de leurs enjeux, AREVA développe des outils de communication à caractère pédagogique. En 2003, un groupe d'experts, animé par Bertrand Barre, directeur de la communication scientifique du groupe, a publié "Tout sur l'énergie nucléaire, d'Atome à Zirconium". Cet ouvrage de 160 pages a été largement diffusé, tant à l'intérieur qu'à l'extérieur du groupe. Dans le même esprit, le magazine *Alternatives* est proposé gratuitement à toute personne souhaitant s'informer sur les sujets liés aux différentes sources d'énergie. Ces publications peuvent être commandées sur le site Internet du groupe.

Pour mieux répondre aux attentes de la société en matière d'énergie, AREVA mène également des enquêtes d'opinion. Par ailleurs, le site Internet du groupe permet de relayer le débat par le biais de forum et d'outils interactifs.

5.3.1.3. Favoriser le dialogue de proximité

Autour de ses sites, le groupe mène une communication de proximité pour informer les populations riveraines sur ses activités et développer des relations de bon voisinage.

En Allemagne, le site nucléaire de Lingen diffuse au public un rapport mensuel d'information sur la vie de ses activités. La plupart des sites industriels en France, au Niger et au Canada publient un rapport environnement annuel. Cette démarche est en cours de généralisation à l'ensemble des sites industriels du groupe.

Conformément à l'objectif fixé en 2002, 3 sites pilotes (La Hague et Bessines en France, Lingen en Allemagne) ont réalisé en 2003 des cartographies de leurs relations avec les parties prenantes. Cette méthode permet de dresser la liste des parties prenantes externes et des enjeux économiques, sociaux et environnementaux du site. Le croisement des perceptions de ces enjeux par les collaborateurs du groupe et par leurs partenaires locaux permet d'identifier les points d'amélioration et les axes de dialogue prioritaires. Cette démarche a vocation à s'insérer dans le processus de progrès continu AREVA Way.

5.3.2. Mise en œuvre et déploiement de la politique environnementale

Un effort de formalisation de la politique environnementale du groupe est entrepris pour harmoniser les pratiques spécifiques

de ses différentes entités. Les conditions d'extension de cette politique au pôle Transmission et Distribution nouvellement acquis seront examinées en 2004. Les données ci-dessous concernent le groupe dans son périmètre 2003.

L'état des lieux réalisé en 2002 a montré que, compte tenu des faibles quantités de matière mises en œuvre et de la bonne gestion des sites, les impacts environnementaux d'AREVA sont limités. Dans le cadre de sa politique de progrès continu, le groupe se fixe néanmoins des objectifs d'amélioration ambitieux qui sont repris dans le rapport de développement durable. Un Protocole de reporting développement durable comportant environ une trentaine d'indicateurs dans le champ environnement permet d'assurer un suivi quantitatif des performances environnementales du groupe.

5.3.2.1. Management

Système de management de l'environnement

L'objectif est de déployer des systèmes de management de l'environnement (SME) sur l'ensemble des sites et faire certifier ISO 14001 ou équivalent au plus tard fin 2005 les SME des sites à enjeux environnementaux significatifs (63 sites AREVA). En 2003, les sites de COGEMA Pierrelatte, COGEMA Marcoule, Jeumont, FCI Barcelone (Espagne), FCI Marckham (Canada), et FCI Kuongju (Corée) ont été certifiés.

Illustration :

La qualité du système de management de l'environnement du site FCI de Dong Guan (Chine) a été confirmée par le renouvellement de son accréditation ISO 14001 en août 2003. Elle a aussi été officiellement reconnue par ses clients Intel et Sony.

Sensibilisation et formation

AREVA souhaite renforcer dans ses entités la sensibilisation et la formation du personnel à l'exercice des responsabilités environnementales, particulièrement dans le challenge de la maîtrise de l'énergie et de la réduction des émissions de GES⁽¹⁾.

Une convention Environnement organisée le 9 juillet 2003 par la direction Environnement C a réuni soixante-dix participants. Elle a permis de présenter les objectifs de la politique environnementale d'AREVA, et de faire le point sur les risques Seveso avec une intervention d'un représentant des DRIRE. Les participants ont pu échanger à cette occasion autour de 3 ateliers thématiques sur l'éco-attitude, les déchets conventionnels et la maîtrise énergétique.

(1) Gaz à Effet de Serre.

Des journées d'études ciblées traitent des problématiques transversales correspondant à des enjeux prioritaires pour le groupe comme les risques sanitaires dont ceux liés à la légionellose, l'écoconception et le management de l'environnement.

5.3.2.2. Prévention des risques

Surveillance de l'environnement et contrôle des rejets

Parallèlement aux contrôles effectués par les autorités, AREVA met en œuvre d'importants moyens d'autosurveillance de l'environnement, notamment dans le domaine du contrôle des rejets dans un contexte d'évolutions réglementaires fortes avec la mise en place du Registre européen des polluants, de la directive cadre sur l'Eau et de la directive sur les Gaz à Effet de Serre (GES).

Un personnel spécialisé effectue régulièrement, sur chaque site, des prélèvements et mesures dans les différents milieux récepteurs (air, eau, sol, faune et flore). Six laboratoires du groupe sont accrédités dans le domaine de l'environnement par le Comité Français d'Accréditation (Cofrac) pour les analyses.

Maintien d'un haut niveau de sûreté et de maîtrise des risques technologiques

Dans le domaine de la sûreté nucléaire, l'inspection générale, mise en place en 2001 à COGEMA, a poursuivi ses actions de contrôle et de partage d'expériences initiées. Outil de management de la sûreté nucléaire, elle participe à la volonté du groupe d'être irréprochable en ce domaine. L'inspection générale a élargi en 2003 le champ de ses interventions à l'ensemble des installations nucléaires du Groupe AREVA en commençant à intégrer les installations de fabrication des combustibles uranium de FBFC, cette démarche sera poursuivie en 2004.

Au-delà du simple examen de conformité des installations au regard des exigences qui leur sont imposables, l'inspection générale analyse les processus des unités opérationnelles, les systèmes mis en place et leur mode de fonctionnement. Cette analyse permet d'identifier les défaillances potentielles mais également de reconnaître les bonnes pratiques qu'il convient de généraliser. Ce retour d'expérience contribue à alimenter une culture partagée entre les opérateurs industriels du groupe ; il permet aussi d'apprécier la culture de sûreté des équipes d'exploitation.

En 2003, l'inspection générale a réalisé 17 inspections axées principalement sur les thèmes suivants :

- examen du processus d'agrément et de choix des entreprises,
- modalité de gestion des sources radioactives scellées et non scellées,
- examen des dispositions de gestion d'une crise,
- appréciation de la culture de sûreté des entités d'exploitation.

Pour chacun des thèmes choisis en 2003, les inspections ont montré que les entités concernées avaient des organisations et des pratiques à même d'assurer correctement la prise en compte des processus concernés, ce qui est un point fort.

Des axes de progrès ont été identifiées, les principaux étant :

- le traitement des écarts et des actions correctives,
- la stricte utilisation des documents opératoires comme référentiel unique et commun,
- la hiérarchisation et l'efficacité dans le traitement des améliorations.

Parmi les 69 événements déclarés en 2003, 51 l'ont été au niveau 0 de l'échelle internationale INES ⁽¹⁾, 17 au niveau 1 et 1 au niveau 2.

L'analyse d'ensemble de la typologie des événements montre qu'une part significative de ceux-ci concerne les risques de défaillance momentanée du premier niveau de confinement des matières et confirme l'importance de la rigueur à apporter dans les opérations de manutention et de transport ainsi que la vigilance à maintenir pour la prévention incendie. La nécessaire rigueur des opérations de maintenance et de contrôle ainsi que de la maîtrise des modifications restent des points sur lesquels l'exploitant doit conserver toute son attention.

L'analyse spécifique de l'événement au niveau 2 a conduit à lancer une action générale de diagnostic et de redéfinition des processus de sûreté sur l'entité concernée.

Si l'inspection générale n'a pas globalement constaté de dysfonctionnement majeur dans l'ensemble des installations du groupe. La vigilance reste toujours nécessaire pour maintenir cette culture de sûreté, garante des performances indispensables au développement durable des activités du groupe.

(1) International Nuclear Event Scale, graduée de 1 à 7 - cf. Lexique.

Impact radiologique des sites

L'objectif est :

- d'harmoniser les modèles d'évaluation des impacts radiologiques des principaux sites nucléaires d'ici à 2005,
- de limiter l'exposition externe en limite de propriété à 1 mSv/an, y compris pour des scénarios extrêmes d'exposition.

Des réaménagements des zones d'entreposage et ou des clôtures ont été effectués à cette fin en 2003 et seront poursuivis autant que de besoin en 2004 à COGEMA Pierrelatte, COGEMA Miramas, Eurodif et Comurhex Malvési. A COGEMA Marcoule, la reprise des déchets en zone Nord permettra de respecter à terme cette limite en bordure d'exploitation.

L'impact des rejets radioactifs sur les populations riveraines les plus exposées (groupes de référence) est mesuré par un indicateur d'exposition, la "dose efficace additionnelle", exprimée en millisievert par an (mSv/an). Chaque site nucléaire fait l'objet d'un calcul d'impact radiologique.

Par exemple, le modèle d'évaluation de l'impact radiologique de La Hague a fait l'objet de travaux concertés avec des experts français et internationaux et des mouvements associatifs réunis au sein du groupe radioécologique du Nord-Cotentin. Ce modèle de calcul très élaboré prend en compte les différents types de rayonnement (alpha, bêta-gamma, neutrons) les trois voies d'exposition possible (exposition externe, ingestion, inhalation) et le comportement spécifique de chaque radionucléide dans le corps humain. Des experts externes mènent des études épidémiologiques en complément de ce modèle pour évaluer directement l'impact sanitaire des rejets radioactifs sur les populations exposées. Toutes les études menées depuis 20 ans ont conclu au très faible impact de ce site.

AREVA communique régulièrement et en toute transparence les résultats des mesures effectuées dans l'environnement sous le contrôle des autorités de sûreté via des publications mensuelles et ses sites Internet. En France les Commissions Locales d'Information (CLI) mises en place par les pouvoirs publics à proximité des grands équipements énergétiques, dont les sites nucléaires, favorisent les échanges directs avec les populations locales. AREVA leur apporte tous les éléments d'information nécessaires.

Les actions menées ont permis de réduire fortement les rejets radioactifs au cours des trente dernières années. Par exemple, l'impact radiologique de La Hague a été réduit d'un facteur 5 en dépit de l'augmentation importante du tonnage de combustible traité et s'est engagé dès 1995 à limiter à moins de 0,03 mSv/an l'impact radiologique de La Hague. Ceci a permis d'anticiper le renforcement des normes réglementaires dans l'Union européenne qui fixent actuellement l'impact maximum d'une installation nucléaire sur le public à 1 mSv par an. Ce niveau est inférieur à l'exposition naturelle moyenne en France (2,4 mSv/an). A titre d'illustration, en 2003 comme les années précédentes au cours de la dernière décennie, l'impact radiologique du site de COGEMA La Hague est resté inférieur à 0,01 mSv, soit moins de 1 % de la limite réglementaire européenne. Cela correspond environ à une journée d'exposition à la radioactivité naturelle dans la zone. Le groupe poursuit néanmoins ses efforts de recherche pour étudier la faisabilité d'une réduction supplémentaire des rejets radioactifs de l'usine de La Hague.

Maîtrise des risques liés à l'usage de substances chimiques dangereuses

Installations du groupe relevant du régime "Seveso - seuil haut" (article 23 de la loi n° 2003-699 du 30 juillet 2003 relative à la prévention des risques technologiques et naturels et à la réparation des dommages) : Cezus Jarrie, COGEMA Pierrelatte, Comurhex Malvési, Comurhex Pierrelatte. 4 sites de Cezus relèvent du régime "Seveso - seuil bas" : Paimbœuf, Montreuil Juigne, Rugles et Uginé.

Le groupe, dans le cadre de sa politique de "maîtrise des risques", déployée dans toutes ses entités, a mis en place les mesures nécessaires pour faire face à ses responsabilités. Ces installations, conformément aux exigences de la réglementation, ont fait l'objet de dossiers techniques (politique de prévention des accidents majeurs, système de gestion de la sécurité, études de danger) transmis à l'administration compétente, et faisant parfois encore avec celle-ci l'objet de mises au point ou d'études complémentaires, ou d'expertises tierces.

En matière d'assurances, COGEMA et Comurhex sont couvertes par le programme de responsabilité civile souscrit par le Groupe AREVA. Les niveaux de couverture sont fonction de la quantification des risques raisonnablement escomptés, et des capacités de garantie disponibles sur le marché de l'assurance.

En ce qui concerne l'indemnisation des victimes (en cas d'accident industriel dans lequel la responsabilité de ces sociétés serait engagée), une procédure de gestion est en cours d'élaboration avec les assureurs du programme de responsabilité civile d'AREVA.

En 2003, l'amélioration de la sûreté des installations du groupe classées Seveso a porté sur :

- la poursuite de l'actualisation des études de dangers,
- la finalisation d'études pour optimiser les périmètres de sûreté,
- l'intégration des exigences de la loi du 30 juillet 2003 sur les risques technologiques et naturels.

Nos différents procédés peuvent utiliser des produits chimiques dangereux en quantités significatives tels qu'acide nitrique (17 012 t), acide sulfurique (78 364 t, essentiellement pour les activités minières), acide fluorhydrique (7 407 t), ammoniac (4 852 t), chlore (7 533 t), plomb (6 146 t), etc. Tous ces produits sont stockés, manipulés avec toutes les précautions nécessaires (la plupart des sites utilisant ces matières sont classés "Seveso"). Notre démarche vise à réduire, partout où cela est possible, les quantités mises en œuvre ou à chercher des produits de substitution. Il en est par exemple ainsi pour l'usage du plomb à FCI qui a engagé un programme visant à le supprimer d'ici 2006.

Les PCB et PCT sont des substances chimiques nocives qui entrent notamment dans la fabrication de matériels de distribution électrique. Les filiales d'AREVA ont précédé depuis plusieurs années la directive européenne qui fixe la date limite de leur élimination à 2010 et AREVA s'est engagée à remplacer progressivement les appareils restants dans le cadre d'un plan agréé par le ministère de l'Ecologie et du Développement durable et inclus dans le plan national approuvé par arrêté du 26 février 2003. En 2003, 105 appareils ont été éliminés.

Prévention des risques écosanitaires

L'attention portée sur la santé du public et des salariés du groupe et de ses sous-traitants nous conduit à développer une culture du risque écosanitaire que nous souhaitons déployer au-delà de nos obligations réglementaires et du domaine de l'exposition radiologique pour lequel d'importants efforts ont déjà été réalisés en l'élargissant aux domaines chimique et biologique.

L'objectif est de compléter, avant fin 2006, les analyses environnementales des sites à enjeux environnementaux significatifs par un volet sanitaire du type ERS (Evaluation de risques sanitaires) pour réactualiser leurs objectifs de réduction des risques associés aux rejets et aux nuisances. A fin 2003, 27 % de l'objectif est réalisé.

L'utilisation de nouveaux outils d'évaluation quantitative du risque sanitaire chimique tels que l'ERS, reposant sur les guides méthodologiques de l'INVS (Institut National de Veille Sanitaire) et de l'Inéris (Institut National de l'Environnement

Industriel et des Risques), va contribuer à renforcer nos connaissances sur nos impacts potentiels.

Fin 2002, un guide de procédures en matière de prévention et de maîtrise du risque "légionnelle" a été élaboré en interne. De plus, certains sites du groupe présentant la particularité d'être producteurs de leur eau potable, un guide de procédures sur l'eau potable a été réalisé pour permettre de réagir rapidement à des situations incidentelles. Ces deux guides ont été diffusés dans le groupe durant l'année 2003.

5.3.3. Innovation et recherche et développement

En matière d'efficacité énergétique, le groupe développera une méthode d'évaluation de l'efficacité énergétique des bâtiments pour l'appliquer à tous les locaux tertiaires de plus de 1 000 m² avant fin 2005.

Par ailleurs, la rationalisation des consommations d'eau et d'énergie s'intègre dans une réflexion plus globale sur l'éco-conception des produits et services visant à mieux gérer les flux de matières et de produits. Une journée de formation a été organisée dans ce but en 2003 avec l'Université technologique de Troyes et le Centre de recherches et d'études interdisciplinaires sur le développement durable. 35 participants des différentes filiales d'AREVA se sont réunis, jetant ainsi les bases du réseau écoconception d'AREVA. Des projets dans le domaine du transport de matière nucléaire et de fabrication du combustible sont aujourd'hui lancés.

5.3.4. Amélioration des performances environnementales

Trois axes d'amélioration sont recherchés : l'optimisation des procédés, la modification des comportements et la recherche de technologies et d'équipements alternatifs.

Les principales sources de consommation d'eau et d'énergie et les gisements d'économies potentielles les plus importants sont connus grâce aux études menées en 2002 et 2003. Des études de faisabilité de réduction des consommations ont été réalisées sur des sites pilotes : Marcoule pour l'eau et La Hague pour l'énergie. Des démarches similaires de progrès continu sont engagées dans les domaines la gestion des déchets radioactifs et conventionnels ainsi que des rejets.

5.3.4.1. Energie

Environ 90 % de la consommation énergétique du groupe est associée à la consommation d'électricité de l'usine Georges Besse d'Eurodif qui réalise l'enrichissement de l'uranium par diffusion gazeuse. Dans le cadre du renouvellement de ses capacités à moyen terme, le groupe se prépare à intégrer pro-

gressivement le procédé de centrifugation, technologie 20 fois plus économe en énergie électrique que la diffusion gazeuse.

Plus gros consommateur d'énergie hors Eurodif, l'usine de La Hague s'est engagée à réduire sa consommation d'électricité de 10 % d'ici à fin 2006, soit une économie de 40 GWh sur 4 ans. L'étude de faisabilité a révélé deux axes majeurs de progression :

- l'évolution des comportements : des actions de sensibilisation ont été mises en place à cet effet (affichage de consignes "j'éteins en sortant", guide des bonnes pratiques, etc.) ;
- l'optimisation des consommations industrielles : l'établissement d'une cartographie des consommations d'énergie précisant les coûts unitaires par technique utilisée prépare les choix de technologies plus performantes.

Les autres sites du groupe bénéficieront de l'apport d'expérience de cette étude pilote.

Illustration :

Le site FCI de Huntingdon (Etats-Unis) a réduit sa consommation d'électricité de 1,1 GWh par an grâce à l'optimisation du système d'alimentation en air comprimé.

5.3.4.2. Prélèvements d'eau

Sur les 161 millions de m³ prélevés par AREVA, environ 133 millions de m³ correspondent à de l'eau captée dans le Rhône pour le refroidissement d'installations sur les sites de Marcoule et du Tricastin.

AREVA met en œuvre des démarches pour progresser dans sa maîtrise du cycle de l'eau en particulier sur les sites industriels afin de réduire les prélèvements dans les milieux naturels. Elles nécessitent une connaissance fine des consommations d'eau et des coûts réels associés à la gestion du cycle, ainsi qu'une forte implication du personnel et des sous-traitants du site et se traduisent par l'amélioration de la maîtrise des réseaux et des procédés, par la modification des équipements, voire le changement de technologie, pour favoriser le recyclage et la réutilisation de l'eau.

Illustrations :

- *Le travail d'analyse des consommations d'eau mené sur le site de Marcoule a permis d'identifier des pistes d'amélioration très significatives et de valider une méthodologie transposable au Tricastin :*
 - *analyse quantitative et qualitative des utilisations de l'eau et comparaison avec les besoins recensés pour identifier les marges de progression,*

- campagne de recherche des fuites,
- études des processus de refroidissement à eau perdue et des opportunités de passage en boucle fermée.

En 2003, les prélèvements d'eau ont diminué de 16 % par rapport à 2002 sur le site pilote de Cogéma Marcoule soit environ 1,3 million de mètres cubes.

- Le changement des gicleurs d'eau sur les lignes de placage du site FCI de Singapour a permis une réduction de la consommation d'eau de plus de 60 %, soit une économie globale sur l'année de 25 602 m³.

5.3.4.3. Consommations matières

AREVA poursuit ses actions pour réduire d'une part les consommations de substances chimiques à forts impacts directs ou induits identifiés par les outils d'analyse environnementale (analyse de cycle de vie, évaluation de risques sanitaires), notamment par des actions de recyclage interne, et d'autre part les principales consommations de matières (cuivre : 16 581 tonnes, matières plastique : 15 766 tonnes, matières lignocellulosiques) identifiées dans la comptabilité environnementale.

5.3.4.4. Déchets

Déchets conventionnels

AREVA a pour objectif de réduire de 30 % les déchets conventionnels ultimes mis en décharge d'ici fin 2006.

Les déchets produits en 2003 s'élèvent à :

- 15 208 tonnes de déchets industriels dangereux (DID),
- 28 065 tonnes de déchets industriels banals (DIB).

Sur le périmètre correspondant à ces résultats, la part valorisée par rapport à la part mise en décharge est de 45 %.

Des programmes sont en cours dans toutes les installations du groupe pour :

- limiter et maîtriser la production de déchets à la source,
- favoriser le tri, le recyclage et la valorisation des déchets,
- améliorer le traitement et le conditionnement des déchets non valorisables.

Illustration :

Sur le site FCI d'Ishioka (Japon), le taux de recyclage des déchets industriels est passé de 87 % à 93 % entre 2002 et 2003 grâce à des progrès significatifs en terme de récupération des rebuts de fabrication (identification des filières de réutilisation des déchets plastique).

Déchets radioactifs

Avec son activité de traitement AREVA offre à ses clients électriciens une solution industrielle éprouvée pour séparer dans les combustibles nucléaires usés les matières encore valorisables qui constituent près de 96 % de ces combustibles, des résidus ultimes qui sont conditionnés dans un volume réduit (cinq fois moins qu'en l'absence de traitement) sous une forme permettant leur entreposage en toute sécurité avant d'envisager leur stockage final.

Les déchets propres liés à l'activité du groupe résultent de l'exploitation (déchets technologiques, résines échangeuses, boues) et le cas échéant des activités de démantèlement des installations. Nos efforts portent d'année en année sur la réduction des volumes de nos déchets d'exploitation.

En 2003, 5 636 m³ de déchets radioactifs liés à l'exploitation ont été expédiés dans un centre de stockage agréé.

Illustration :

Des actions de réduction des déchets radioactifs d'exploitation ont été menées sur le site de Lingen (Allemagne).

5.3.4.5. Rejets aquatiques

Le cycle du combustible nucléaire est caractérisé par les faibles quantités de matières traitées. Il s'ensuit de faibles quantités globales de réactifs pour l'extraction, la chimie de l'uranium et le traitement des combustibles usés. Certains rejets de substances chimiques, azote notamment avec 1 163 tonnes d'azote total en 2003, sont cependant significatifs dans les Business Unit Chimie et Traitement et font l'objet de programmes d'amélioration.

Les rejets d'uranium de l'ensemble de nos sites industriels français dans les milieux aquatiques s'élèvent globalement à 2,4 tonnes par an. A titre de comparaison, à lui seul le Rhône charrie chaque année 80 tonnes d'uranium d'origine naturelle.

La connectique rejette des métaux lourds provenant essentiellement du traitement de surface des parties métalliques des connecteurs. Ces rejets s'élèvent notamment à 320 kg pour le cuivre et à 62 kg pour le plomb. En complément du traitement de ces rejets, un programme de grande ampleur (projet "sans plomb") a également été lancé pour supprimer l'utilisation du plomb dans le pôle Connectique.

Des investissements conséquents ont été engagés sur certains sites pour améliorer le traitement des rejets aqueux :

- Sur le site de Cézus Jarrie (France) la construction de deux stations d'épuration (investissement de 2 M€) a permis de diviser par dix les rejets liquides en trois ans.
- Une station de recyclage des acides fluonitriques usés a été installée sur le site de Cézus Paimbœuf et des investissements dans des équipements "propres" sont déjà planifiés. Ces mesures représentent un effort de 1,25 M€ sur 3 ans pour parvenir à la récupération de 70 % des acides.

Illustrations :

- Le site FCI d'Ishioka (Japon) est parvenu à l'élimination totale du chlorure de méthylène (14,3 t en 2003) par substitution de ce composé par des solvants moins nocifs.
- L'amélioration du traitement des rejets aqueux sur le site FCI de Dong Guan (Chine) a permis de réduire de 58 % le volume des rejets et de 34 % la quantité de boues de galvanisation.
- Les rejets de bifluorure d'ammoniaque, d'acide nitrique et d'acide sulfurique ont été réduits d'environ 75 % grâce à la suppression de la gravure à l'acide de l'aluminium sur le site FCI de Scarborough (Etats-Unis).

5.3.4.6. Rejets atmosphériques

Les substances appauvrissant la couche d'ozone proviennent essentiellement des équipements anti-incendie et des systèmes de réfrigération et de climatisation. Ces substances sont soumises à des objectifs d'élimination progressive dans le cadre de l'application du protocole de Montréal en vigueur depuis le 1^{er} janvier 1989 et ratifié par plus de 180 pays dont la France. Ces émissions s'élèvent à 1 781 kg en 2003.

Bien que limités, certains rejets gazeux liés aux activités du groupe contribuent au réchauffement climatique et à la pollution atmosphérique. Il s'agit principalement :

- des émissions directes de gaz à effet de serre (GES) liées à la combustion d'énergies fossiles, ainsi qu'à certains rejets gazeux (SF₆) des activités chimiques. Le groupe a émis 582 828 tonnes équivalent CO₂ en 2003 ;
- des émissions indirectes liées à la consommation d'électricité. Le groupe a émis 393 103 tonnes équivalent CO₂ en 2003 ;
- de composés organiques volatils. Les émissions du groupe ont été de 246 898 kg en 2003.

(1) Gaz à Effet de Serre.

AREVA a poursuivi en 2003 l'inventaire de ses sources d'émissions de GES⁽¹⁾, pour identifier les potentiels de réduction et harmoniser les pratiques de comptabilisation. Des données plus faciles à comparer faciliteront l'allocation de moyens pour la réduction des impacts.

Des investissements prioritaires ont été engagés en 2003, parmi lesquels l'allocation de 2,2 M€ au traitement des rejets dans l'atmosphère d'ammoniac et d'uranium sur le site de Comurhex Malvési. Les émissions d'ammoniac ont été ramenées de 6 000 mg/m³ à 30 mg/m³, soit une réduction de plus de 99 % dépassant l'objectif annoncé de 50 mg/m³.

Illustration :

"Réduction des émissions de SF₆ sur le site Comurhex Pierrelatte."

Les émissions de SF₆ du site Comurhex Pierrelatte représentent près du tiers des émissions directes de gaz à effet de serre d'AREVA. Ces émissions résultent du traitement d'élimination des traces de fluor dans les fumées du procédé de fluoration. Elles causent le rejet de 155 111 tonnes équivalent CO₂/an. Différentes solutions sont à l'étude pour réduire les émissions du site de 95 % en limitant les quantités par un meilleur contrôle des pertes de fluor ou en changeant de procédé d'élimination (production d'un solide, la fluorine). Une décision sera prise en 2004.

5.3.4.7. Rejets radioactifs

L'impact radiologique des personnes du public susceptibles d'être les plus exposées aux effets de l'activité des sites du groupe (les "groupes de référence") est évalué, pour chacun d'entre eux, à un niveau inférieur à 1 mSv/an (limite réglementaire européenne). Cet impact considère les rejets liquides et gazeux, ainsi que l'effet du rayonnement direct.

Depuis 1997, les sites nucléaires français publient annuellement des rapports environnementaux diffusés au public où sont détaillés de manière exhaustive les rejets radioactifs et leurs évolutions.

Dans le cadre du nouvel arrêté de l'usine de La Hague, les études de recherche et développement pour valider la faisabilité d'une réduction supplémentaire des rejets radioactifs et chimiques de La Hague se sont poursuivies en 2003.

5.3.4.8. Nuisances olfactives et sonores

Peu de sites du groupe sont à l'origine de ce type de nuisances. Toutefois, Comurhex a réalisé en 2003 un investissement de 2,2 M€ pour réduire les rejets atmosphériques d'ammoniac et ainsi éliminer la gêne olfactive correspondante ressentie par certains de ses riverains.

5.3.5. Gestion des conditions d'utilisation des sols

AREVA s'engage à réduire les impacts résiduels de ses activités sur l'environnement en conduisant des travaux de réhabilitation et de réaménagement des sites après fermeture. Un suivi environnemental à long terme est également assuré.

Les travaux de réaménagement des sites miniers se sont poursuivis en 2003. En France, le réaménagement de la mine de Jouac s'est achevé en 2003. Celui de la mine d'or du Bourneix est en voie d'achèvement. D'autres projets sont en cours au Canada, aux Etats-Unis et au Gabon.

Illustration :

Le site minier du Bernardan situé à 75 km au nord-ouest de Limoges, dernière exploitation minière d'uranium en France, a arrêté sa production en 2001. Les travaux de réaménagement se sont achevés en 2003 avec :

- *la couverture des résidus de traitement des minerais avec des stériles miniers et une couche de terre végétale. Cette couverture forme un écran radiométrique et de protection mécanique contre l'érosion, l'intrusion et de limitation des infiltrations des eaux météoriques ;*
- *la mise en service d'une installation de traitement des eaux placée en aval hydraulique du site.*

L'objectif cible est de réaliser sur 100 % des sites industriels à enjeux environnementaux significatifs (hors INB) une évaluation simplifiée des risques (ESR) ou équivalent avant fin 2006. A fin 2003, 40 % de l'objectif a été réalisé.

Un groupe de travail spécifique a été mis en place en 2003 pour élaborer un vade-mecum sur la gestion des sites et sols pollués destinés à être diffusé dans le groupe en 2004.

5.3.6. Améliorer l'intégration territoriale

5.3.6.1. Protéger et restaurer les écosystèmes

AREVA attache une importance particulière au suivi et à la préservation de la biodiversité. Faune et flore sont étudiées dès les phases de conception et tout au long des phases d'exploitation puis de réhabilitation. Un soin spécifique est apporté à l'adaptation aux biotopes locaux des espèces (ré)introduites lors des réaménagements. Les travaux de réhabilitation du site de Lodève ont ainsi donné lieu à une étude approfondie de la flore locale et des possibilités de réaménagement paysager. Un herbier complet a été réalisé et distribué sous forme de CD-ROM à l'ensemble des interlocuteurs locaux (élus, écoles...).

Par le biais de sa filiale COGEMA, le groupe soutient également depuis plus de 5 ans le groupe d'étude des Cétacés du Cotentin qui anime un réseau régional d'observateurs de ces mammifères marins et met en place des actions visant à informer et sensibiliser les professionnels et le grand public. 150 dauphins ont ainsi été observés à la pointe de la Hague.

Etude sur le biotope autour de la Hague

Afin de mieux connaître les impacts des activités de l'usine COGEMA La Hague sur la biodiversité, une évaluation de l'impact des rejets radioactifs en mer sur la faune et flore marine a été réalisée en 2003 par la société canadienne Sènes Consultant. Les résultats de cette étude ont été examinés en avril 2003 par un collège d'experts nationaux et internationaux regroupant notamment le comité scientifique des Nations-Unies pour l'étude des rayonnements ionisants (UNSCEAR), l'AIEA⁽¹⁾, le programme de recherche européen Fasset, l'IRSN⁽²⁾ et d'autres instituts de recherche européens. Le débat mené en toute transparence a permis de conclure que "les débits de doses estimés pour la faune et la flore marines attribuables aux rejets radioactifs en mer de l'usine de La Hague sont faibles et, de manière générale, très inférieurs aux valeurs guides au-dessus desquelles, dans l'état actuel des connaissances, des effets nocifs et mesurables sur les populations de faune et flore marines seraient attendus".

(1) Agence Internationale de l'Energie Atomique.

(2) Institut de Radioprotection et de Sécurité Nucléaire.

5.3.6.2. Mener des actions de mécénat au niveau national ou local

Afin de donner une cohérence à son action et d'allouer au mieux ses moyens, un comité des mécénats et partenariats a été créé en 2002. Il s'est réuni 4 fois en 2003 et a réalisé un examen approfondi de 85 dossiers, dont 20 ont obtenu une suite favorable particulièrement dans les domaines de l'aide aux pays en développement.

Comme annoncé en 2002, AREVA a lancé une consultation sur les orientations en matière de mécénat de solidarité auprès de ses salariés en France et aux Etats-Unis. D'une première phase, il ressort que les salariés sont globalement favorables à un engagement solidaire du groupe et souhaitent être impliqués personnellement le cas échéant. Une consultation de

plus large ampleur sera lancée en 2004 pour préciser les thèmes et les modalités d'engagements futurs.

5.3.6.3. Ouvrir nos sites au public

Le groupe organise des journées portes ouvertes et des visites de sites, signe de sa volonté d'ouverture, de dialogue et de transparence envers l'ensemble de ses parties prenantes. 26 000 personnes ont visité les sites du groupe en 2001. Suite aux événements de septembre 2001, en application du plan Vigipirate renforcé, une partie des sites sont fermés au public. Le groupe s'efforce de rechercher des mesures de substitution, jusqu'à la levée de ces mesures. Par exemple, le groupe a organisé autour de l'usine de La Hague des visites permettant de découvrir à la fois le site et sa région d'implantation.

➤ 5.4. Comptes consolidés

5.4.1. Rapport des Commissaires aux Comptes sur les comptes consolidés - Exercice clos le 31 décembre 2003

En exécution de la mission qui nous a été confiée par votre Assemblée Générale, nous avons procédé au contrôle des comptes consolidés de la société AREVA (Société des Participations du Commissariat à l'Energie Atomique) relatifs à l'exercice clos le 31 décembre 2003, tels qu'ils sont joints au présent rapport.

Les comptes consolidés ont été arrêtés par le Directoire. Il nous appartient, sur la base de notre audit, d'exprimer une opinion sur les comptes consolidés.

Opinion sur les comptes consolidés

Nous avons effectué notre audit selon les normes professionnelles applicables en France ; ces normes requièrent la mise en œuvre de diligences permettant d'obtenir l'assurance raisonnable que les comptes consolidés ne comportent pas d'anomalies significatives. Un audit consiste à examiner, par sondages, les éléments probants justifiant les données contenues dans ces comptes. Il consiste également à apprécier les principes comptables suivis et les estimations significatives retenues pour l'arrêté des comptes et à apprécier leur présentation d'ensemble. Nous estimons que nos contrôles fournissent une base raisonnable à l'opinion exprimée ci-après.

Nous certifions que les comptes consolidés sont, au regard des règles et principes comptables français, réguliers et sincères et donnent une image fidèle du patrimoine, de la situation financière, ainsi que du résultat de l'ensemble constitué par les entreprises comprises dans la consolidation.

Sans remettre en cause la conclusion exprimée ci-dessus, nous attirons votre attention sur les deux points suivants :

- La note 1.1 de l'annexe qui expose les changements de présentation concernant les provisions pour charges restant à encourir, les actifs financiers dédiés au démantèlement des installations et les avances rémunérées des clients.
- La note 22 de l'annexe qui mentionne les incertitudes inhérentes à l'évaluation des coûts de fin de cycle et la part qui incombe aux clients, en particulier à EDF.

Justification de nos appréciations

En application des dispositions de l'article L. 225-235 du Code de Commerce relatives à la justification de nos appréciations, introduites par la loi sur la sécurité financière du 1^{er} août 2003 et applicables pour la première fois à cet exercice, nous portons à votre connaissance les éléments suivants :

- L'évaluation des provisions pour démantèlement des installations nucléaires et reprise de déchets, dont le montant figurant au bilan s'établit à 12 316 M€, a été effectuée en conformité avec les méthodes comptables, les règles et les modalités d'évaluation décrites en note 1.16 et 22 de l'annexe. En contrepartie de ces provisions, le groupe constate un actif de démantèlement dont le montant net s'établit à 9 109 M€. Comme indiqué dans la note 1.5 de l'annexe, cet actif correspond à la quote-part devant être financée par des tiers d'une part et à la part restant à la charge du groupe qui est amortie sur la durée de vie des installations concernées d'autre part.

Dans le cadre de nos travaux, nous avons revu les estimations des passifs de démantèlement et de la quote-part devant être financée par les tiers en appréciant le caractère raisonnable des hypothèses retenues et en tenant compte, en particulier, de l'évolution des devis et des négociations en cours avec EDF et le CEA, celles-ci n'étant pas finalisées au 31 décembre 2003, sur leur quote-part respective des coûts de fin de cycle et les conditions économiques du futur contrat de traitement des combustibles usés. Cette incertitude fait l'objet d'une observation dans le présent rapport.

S'agissant des principes comptables, les provisions pour démantèlement dont les décaissements interviendront à long terme et la quote-part correspondante devant être financée par des tiers ne sont pas actualisées comme l'autorise la réglementation comptable française.

- Votre société constate les résultats sur les contrats de longue durée selon les principes et modalités décrits dans la note 1.17 de l'annexe. Conformément à la norme professionnelle applicable aux estimations comptables, et sur la base des informations disponibles, nos travaux ont consisté à apprécier les données et les hypothèses établies par la Direction, en particulier le niveau des risques inhérents à ces contrats, sur lesquelles se fondent les estimations de leurs résultats à terminaison de ces contrats et leur évolution, revoir les calculs effectués, comparer les estimations comptables des périodes précédentes avec les réalisations correspondantes. Nous avons procédé à l'appréciation du caractère raisonnable de ces estimations.
- Le poste "autres immobilisations financières" comprend pour un montant net de 2 234 M€ les actifs financiers dédiés au démantèlement dont les objectifs de gestion sont rappelés dans la note 13 de l'annexe. Ces actifs financiers constitués pour l'essentiel de lignes d'actions détenues en direct et de parts de FCP actions dédiés font l'objet d'une évaluation régulière dont les principes sont décrits dans la note 1.7 de l'annexe en fonction de leur nature. Dans le cadre de nos travaux nous avons apprécié la correcte et constante application des méthodes d'évaluation et leur caractère raisonnable dans le contexte spécifique de ce portefeuille compte tenu de son horizon de détention à long terme.

Les appréciations que nous avons portées sur ces éléments s'inscrivent dans le cadre de notre démarche d'audit qui porte sur les comptes consolidés pris dans leur ensemble et contribuent à la formation de l'opinion sans réserve exprimée dans la première partie du rapport.

Vérifications spécifiques

Par ailleurs, nous avons également procédé à la vérification des informations relatives au groupe données dans le rapport de gestion.

Nous n'avons pas d'observation à formuler sur leur sincérité et leur concordance avec les comptes consolidés.

Fait à Paris, le 17 mars 2004

Les Commissaires aux Comptes

Deloitte Touche Tohmatsu

Mazars & Guerard

RSM Salustro Reydel

Pascal Colin

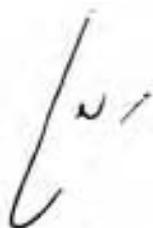
Jean-Paul Picard

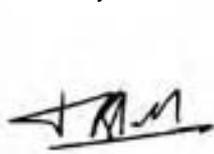
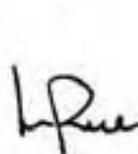
Thierry Blanchetier

Michel Rosse

Denis Marangé

Hubert Luneau





5.4.2. Compte de résultat consolidé

(en millions d'euros)

| | Notes en annexe | 2003 | 2002 | 2001 |
|--|-----------------|--------------|--------------|--------------|
| Chiffre d'affaires | | 8 255 | 8 265 | 8 902 |
| Coût des produits et services vendus | | (6 138) | (6 129) | (6 956) |
| Marge brute | | 2 117 | 2 136 | 1 946 |
| Frais de recherche et développement | | (285) | (332) | (377) |
| Frais commerciaux | | (352) | (384) | (471) |
| Frais généraux et administratifs | | (587) | (624) | (571) |
| Autres charges et produits opérationnels | 3 | (551) | (616) | (405) |
| Résultat opérationnel * | | 342 | 180 | 122 |
| Résultat financier | 5 | 334 | 587 | 199 |
| Résultat courant des entreprises intégrées | | 676 | 767 | 321 |
| Résultat exceptionnel | 6 | 135 | 289 | 319 |
| Impôts sur les résultats | 7 | (184) | (220) | (120) |
| Résultat net des entreprises intégrées | | 627 | 836 | 520 |
| Quote-part dans les résultats des sociétés mises en équivalence | 12 | 20 | 83 | 102 |
| Résultat net avant amortissement des écarts d'acquisition | | 647 | 919 | 622 |
| Amortissements des écarts d'acquisition | 8 | (174) | (593) | (989) |
| Résultat net de l'ensemble consolidé | | 473 | 326 | (367) |
| Intérêts minoritaires | | (84) | (86) | (220) |
| Résultat net - Part du groupe | | 389 | 240 | (587) |
| Nombre moyen d'actions | | 35 442 701 | 35 442 701 | 31 423 772 |
| Résultat net par action (en €) | | 10,97 | 6,77 | (18,65) |
| Résultat net par action dilué | | 10,97 | 6,77 | (18,65) |

* *Résultat d'exploitation.*

5.4.3. Bilan consolidé

ACTIF

(en millions d'euros au 31 décembre)

| | Notes en annexe | 2003 | 2002 | 2001 |
|---|-----------------|---------------|---------------|---------------|
| Actif immobilisé | | | | |
| Ecart d'acquisition nets | 8 | 1 265 | 1 537 | 2 195 |
| Immobilisations incorporelles nettes | 9 | 482 | 510 | 534 |
| Actifs de démantèlement | 10 | 9 109 | 9 223 | - |
| Immobilisations corporelles nettes | 11 | 3 447 | 4 647 | 5 321 |
| Titres mis en équivalence | 12 | 1 492 | 1 652 | 1 674 |
| Autres immobilisations financières | 13 | 3 299 | 2 580 | 3 206 |
| Total actif immobilisé | | 19 094 | 20 149 | 12 930 |
| Actif circulant | | | | |
| Stocks et en-cours | 14 | 1 619 | 1 960 | 2 119 |
| Clients et comptes rattachés | 15 | 2 234 | 2 552 | 2 509 |
| Autres créances | 16 | 1 208 | 1 400 | 1 286 |
| Trésorerie et valeurs mobilières de placement | 17 | 2 036 | 3 302 | 1 715 |
| Total actif circulant | | 7 097 | 9 214 | 7 629 |
| Total de l'actif | | 26 191 | 29 363 | 20 558 |

PASSIF

(en millions d'euros au 31 décembre)

| | Notes en annexe | 2003 | 2002 | 2001 |
|---|-----------------|---------------|---------------|---------------|
| Capital | | 1 347 | 1 347 | 1 347 |
| Primes et réserves consolidées | | 2 414 | 2 333 | 3 156 |
| Réserves de conversion | | (37) | 100 | 271 |
| Résultat net de l'exercice – Part du groupe | | 389 | 240 | (587) |
| Total capitaux propres | 18 | 4 113 | 4 020 | 4 187 |
| Autres fonds propres | 19 | 215 | 215 | 216 |
| Intérêts minoritaires | 20 | 959 | 988 | 1 004 |
| Pensions et avantages assimilés | 21 | 609 | 568 | 467 |
| Provisions pour risques et charges | 22 | 13 383 | 14 485 | 5 116 |
| Dettes financières | 23 | 800 | 2 217 | 2 444 |
| Avances et acomptes | 24 | 3 615 | 4 066 | 3 576 |
| Fournisseurs et comptes rattachés | | 1 009 | 1 056 | 1 163 |
| Autres dettes d'exploitation | 25 | 1 488 | 1 748 | 2 385 |
| Total du passif | | 26 191 | 29 363 | 20 558 |

5.4.4. Tableau des flux de trésorerie consolidés

| <i>(en millions d'euros)</i> | <u>Notes en annexe</u> | <u>2003</u> | <u>2002</u> | <u>2001</u> |
|--|------------------------|----------------|--------------|----------------|
| Flux d'exploitation | | | | |
| Résultat net - Part du groupe | | 389 | 240 | (587) |
| Intérêts minoritaires | | 84 | 86 | 220 |
| Résultat net de l'ensemble | | 473 | 326 | (367) |
| Perte (profit) des sociétés en équivalence net des dividendes reçus .. | | 9 | (55) | (93) |
| Dotation nette aux amortissements et provisions des immobilisations et des valeurs mobilières de placement de plus de 3 mois | | 721 | 786 | 879 |
| Dotation nette aux amortissements d'écarts d'acquisition | | 176 | 594 | 989 |
| Dotation nette aux provisions pour risques et charges | | (65) | 331 | 309 |
| Perte (profit) sur cession d'actifs immobilisés et titres de placement .. | | (494) | (977) | (51) |
| Autres éléments sans effet de trésorerie | | 19 | 6 | (305)* |
| Marge brute d'autofinancement | | 839 | 1 011 | 1361 |
| Variation du besoin en fonds de roulement ** | 26 | 379 | (104) | (157) |
| Trésorerie provenant des opérations d'exploitation | | 1 218 | 907 | 1 204 |
| Flux d'investissement | | | | |
| Acquisitions d'immobilisations corporelles et incorporelles | | (365) | (430) | (560) |
| Acquisitions d'immobilisations financières | | (277) | (475) | (678) |
| Variation des avances clients finançant les investissements | | 0 | (71) | (515) |
| Cessions d'immobilisations corporelles et incorporelles | | 29 | 230 | 1 |
| Cessions d'immobilisations financières | | 284 | 262 | 446 |
| Trésorerie utilisée par les opérations d'investissement ** | | (329) | (484) | (1 306) |
| Flux de financement | | | | |
| Apports en fonds propres | | | - | 133 |
| Dividendes versés | | (297) | (262) | (1 225) |
| Augmentation (diminution) des dettes *** | | (1 670) | 72 | 279 |
| Trésorerie provenant des opérations de financement | | (1 967) | (190) | (813) |
| Diminution (augmentation) des titres de placement | | 621 | 995 | - |
| Impact des variations de taux de change | | (12) | 23 | 10 |
| Reclassement de la trésorerie | | (176) | | |
| Augmentation (diminution) totale de la trésorerie | | (645) | 1 250 | (903) |
| Trésorerie à l'ouverture | | 2 045 | 1 715 | 2 949 |
| Moins soldes créditeurs bancaires | | (116) | (216) | (547) |
| Moins reclassement des titres de placement | | | (819) | |
| Trésorerie à l'ouverture de l'exercice | 17 | 1 929 | 680 | 2 402 |
| Trésorerie à la clôture | | 1 367 | 2045 | 1 715 |
| Reclassement comptes courants financiers **** | | (12) | | |
| Moins soldes créditeurs bancaires | | (71) | (116) | (216) |
| Trésorerie à la clôture de l'exercice | 17 | 1 284 | 1 929 | 1 499 |

* Dont (303) M€ de plus-value de dilution, voir note 6.

** Les utilisations des avances reçues sur immobilisations antérieurement classées en augmentation des investissements figurent en variation du besoin en fonds de roulement en 2003. En 2002, le montant des utilisations des avances s'élevait à 71 M€.

*** Les avances rémunérées des clients sont considérées comme des dettes financières en 2003.

**** Les comptes courants financiers figurent en trésorerie en 2003.

5.4.5. Variation des capitaux propres consolidés

| (en millions d'euros) | Nombres d'actions et de certificats d'investissements | Capital | Primes et réserves consolidés | Réserves de conversion | Total capitaux propres groupe | Intérêts minoritaires |
|--|--|--------------|-------------------------------------|---------------------------|--|--------------------------|
| 31 décembre 2000 | <u>29 414 308</u> | <u>1 121</u> | <u>2 850</u> | <u>200</u> | <u>4 171</u> | <u>2 434</u> |
| Réduction/Augmentation de capital | 6 028 393 | 226 | 1 688 | | 1 914 | |
| Résultat de l'exercice 2001 | | | (587) | | (587) | 220 |
| Dividendes distribués | | | (1 197) | | (1 197) | (42) |
| Variations de périmètre | | | | | | (1 555) |
| Changements de méthode comptable et autres mouvements* | | | (185) | | (185) | 52 |
| Ecarts de conversion | | | | 71 | 71 | (105) |
| 31 décembre 2001 | <u>35 442 701</u> | <u>1 347</u> | <u>2 569</u> | <u>271</u> | <u>4 187</u> | <u>1 004</u> |
| Résultat de l'exercice 2002 | | | 240 | | 240 | 86 |
| Dividendes distribués | | | (220) | | (220) | (41) |
| Variations de périmètre | | | | | | (24) |
| Changements de méthode comptable et autres mouvements | | | (16) | | (16) | |
| Ecarts de conversion | | | | (171) | (171) | (37) |
| 31 décembre 2002 | <u>35 442 701</u> | <u>1 347</u> | <u>2 573</u> | <u>100</u> | <u>4 020</u> | <u>988</u> |
| Résultat de l'exercice 2003 | | | 389 | | 389 | 84 |
| Dividendes distribués | | | (220) | | (220) | (77) |
| Variations de périmètre | | | | | | (2) |
| Changements de méthode comptable et autres mouvements** | | | 61 | (9) | 52 | |
| Ecarts de conversion | | | | (128) | (128) | (34) |
| 31 décembre 2003 | <u>35 442 701</u> | <u>1 347</u> | <u>2 803</u> | <u>(37)</u> | <u>4 113</u> | <u>959</u> |

* Voir note 2.1.

** Les autres mouvements correspondent, en 2003, au reclassement du solde d'une dette de précompte antérieurement comptabilisée en "autres dettes d'exploitation", cette dette étant devenue sans objet.

5.4.6. Information sectorielle

PAR POLE D'ACTIVITE

| 2003 | | | | | | | |
|--|-------|--------------------------|---------|---------|-------------|--|-----------------|
| (en millions d'euros sauf effectifs) | Amont | Réacteurs et services | Aval | Energie | Connectique | Holding et autres activités et éliminations | Total groupe |
| Résultats | | | | | | | |
| Chiffre d'affaires brut | 2 707 | 2 288 | 2 226 | 7 221 | 1 338 | (304) | 8 255 |
| Ventes inter-pôles | (24) | (164) | (203) | (391) | 0 | 391 | 0 |
| Chiffre d'affaires contributif | 2 683 | 2 124 | 2 023 | 6 830 | 1 338 | 87 | 8 255 |
| Résultat opérationnel | 316 | 52 | 155 | 523 | (114) | (67) | 342 |
| % du CA | 11,8 | 2,4 | 7,7 | 7,7 | (8,5) | n.a. | 4,1 |
| Trésorerie | | | | | | | |
| EBITDA* | 416 | 86 | 467 | 969 | 25 | (57) | 937 |
| % du CA contributif | 15,5 | 4,0 | 23,1 | 14,2 | 1,9 | n.a. | 11,4 |
| Investissements nets | (126) | (67) | (75) | (268) | (62) | (6) | (336) |
| Résultat sur cessions d'actifs corporels et incorporels | | 2 | 7 | 9 | 2 | | 11 |
| Variation de BFR opérationnel** | 49 | 123 | 75 | 247 | 11 | 31 | 289 |
| Cash-flow opérationnel*** | 340 | 145 | 473 | 958 | (24) | (33) | 902 |
| Autres | | | | | | | |
| Actifs immobilisés | 2 662 | 693 | 12 289 | 15 644 | 729 | 2 721 | 19 094 |
| Besoin en fonds de roulement | 682 | 101 | (1 975) | (1 192) | (60) | 201 | (1 051) |
| Capitaux employés | 2 000 | 721 | 282 | 3 003 | 1 127 | 854 | 4 984 |
| Effectifs | 9 719 | 13 251 | 10 542 | 33 512 | 12 211 | 2 288 | 48 011 |

* L'EBITDA correspond au résultat opérationnel avant dotations/reprises sur amortissements et provisions.

** Le besoin en fonds de roulement opérationnel comprend l'ensemble des stocks, créances et dettes directement liés aux opérations.

*** Le cash-flow opérationnel représente le montant des flux de trésorerie générés par les activités opérationnelles. Il comprend l'EBITDA, les investissements corporels et incorporels nets, le résultat sur cessions d'actifs corporels et incorporels et la variation de BFR opérationnel.

Les capitaux employés comprennent les immobilisations corporelles et incorporelles nettes, le besoin en fonds de roulement opérationnel.

NB : En 2003, le groupe a procédé, sur le métier énergie, à une réallocation de frais de structure antérieurement classés dans la rubrique "Holding et autres activités" et pouvant être rattachés directement aux pôles de l'énergie. Par ailleurs, les utilisations des avances sur immobilisations antérieurement classées en augmentation des investissements nets figurent désormais en variation de besoin en fonds de roulement. Enfin, les capitaux employés présentés en 2002 incluaient les écarts d'acquisition relatifs aux sociétés mises en équivalence : ceux-ci sont désormais exclus.

L'année 2002 après réallocation des frais de structure est présentée ci-après.

2002 (après réallocation des frais de structure de l'énergie)

| <i>(en millions d'euros sauf effectifs)</i> | Mont | Réacteurs et services | Aval | Energie | Connectique | Holding et autres activités et éliminations | Total groupe |
|---|-------|--------------------------|-------|---------|-------------|--|-----------------|
| Résultats | | | | | | | |
| Chiffre d'affaires brut | 2 586 | 2 075 | 2 273 | 6 934 | 1 560 | (229) | 8 265 |
| Ventes inter-pôles | (24) | (143) | (185) | (352) | 0 | 352 | 0 |
| Chiffre d'affaires contributif | 2 562 | 1 932 | 2 088 | 6 581 | 1 560 | 124 | 8 265 |
| Résultat opérationnel | 319 | 64 | 236 | 619 | (406) | (33) | 180 |
| % du CA | 12,4 | 3,3 | 11,3 | 9,4 | (26,0) | n.s. | 2,2 |

2002 (avant réallocation des frais de structure)

| <i>(en millions d'euros sauf effectifs)</i> | Mont | Réacteurs et services | Aval | Nucléaire | Connectique | Holding et autres activités et éliminations | Total groupe |
|--|-------|--------------------------|---------|-----------|-------------|--|-----------------|
| Résultats | | | | | | | |
| Chiffre d'affaires brut | 2 583 | 2 074 | 2 271 | 6 928 | 1 560 | (223) | 8 265 |
| Ventes inter-pôles | (24) | (143) | (185) | (352) | 0 | 352 | 0 |
| Chiffre d'affaires contributif | 2 559 | 1 931 | 2 086 | 6 576 | 1 560 | 129 | 8 265 |
| Résultat opérationnel | 333 | 81 | 235 | 649 | (406) | (63) | 180 |
| % du CA | 13,0 | 4,2 | 11,3 | 9,9 | (26,0) | n.s. | 2,2 |
| Trésorerie | | | | | | | |
| EBITDA | 425 | 87 | 756 | 1 268 | (26) | (92) | 1 150 |
| % du CA contributif | 16,6 | 4,5 | 36,2 | 19,3 | (1,7) | n.s. | 13,9 |
| Investissements nets | (93) | (49) | (228) | (370) | (88) | (25) | (483) |
| Résultat sur cessions d'actifs corporels et incorporels | (1) | (1) | 23 | 21 | 2 | - | 23 |
| Variation de BFR opérationnel | 113 | 34 | (280) | (133) | 86 | (25) | (72) |
| Cash-flow opérationnel | 445 | 71 | 271 | 787 | (26) | (143) | 618 |
| Autres | | | | | | | |
| Actifs immobilisés | 2 076 | 551 | 12 057 | 14 684 | 944 | 4 521 | 20 149 |
| Besoin en fonds de roulement | 600 | 277 | (2 241) | (1 364) | 352 | 54 | (958) |
| Capitaux employés | 1 955 | 906 | 504 | 3 365 | 1 611 | 812 | 5 788 |
| Effectifs | 9 536 | 13 549 | 10 719 | 33 804 | 14 015 | 2 328 | 50 147 |

Les activités de Duke Engineering et Services, acquises en mai 2002, étaient en cours d'affectation aux pôles nucléaires concernés au 31 décembre 2002. Ces activités sont positionnées en "autres activités".

Le chiffre d'affaires 2002 du Pôle Amont (Eurodif) diminue du fait du choix de certains clients d'apporter leur énergie en tant que matière complémentaire nécessaire au façonnage de leur uranium naturel ; par conséquent, la valeur de cette énergie a cessé d'être incluse dans les coûts des services d'enrichissement et dans le chiffre d'affaires (193 M€ en 2002). Comme auparavant la facturation de cette énergie se faisait en transparence pour la société et son client, cette modalité de facturation est neutre pour le résultat.

2001 (avant réallocation des frais de structure)

| (en millions d'euros sauf effectifs) | Amont | Réacteurs et services | Aval | Energie | Connectique | Holding et autres activités et éliminations | Total groupe |
|--------------------------------------|-------|--------------------------|--------|---------|-------------|--|-----------------|
| Résultats | | | | | | | |
| Chiffre d'affaires brut | 2 761 | 2 057 | 2 418 | 7 236 | 1 966 | (300) | 8 902 |
| Ventes inter-pôles | (28) | (178) | (205) | (411) | 0 | 411 | 0 |
| Chiffre d'affaires contributif | 2 733 | 1 879 | 2 213 | 6 825 | 1 966 | 111 | 8 902 |
| Résultat opérationnel | 362 | 45 | 10 | 417 | (235) | (60) | 122 |
| % du CA | 13,2 | 2,4 | 0,5 | 6,1 | (12,0) | n.s. | 1,4 |
| Actifs immobilisés | 1 444 | 394 | 3 606 | 54 44 | 3 015 | 4 471 | 12 930 |
| Effectifs | 9 245 | 12 622 | 10 100 | 31 967 | 15 293 | 2 600 | 49 860 |

PAR ZONE GEOGRAPHIQUE

Chiffre d'affaires net par destination

| (en millions d'euros) | Amont | Réacteurs et services | Aval | Energie | Connectique | Holding et autres activités et éliminations | Total groupe |
|-----------------------------|-------|--------------------------|-------|---------|-------------|--|-----------------|
| France | | | | | | | |
| 2003 | 1 083 | 849 | 983 | 2 915 | 113 | 1 | 3 029 |
| 2002 | 1 081 | 817 | 1 139 | 3 033 | 197 | 7 | 3 242 |
| 2001 | nd | nd | nd | nd | nd | nd | 4 194 |
| Europe (hors France) | | | | | | | |
| 2003 | 697 | 469 | 355 | 1 521 | 462 | 11 | 1 994 |
| 2002 | 584 | 385 | 259 | 1 227 | 414 | 5 | 1 646 |
| 2001 | nd | nd | nd | nd | nd | nd | 1 837 |
| Amérique du Nord | | | | | | | |
| 2003 | 588 | 649 | 118 | 1 354 | 305 | 53 | 1 712 |
| 2002 | 592 | 489 | 127 | 1 208 | 411 | 84 | 1 703 |
| 2001 | nd | nd | nd | nd | nd | nd | 1 383 |
| Asie | | | | | | | |
| 2003 | 291 | 93 | 566 | 950 | 378 | 20 | 1 348 |
| 2002 | 281 | 118 | 555 | 954 | 387 | 9 | 1 350 |
| 2001 | nd | nd | nd | nd | nd | nd | 1 122 |
| Autres pays | | | | | | | |
| 2003 | 24 | 64 | 1 | 89 | 79 | 3 | 172 |
| 2002 | 24 | 123 | 7 | 153 | 151 | 20 | 324 |
| 2001 | nd | nd | nd | nd | nd | nd | 366 |
| Total | | | | | | | |
| 2003 | 2 683 | 2 124 | 2 023 | 6 830 | 1 338 | 88 | 8 255 |
| 2002 | 2 562 | 1 932 | 2 087 | 6 575 | 1 560 | 125 | 8 265 |
| 2001 | nd | nd | nd | nd | nd | nd | 8 902 |

nd = non disponible.

Actifs corporels immobilisés

| (en millions d'euros) | 2003 | | | | | | 2002 | | | | 2001 |
|-----------------------|------------|--------------------------|--------------|-------------|------------|--------------|--------------|-------------|------------|--------------|--------------|
| | Amont | Réacteurs et services | Aval | Connectique | Autres | Total | Energie | Connectique | Autre | Total | Total |
| France | 284 | 95 | 2 169 | 52 | 69 | 2 669 | 3 638 | 81 | 72 | 3 791 | 4 175 |
| Europe (hors France) | 84 | 13 | 0 | 111 | 6 | 214 | 100 | 96 | 6 | 202 | 232 |
| Amérique du Nord | 269 | 40 | 2 | 111 | 29 | 451 | 314 | 150 | 28 | 492 | 721 |
| Autres pays | 10 | 0 | 0 | 102 | 0 | 113 | 11 | 151 | 0 | 162 | 193 |
| Total | 648 | 149 | 2 171 | 376 | 103 | 3 447 | 4 063 | 478 | 106 | 4 647 | 5 321 |

» 5.5. Annexe aux comptes consolidés

Tous les montants sont présentés en millions d'euros, sauf indication contraire. En raison des arrondis, certains totaux peuvent ne pas être arithmétiques.

Note 1. Principes comptables

Les comptes consolidés d'AREVA sont établis en conformité avec les règles et méthodes comptables relatives aux comptes consolidés approuvées par arrêté du 22 juin 1999 portant homologation du règlement 99-02 du Comité de Réglementation Comptable (CRC).

Les états financiers des sociétés consolidées par intégration globale et par intégration proportionnelle sont retraités en application des principes du groupe.

1.1. Changement de présentation des comptes Exercice 2003

La présentation du bilan a fait l'objet de trois modifications au cours de l'exercice 2003 :

Provision pour charges restant à encourir

Dans la perspective de l'évolution vers les normes comptables internationales, la provision pour charges restant à encourir (PCE) dont le montant s'élevait à 962 M€ au 31 décembre 2002 a été reprise dans son intégralité, et concomitamment une dotation aux "Amortissements des immobilisations corporelles" (cf. note 11) a été comptabilisée au 1^{er} janvier 2003. Cette provision, qui avait été constituée dans le cadre de contrats prévoyant la réalisation d'investissements financés par des clients sur une durée contractuelle inférieure à la durée d'amortissement de ces immobilisations, correspondait, en substance, au solde d'amortissement relatif aux immobilisations financées.

Actif financier dédié au démantèlement des installations

Le Groupe AREVA 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. Pour faire face à cette obligation qui se traduit au passif par une provision pour opérations de fin de cycle (cf. note 22), le groupe a dédié certains de ses actifs financiers. Au 31 décembre 2003, ces actifs financiers dédiés incluent 576 M€ de trésorerie se répartissant comme suit : 398 M€ de fonds communs de placement (FCP de taux) et 178 M€ de liquidités. A des fins de meilleure lisibilité des comptes, le groupe a décidé de regrouper l'ensemble des actifs dédiés au démantèlement, y compris les FCP de taux et les liquidités, dans une seule rubrique comprise dans le poste "Autres immobilisations financières" (cf. note 13).

Avances rémunérées des clients

Les avances rémunérées ont été reclassées au 1^{er} janvier 2003 en dettes financières pour 382 M€ afin de mieux refléter leur nature de dettes portant intérêts. Leur montant s'élève à 416 M€ au 31 décembre 2003 (cf. note 23).

Ces reclassements n'ont pas d'incidence sur le résultat et les capitaux propres.

1.2. Méthode de consolidation

Les comptes consolidés regroupent les états financiers arrêtés au 31 décembre 2003 d'AREVA et de ses filiales dont elle a le contrôle exclusif ou dans lesquelles elle exerce soit un contrôle conjoint, soit une influence notable sur la gestion et la politique financière.

Les sociétés dont AREVA a le contrôle exclusif sont consolidées selon la méthode de l'intégration globale. Les sociétés sur lesquelles AREVA exerce un contrôle conjoint sont consolidées selon la méthode de l'intégration proportionnelle. Les sociétés sur lesquelles AREVA exerce une influence notable sur la gestion et la politique financière sont mises en équivalence.

La part des minoritaires dans les sociétés dont la situation nette est négative est prise en charge en totalité par le groupe sauf accord explicite de prise en charge par les minoritaires concernés ou lorsque la recouvrabilité de la créance n'est pas remise en cause.

1.3. Regroupements d'entreprises - Ecarts d'acquisition

La différence à la date d'acquisition entre le prix de revient des titres d'une société et la quote-part de situation nette retraitée correspondante est inscrite en écart d'évaluation des postes concernés et, pour la partie non affectée, à l'actif sur la ligne "Ecart d'acquisition" si elle est positive et en "Provisions pour risques et charges" si elle est négative.

Le groupe se réserve la possibilité de poursuivre, dans un délai maximum d'un an à compter de la date de prise de contrôle, les études nécessaires pour réaliser une affectation de l'écart de première consolidation entre écart d'évaluation et écart résiduel d'acquisition.

Les écarts d'acquisition du secteur de l'énergie et du secteur de la connectique sont amortis linéairement sur des durées dépendantes de la nature de l'activité mais n'excédant pas 20 ans. Les écarts d'acquisition, positifs ou négatifs, inférieurs à 1,5 million d'euros sont enregistrés en résultat dans l'année de l'acquisition. Les écarts d'acquisition négatifs sont repris en résultat sur une période de cinq ans maximum.

Par ailleurs, les écarts d'acquisition font l'objet d'un test de dépréciation d'actifs pouvant donner lieu à des amortissements exceptionnels dont les modalités de calcul sont exposées en note 1.8.

1.4. Immobilisations incorporelles

Frais d'établissement

Ils sont totalement amortis durant l'exercice au cours duquel ils sont encourus.

Frais de recherche et développement

Les coûts liés aux activités de recherche non financées par des tiers et les projets de développement sont comptabilisés en charges de l'exercice au cours duquel ils sont encourus.

Les coûts de recherche et développement, comptabilisés en charges et présentés séparément dans le compte de résultat, sont constitués des frais de personnel, du coût des achats et des services, des redevances et des amortissements des immobilisations directement attribuables aux activités de recherche et développement.

Etudes et travaux d'exploration minière

Les études et travaux d'exploration minière sont évalués selon les règles prévues au Plan Comptable Général. En l'absence de découverte d'un gisement laissant présager une probable exploitation commerciale, ces études et travaux sont inscrits en charges de l'exercice. Les frais de recherche minière se rapportant à un projet qui, à la date de clôture des comptes, a de sérieuses chances de réussites techniques et de rentabilité commerciale sont immobilisés. Ils sont valorisés en incorporant des coûts indirects à l'exclusion des frais généraux. Les frais de recherche minière immobilisés sont amortis au prorata du tonnage extrait de ces réserves qu'ils ont permis d'identifier.

Autres immobilisations incorporelles

Les coûts de conception des logiciels sont immobilisés et amortis sur leur durée probable d'utilisation, les dépenses d'études préalables sont enregistrées dans les charges de l'exercice au cours duquel elles ont été engagées. Les marques ne sont pas amorties. Si la valeur actuelle de ces marques devient inférieure à leur valeur comptable, une provision pour dépréciation est alors constatée.

1.5. Actifs de démantèlement

En application du règlement CRC n° 2000-06 relatif aux passifs, le groupe provisionne les opérations de fin de cycle comme détaillé en note 1.16. En contrepartie, le groupe constate un actif de démantèlement constitué de deux éléments : la part financée par l'entreprise et la part devant être financée par des clients.

La part devant être financée par des clients n'est pas amortie. La part des coûts qui reste imputable au groupe est amortie

linéairement sur la durée de vie des installations concernées, mesurée en considération de la durée des portefeuilles de contrats, existant ou raisonnablement estimés, exécutés dans ces installations. En application de cette méthode, les durées d'amortissement ont été fixées, sur la base des contrats actuellement signés ou raisonnablement attendus, pour les principales installations à :

- 2010 pour l'usine d'enrichissement du Tricastin à Pierrelatte (Eurodif),
- 2015 pour l'usine de traitement de combustibles usés de La Hague (COGEMA),
- 2017 pour l'usine de recyclage Mox à Marcoule (Melox).

Ces durées seront révisées en cas d'évolution significative de l'horizon du carnet de commandes du groupe.

1.6. Immobilisations corporelles

Les immobilisations corporelles figurent au bilan pour leur valeur d'acquisition.

Dans le cas particulier des ensembles industriels complexes, les intérêts intercalaires liés à leur financement spécifique peuvent être immobilisés et amortis sur la durée des immobilisations auxquelles ils se rapportent.

L'amortissement des immobilisations corporelles est calculé selon le mode estimé le plus représentatif de la dépréciation économique des biens. 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 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 immobilisations financées par un contrat de crédit-bail figurent à l'actif du bilan, dès lors qu'elles présentent un caractère significatif et sont amorties selon les modalités identiques à celles décrites ci-dessus.

Les immobilisations financées par les clients sont amorties sur la durée des contrats correspondants (cf. note 1.1).

1.7. Immobilisations financières

Les titres de participations dans les sociétés non consolidées et les titres immobilisés de l'activité de portefeuille font l'objet d'une dépréciation lorsque leur valeur d'inventaire, appréciée ligne de titres par ligne de titres, devient inférieure à leur coût historique.

Le poste "Titres immobilisés de l'activité de portefeuille" (TIAP) regroupe les investissements dans des titres de placement,

soit par détention directe de ligne de titres, soit sous forme d'OPCVM, opérés dans une perspective à moyen ou long terme. La valeur d'inventaire est déterminée suivant les méthodes définies ci-dessous :

- Lignes de titres détenues directement : la valeur d'inventaire est la plus élevée
 - (a) du cours de bourse à la clôture de l'exercice, et
 - (b) de la valeur d'utilité du titre, déterminée comme égale à la moyenne entre (1) les valeurs de marché établies par un panel stable d'analystes financiers externes à la clôture de l'exercice et (2) la valorisation à moyen terme tenant compte du taux de croissance des bénéfices futurs, du taux de risque des marchés actions et du taux de risque spécifique à l'entreprise détenue. Une provision pour dépréciation n'est constatée qu'après la réalisation d'un test de dépréciation basé sur les cours de bourse : si la moyenne des cours de bourse d'une ligne de titres au cours des six derniers mois précédant la clôture est inférieure de plus de 20 % (ou 30 % en cas de forte volatilité) à sa valeur comptable, une provision pour dépréciation est constatée en comparant la valeur d'utilité telle que définie ci-dessus et la valeur comptable.
- Lignes de titres détenues sous forme d'OPCVM : la valeur d'inventaire est la plus élevée
 - (a) de la valeur liquidative à la clôture, et
 - (b) de la moyenne mobile de sa valeur liquidative boursière sur une durée maximale de 24 mois précédant la clôture.

1.8. Dépréciation des actifs immobilisés

Les actifs immobilisés (autres que les actifs résultant des avantages accordés au personnel et les immobilisations financières) font l'objet de tests de dépréciation d'actifs conformément au règlement CRC n° 2002-10.

Une provision pour dépréciation ou un amortissement exceptionnel est comptabilisé en résultat lorsque la valeur comptable d'un actif est supérieure à sa valeur recouvrable. La valeur recouvrable d'un actif est la valeur la plus élevée entre la valeur vénale (valeur de vente nette) et la valeur d'utilité de l'actif. La valeur d'utilité est la valeur actualisée des flux de trésorerie futurs estimés attendus de l'utilisation continue d'un actif, augmentée, le cas échéant, de sa valeur de sortie à la fin de sa durée de vie prévue.

Les provisions pour dépréciation d'un actif ou les amortissements exceptionnels sont appréciés en fonction de la valeur recouvrable de l'unité génératrice de trésorerie à laquelle l'actif appartient. L'unité génératrice de trésorerie d'un actif inclut l'écart d'acquisition attribuable à cette unité. Toute dépréciation de l'unité génératrice de trésorerie est d'abord attribuée à l'écart d'acquisition affecté à cette unité.

Une provision pour dépréciation comptabilisée lors d'exercices antérieurs est reprise en résultat si, et seulement si, il y a eu un changement favorable dans les estimations utilisées pour déterminer la valeur recouvrable de l'actif depuis la dernière comptabilisation d'une provision pour dépréciation. Les amortissements exceptionnels d'écarts d'acquisition ont un caractère définitif.

1.9. Stocks et en-cours

Les stocks et 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, éventuellement corrigé par une provision pour dépréciation lorsque ce coût est supérieur à la valeur probable de réalisation. Les charges financières et les frais de recherche et développement ne sont pas pris en compte dans la valorisation des stocks et en-cours sauf s'ils sont financés par les clients.

1.10. 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 des obligations, BTAN et FCP, de taux détenus dans le cadre de la gestion des avances sur contrats est égale au cours de négociation du dernier jour de l'exercice ; la valeur d'inventaire des autres valeurs mobilières de placement est égale à la moyenne des cours de bourse du dernier mois de l'exercice.

1.11. Autres fonds propres

Le montant brut de l'émission de Titres Subordonnés à Durée Indéterminée (TSDI) est enregistré dans un compte "Autres fonds propres" et conservé à sa valeur historique.

Le montant du dépôt qui a été soustrait de cette émission et versé à une société d'investissement est comptabilisé dans le compte "Autres immobilisations financières". L'appréciation de ce dépôt au cours de l'exercice est constatée en produit financier.

1.12. Conversion des états financiers des sociétés étrangères

La conversion des comptes des sociétés étrangères obéit aux principes suivants :

- les postes du bilan sont convertis au taux de clôture, à l'exception des éléments de la situation nette qui sont maintenus aux taux historiques,

- les opérations du compte de résultat sont converties aux taux moyens annuels,
- les différences de conversion sur le résultat et les capitaux propres sont portées directement en situation nette sous la rubrique "Ecart de conversion" pour la part du groupe.

1.13. Conversion des opérations en monnaies étrangères et instruments financiers

Les pertes et profits de change latents sont constatés en résultat. Lorsque les opérations traitées en devises sont assorties d'opérations parallèles destinées à couvrir les conséquences de la fluctuation du cours des devises, l'élément couvert et l'instrument de couverture sont comptabilisés symétriquement. Les pertes et profits de change latents liés au financement en devises (emprunts externes ou avances assimilées à des fonds propres) des investissements à long terme des filiales étrangères sont portés en capitaux propres.

Les opérations de change conclues sur les marchés financiers sont destinées à couvrir le risque de change induit par les activités du groupe. A la clôture de l'exercice, tous les éléments d'actif, de passif et hors bilan ne faisant pas l'objet d'une couverture, libellés en devises étrangères sont valorisés au cours officiel au 31 décembre. Lorsque les opérations de change à terme ont pour objet de couvrir des avances long terme libellées en devises, les résultats de change latents calculés à la clôture sur la couverture et l'élément couvert sont enregistrés directement en résultat. Les opérations conclues sur le marché à terme des instruments financiers ont pour objet de gérer le risque de taux associé aux placements réalisés par le groupe. Les échéances semestrielles à taux variable des TSDI sont partiellement couvertes au moyen de swaps de taux d'intérêts.

1.14. Impôts différés

La société AREVA est admise au régime du bénéfice consolidé prévu à l'article 209 quinquies du Code Général des Impôts, depuis le 1^{er} janvier 1983. L'application de ce régime a fait l'objet d'un renouvellement pour la période 2002 à 2004. L'impôt qui résulte de l'application de ce régime est comptabilisé sur la ligne "Impôt sur les résultats", qu'il s'agisse d'une charge ou d'une restitution d'impôt.

Les impôts différés sont déterminés pour chaque entité fiscale sur la base des différences entre les valeurs consolidées et les valeurs fiscales des éléments d'actif et de passif et selon la méthode du report variable.

Les différences temporaires imposables nettes entraînent la comptabilisation d'impôts différés passifs.

Les différences temporaires déductibles nettes, les déficits reportables et 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 font l'objet d'une analyse au cas par cas, en fonction des prévisions de résultat à moyen terme, sur un horizon de 3 à 5 ans.

1.15. Pensions et avantages assimilés

Le groupe comptabilise la totalité du montant de ses engagements en matières de retraite, préretraite, indemnités de départs, couverture médicale, médailles du travail, prévoyance et autres engagements assimilés, tant pour le personnel actif que pour le personnel retraité selon la recommandation n° 2003-R.01 du 1^{er} avril 2003 relative aux règles de comptabilisation et d'évaluation des engagements de retraite et avantages similaires.

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 mortalité, 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 postérieurs au 1^{er} janvier 2001 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 de clôture au titre des prestations définies à la date de clôture,
- juste valeur des actifs du régime à la date de clôture.

Les coûts des modifications de régime sont étalés sur la période d'acquisition des droits.

1.16. Provisions

Une provision est constituée dès lors qu'il existe une obligation à l'égard d'un tiers à la date de clôture et une sortie probable de ressources 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.

En application du règlement CRC n° 2000-06, le groupe a, pour les installations nucléaires qu'il exploite, modifié à compter du 1^{er} janvier 2002 le mode de constitution des provisions au titre des opérations de fin de cycle de ces installations (démantèlement, décontamination et reprise des déchets). Compte tenu du caractère immédiat de la dégradation, le coût total estimé des opérations de fin de cycle est désormais provisionné dès la mise en service actif, y compris, le cas échéant, la quote-part financée par des tiers. La contrepartie de cette provision est portée à l'actif du bilan, sous la rubrique "Actifs de démantèlement". Antérieurement, seul le montant provisionnel des coûts restant à la charge du groupe était provisionné progressivement sur la durée prévisionnelle d'utilisation des installations.

Le montant de la provision est déterminé sur la base de devis, sans actualisation des coûts futurs. Les effets de l'inflation sont comptabilisés au bilan en augmentation de la provision pour opérations de fin de cycle avec pour contrepartie :

- au titre de la charge de l'année, le résultat financier (pour les sociétés du groupe qui ont constitué un portefeuille de titres dédié aux opérations de démantèlement) ou le résultat opérationnel (pour les sociétés du groupe qui n'ont pas constitué de portefeuille de titres dédié) et,
- pour la part postérieure à la clôture de l'exercice, les actifs de démantèlement, puis amortis linéairement sur la durée résiduelle des installations pour la part restant à la charge du groupe.

Les passifs éventuels, correspondant à une obligation qui n'est ni probable ni certaine à la date de clôture, ne sont pas provisionnés. Une information est donnée, s'ils sont significatifs, dans la note 31.

1.17. Reconnaissance du chiffre d'affaires

Chiffre d'affaires sur contrats à long terme

AREVA applique la méthode préférentielle de la reconnaissance du chiffre d'affaires à l'avancement sur les contrats à long terme, conformément à l'avis 99.10 du Conseil National de la Comptabilité, et au règlement CRC 99.08.

En application de cette méthode, le chiffre d'affaires relatif aux contrats dont l'exécution se situe dans au moins deux périodes comptables différentes est comptabilisé au fur et à mesure de l'avancement des travaux, en appliquant au chiffre d'affaires total du contrat le pourcentage d'avancement à la date d'arrêté. Le taux d'avancement calculé pour chaque contrat est plafonné à l'avancement technique des prestations.

Les produits financiers résultant de 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.

Lorsque le résultat estimé à terminaison est négatif, la perte à terminaison, sous déduction de la perte déjà comptabilisée à l'avancement, est constatée immédiatement et fait l'objet d'une provision.

Chiffre d'affaires autre que contrats à long terme

Le chiffre d'affaires sur les ventes de produits est reconnu à la date du transfert de propriété. Le chiffre d'affaires sur les prestations de services est reconnu lorsque les services ont été rendus aux clients.

1.18. Tableau des flux de trésorerie

Le Groupe applique la "méthode indirecte" pour la présentation des flux de trésorerie provenant des activités opérationnelles.

La trésorerie est composée des éléments suivants : caisses, soldes bancaires disponibles, placements à court terme à échéance de moins de trois mois à l'origine et comptes courants financiers.

Les acquisitions (cessions) de titres de placement à plus de trois mois ne relèvent pas, pour le groupe, de la politique d'investissement, mais sont des décisions d'optimisation de la trésorerie. Elles ne sont donc pas incluses dans le cash-flow d'investissement mais sont présentées en diminution (augmentation) de la variation des disponibilités qui détermine la variation de la trésorerie.

1.19. Subventions d'investissement

Les subventions d'investissement sont rapportées linéairement au résultat suivant un échancier cohérent avec la durée des amortissements des immobilisations corporelles ainsi subventionnées.

Le montant net des subventions d'investissement est classé en autres dettes d'exploitation.

1.20. Informations pro forma et informations historiques reconstituées

Afin de permettre une meilleure comparabilité des comptes et une meilleure appréciation de l'évolution des résultats, le groupe établit des comptes pro forma pour l'exercice en cours et pour l'exercice précédent en cas d'acquisitions ou de cessions entraînant, pour l'ensemble des opérations d'un exercice donné, une variation du total de bilan, du chiffre d'affaires ou du résultat opérationnel consolidé de plus de 15 %.

Les comptes pro forma sont établis sur la base des principes suivants :

- à partir de données historiques auditées,

- en retraitant les frais (produits) financiers liés à l'acquisition (cession) et les amortissements des écarts d'évaluation et d'acquisition,
- en appliquant les méthodes comptables utilisées par le groupe.

En cas d'acquisition supérieure aux seuils mentionnés ci-dessus et en l'absence de données comptables historiques auditées, le groupe établit des informations historiques reconstituées a posteriori.

Les comptes pro forma ou les données reconstituées ne représentent pas nécessairement les résultats qui auraient été effectivement constatés dans les comptes consolidés si les opérations étaient intervenues à la date indiquée. Elles ne peuvent non plus être utilisées pour présumer de l'évolution future des résultats consolidés.

Note 2. Périmètre

2.1. Création d'AREVA

L'Assemblée Générale Mixte du 3 septembre 2001 a approuvé les opérations de restructuration du capital de CEA-I, décidées par les pouvoirs publics le 30 novembre 2000, ainsi que le changement de nom du groupe, devenu AREVA. Les participations des actionnaires minoritaires des sociétés COGEMA, FCI et Framatome ANP, filiales de CEA-I, ont été rachetées ou échangées contre des actions AREVA. Le tableau ci-dessous résume les évolutions de l'actionnariat direct et indirect des différentes sociétés :

| Avant l'AGM du 3 septembre 2001 | CEA-I | COGEMA | Framatome SA* | Framatome ANP |
|--------------------------------------|--------------|--------------|---------------|---------------|
| CEA | 95,1 % | | | |
| Certificats d'investissements | 4,9 % | | | |
| CEA-I (directement et indirectement) | | 74,7 % | 48,3 % | 31,8 % |
| Etat | | | 19,6 % | 13 % |
| Erap | | 7,6 % | 2,6 % | 1,7 % |
| CDC | | 3,2 % | 1,1 % | 0,7 % |
| Total | | 14,5 % | 4,8 % | 3,2 % |
| Actionnaires salariés | | | 6 % | 4 % |
| EDF | | | 9,1 % | 6,1 % |
| Alcatel | | | 8,5 % | 5,5 % |
| Siemens | | | | 34 % |
| Total | 100 % | 100 % | 100 % | 100 % |

* Y compris participation dans FCI (100 %).

| Après l'AGM du 3 septembre 2001 | AREVA | COGEMA | FCI | Framatome ANP |
|---------------------------------|--------------|--------------|--------------|---------------|
| CEA | 78,9 % | | | |
| Etat | 5,2 % | | | |
| Certificats d'investissements | 4 % | | | |
| Erap | 3,2 % | | | |
| CDC | 1,4 % | | | |
| Total | 1 % | | | |
| Actionnaires salariés | 1,6 % | | | |
| EDF | 2,5 % | | | |
| Alcatel | 2,2 % | | | |
| Areva | | 100 % | 100 % | 66 % |
| Siemens | | | | 34 % |
| Total | 100 % | 100 % | 100 % | 100 % |

Par ailleurs, CEA-I a racheté 5/6 de la participation de Total dans COGEMA.

Le montant des intérêts minoritaires rachetés au 3 septembre 2001 s'élevait à 1 606 M€.

Le prix de rachat (y compris le rachat de 5/6 de la participation), s'élevait à 2 467 M€.

La juste valeur de ces éléments rachetés à cette même date s'élève à 2 263 M€.

L'écart entre le prix de rachat des actifs et passifs et la juste valeur de ces éléments, soit 204 M€, a été comptabilisé en diminution des capitaux propres.

L'écart entre la juste valeur des actifs et passifs et le montant des intérêts minoritaires, soit 657 M€, a été comptabilisé en écarts d'acquisition, conformément au paragraphe 211 du règlement COB 99-02.

2.2. Sociétés consolidées (France/étranger)

| (nombre de sociétés) | 2003 | | 2002 | | 2001 | |
|-----------------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| | Françaises | Etrangères | Françaises | Etrangères | Françaises | Etrangères |
| Mode de consolidation | | | | | | |
| Intégration globale | 81 | 91 | 91 | 97 | 101 | 92 |
| Mise en équivalence | 10 | 8 | 11 | 8 | 9 | 4 |
| Intégration proportionnelle | 3 | 6 | 2 | 6 | 2 | 5 |
| Sous-total | 94 | 105 | 104 | 111 | 112 | 101 |
| Total | 199 | | 215 | | 213 | |

Opérations réalisées en 2003

Le Groupe AREVA a procédé le 30 avril 2003 à la cession de la division MAI (Militaire Aérospatial et Industrie) du Groupe FCI. Cette opération a dégagé une plus-value avant impôt de 65 M€. Le chiffre d'affaires de cette division s'élevait à 149 M€ en 2002 et à 40 M€ au premier semestre 2003 jusqu'à la date de la cession. L'activité Cable & Assembly, qui opérait au sein de la division Communication Data Consumer de FCI, a été cédée le 8 mai 2003. Le chiffre d'affaires du premier semestre 2003 jusqu'à la date de cession s'élevait à 43 M€.

Le Groupe AREVA a procédé à la cession de la société Packinox le 17 décembre 2003. Le chiffre d'affaires de cette entité jusqu'à la date de cession s'élevait à 36 M€.

La participation dans Assystem a fait l'objet d'une offre publique d'échange initiée par Brime et déposée auprès de l'AMF le 22 octobre 2003. Concomitamment, le pacte d'actionnaire a été dénoncé. La participation dans la société Assystem Brime est désormais comptabilisée en valeur mobilière de placement (voir note 12).

Les sociétés suivantes, nouvellement créées, sont entrées dans le périmètre de consolidation : AREVA Inc., AREVA Korea, AREVA Japan, toutes filiales directes d'AREVA. Elles sont intégrées globalement. Transnuc Ltd TN Tokyo est consolidée au 1^{er} janvier 2003. Open cascade et Uranium Disposition services, LLC sont intégrées proportionnellement. Cortex, RJH et 01db GmbH sont intégrées globalement au 1^{er} janvier 2003. Ces entrées de périmètre n'ont pas un impact significatif sur les comptes.

Les sociétés Sytech et Tasys ont été déconsolidées compte tenu de leur contribution négligeable à l'activité du groupe. SCS a été cédée à l'extérieur du groupe.

Opérations de restructurations juridiques internes :

Euriware PGI et Ifatec, sociétés consolidées et filiales du groupe sont absorbées par Euriware SA. Nucléaire Power International, filiale consolidée du groupe, est absorbée par Framatome. CVI et Stel diagnostic sont absorbées par leur mère 01db Acoustic et Vibration. Secori est absorbée par Frarea.

Opérations réalisées en 2002

Le Groupe AREVA a acquis Duke Engineering & Services (DE&S), filiale de l'électricien américain Duke Energy. En 2001, le chiffre d'affaires de DE&S a été de 280 millions de dollars, essentiellement réalisé aux USA, dans le secteur des services et de l'ingénierie nucléaire. En 2002, le chiffre d'affaires de DE&S s'élevait à 190 M€ dans les comptes consolidés d'AREVA.

Les opérations de réorganisation des filiales du Groupe COGEMA situées aux Etats-Unis ont consisté à regrouper au sein d'une même structure, COGEMA Inc, les titres de participations des dites filiales. Cette réorganisation a pour objectif d'améliorer l'efficacité économique du Groupe COGEMA aux Etats-Unis en permettant la création de synergies tant sur les revenus procurés par l'activité des filiales que sur les coûts y afférents. Ainsi, ont été apportées à COGEMA Inc par SGN des actions qu'elle détenait représentant 100 % du capital de COGEMA Services Inc, par COGEMA des actions qu'elle détenait représentant 100 % du capital de Canberra Inc et par COGEMA Logistics des actions qu'elle détenait représentant 100 % du capital de Transnucléaire Inc.

AREVA a cédé en janvier 2002 la société Sovaklé, spécialisée dans la gestion immobilière, pour 122 M€. Pragodata a été cédée pour un euro symbolique. Atea Industrie SA a été cédée le 25 janvier 2002.

La société Groupe Euriware a racheté les minoritaires de ses filiales Axisse (désormais Euriware PGI) pour 48,96 % pour obtenir 100 %, DGI2000 pour 60 % pour obtenir 100 % et PEA Consulting pour 4,26 %, puis elle a cédé 10,66 % de PEA Consulting à Geraco pour obtenir 65,32 % et 34,32 % par Geraco soit un total de 99,64 %. GADS a cédé ses 20 % de détention dans Gamma Assistance à STMilong. COGEMA SA a racheté les minoritaires de UG Allemagne pour 30,59 %.

La société Mines d'Ity a été acquise pour 12 M€.

A la suite des opérations réalisées en 2000 et 2001 sur la société SGN, les sociétés Krebs et les SCI de l'Euze, le Bois Mouton, Mares aux Saules et Place Ovale ont été vidées de leurs activités et déconsolidées au 1^{er} janvier 2002.

Restructurations internes

La société Rockridge a fusionné avec sa mère ANP Inc. CFC a fusionné avec sa mère FBFC. Icmat a fusionné avec sa mère Intercontrôle. Euriware Group a fusionné avec Antel Services. Conservatome a fusionné avec COGEMA Logistics. Gemma a été créée et a acquis par apport partiel d'actif une partie des actifs passifs de SICN. COGEMA a cédé à COGEMA Logistics son activité transport par apport d'actif et passif.

Opérations réalisées en 2001

En application de l'accord définitif signé le 4 juillet 2000 et après accord des autorités de la concurrence européenne, la société Siemens AG (Allemagne) a fait apport à Framatome ANP SAS, le 30 janvier 2001, de l'intégralité des parts de sa filiale Siemens Nuclear Power GmbH (Allemagne), issue de la division KWU. Cet apport a été complété par un apport en numéraire permettant à Siemens AG de détenir, au terme de l'opération, 34 % du capital de Framatome ANP SAS. Conformément à ces mêmes accords, Framatome ANP Inc. a acquis, le 19 mars 2001, la société SPC Inc (USA), puis a fusionné avec elle le 31 août 2001.

COGEMA a acquis, auprès de la société américaine Packard, les sociétés Canberra Industrie (USA) et Canberra Benelux (Belgique) pour un montant de 189 M€. Ces deux sociétés sont consolidées en intégration globale à compter du 1^{er} février 2001.

Les sociétés SPRG et Clemessy SA et leurs filiales ont été cédées en septembre 2001 à Dalkia (Vivendi Environnement, France).

La participation résiduelle de 40 % de Oris a été cédée au Groupe Schering.

2.3. Impact sur les comptes des variations de périmètre

L'impact des entrées et des sorties de périmètre de consolidation sur le chiffre d'affaires et le résultat opérationnel des exercices 2001, 2002 et 2003 sont présentés ci-après :

| Sociétés sorties (en millions d'euros) | 2003 | 2002 | 2001 |
|--|------|------|------|
| Chiffre d'affaires | 119 | 34 | 334 |
| Résultat opérationnel | 0 | 0 | 8 |

| Sociétés entrées (en millions d'euros) | 2003 | 2002 | 2001 |
|--|------|------|------|
| Chiffre d'affaires | 32 | 229 | 916 |
| Résultat opérationnel | 1 | 11 | 15 |

L'impact sur le chiffre d'affaires des sociétés entrées dans le périmètre d'intégration est détaillé ci-dessous :

| (en millions d'euros) | 2003 | 2002 | 2001 |
|---------------------------------|-----------|------------|------------|
| GEMMA (France) | | 7 | |
| SMI (Côte d'Ivoire) | | 18 | |
| SGT (USA) | | 14 | |
| DE Canada services Inc (Canada) | | 16 | |
| DE&S (USA) | | 174 | |
| ANF GmbH (Allemagne) | | | 4 |
| ANP GmbH (Allemagne) | | | 696 |
| NDT GmbH (Allemagne) | | | 20 |
| Framatome ANP Inc (USA) | | | 90 |
| Canberra USA (USA) | | | 93 |
| Canberra Benelux (Belgique) | | | 4 |
| Canberra Eurisys (France) | | | 9 |
| AREVA Inc. | 2 | | |
| AREVA Korea | 0 | | |
| AREVA Japan | 0 | | |
| Transnuc Ltd | 8 | | |
| Open Cascade | 3 | | |
| Cortex | 1 | | |
| RJH | 12 | | |
| 01db GmbH | 0 | | |
| Uranium Disposition Services | 6 | | |
| Total | 32 | 229 | 916 |

Note 3. Autres charges et produits opérationnels

| (en millions d'euros) | 2003 | 2002 | 2001 |
|--|--------------|--------------|--------------|
| Plus-values (moins-values) nettes sur cessions d'actifs immobilisés non financiers | (13) | (24) | (26) |
| Coûts de restructuration et plans CATS - CASA | (217) | (345) | (87) |
| Autres charges et produits opérationnels | (321) | (247) | (292) |
| Total | (551) | (616) | (405) |

En 2003, les plans CATS – CASA et coûts de restructuration concernent le secteur connectique pour 135 M€ contre 269 M€ en 2002 et le secteur énergie pour 82 M€ contre 76 M€ en 2002.

En 2003, les autres charges et produits opérationnels comprennent notamment 120 M€ de dotations aux amortissements de l'actif de démantèlement, des coûts et dotations aux provisions pour pension et avantages assimilés nettes des reprises de 71 M€, des dotations aux provisions pour affaires de 37 M€.

En 2002, les autres charges et produits opérationnels incluent notamment des dotations aux amortissements nettes liées aux opérations de fin de cycle de 153 M€.

En 2001, les autres charges et produits opérationnels incluent notamment une dotation pour dépréciation de l'usine de recyclage MOX à Marcoule pour 184 M€ et des dotations aux provisions pour dépréciations d'actifs pour 62 M€.

Note 4. Autres informations sur le résultat opérationnel

| (en millions d'euros) | 2003 | 2002 | 2001 |
|-----------------------------------|--------|--------|--------|
| Charges de personnel | 2 504 | 2 728 | 2 697 |
| Effectifs inscrits fin de période | 48 011 | 50 147 | 49 860 |

| (en millions d'euros) | 2003 | 2002 |
|---|------|------|
| Dotation aux amortissements | 660 | 787 |
| Dotation aux provisions | (65) | 331 |
| (Plus-values) / moins-values de cession d'actifs non financiers | 13 | 24 |

Note 5. Résultat financier

| (en millions d'euros) | 2003 | 2002 | 2001 |
|---|-------------|-------------|------------|
| Part liée au portefeuille de démantèlement | | | |
| Résultat sur cession de titres | 83 | 22 | (7) |
| Dividendes reçus | 33 | 31 | 34 |
| Dépréciation de titres | (101) | (57) | - |
| Inflation sur la provision de démantèlement | (39) | (30) | (16) |
| Sous-total | (24) | (34) | 11 |
| Part non liée au portefeuille de démantèlement | | | |
| Produits des placements | 99 | 97 | 141 |
| Charges d'intérêts sur emprunts et lignes de crédit | (55) | (87) | (111) |
| Résultat net de change | (10) | 1 | (6) |
| Résultat sur cessions de titres | 288 | 689 | 92 |
| Dividendes reçus | 32 | 57 | 60 |
| Provisions sur titres | 39 | (46) | 28 |
| Autres produits et charges financières | (35) | (89) | (16) |
| Sous-total | 358 | 621 | 188 |
| Total | 334 | 587 | 199 |

En 2003, le résultat sur cession de titres lié au démantèlement comprend la plus-value résultant de la fusion absorption de la société Coficem par la société Sagem (+ 79,5 M€).

En 2002 et 2003 le résultat sur cession de titres correspond aux plus-values dégagées sur les cessions des titres Total.

Note 6. Résultat exceptionnel

En 2003, le résultat exceptionnel comprend notamment la plus-value de cession de la division MAI pour un montant de 65 M€, une reprise de provision pour pénalités de retard de 20 M€ relative à l'issue favorable du litige qui opposait le groupe à l'administration fiscale concernant une distribution de dividendes intervenue en 1999 et la plus-value de 47 M€ dégagée lors de l'Offre Publique d'Echange de Brime Technologie sur Assystem.

En 2002, le résultat exceptionnel enregistre principalement la plus-value de cession de la société Sovakle pour 77 M€ et la plus-value de cession de la tour Framatome à La Défense pour 216 M€.

En 2001, le résultat exceptionnel enregistre principalement les effets de la plus-value de dilution liée à l'entrée de Siemens dans le capital de Framatome ANP SAS (cf. note 2) pour 303 M€. Après amortissement exceptionnel des écarts d'acquisition relatifs à Framatome, la plus-value nette de dilution s'élève à 284 M€.

Note 7. Impôts sur les résultats**Analyse de la charge d'impôts sur les résultats :**

| <i>(en millions d'euros)</i> | 2003 | 2002 | 2001 |
|-------------------------------|--------------|--------------|--------------|
| Impôts courants (France) | (121) | (184) | (270) |
| Impôts courants (autres pays) | (30) | (50) | (48) |
| Total impôts courants | (151) | (234) | (318) |
| Impôts différés | (33) | 14 | 198 |
| Total | (184) | (220) | (120) |

Rapprochement entre la charge d'impôt et le résultat avant impôts :

| <i>(en millions d'euros)</i> | 2003 | 2002 | 2001 |
|--|--------------|--------------|--------------|
| Résultat net | 389 | 240 | (587) |
| Intérêts minoritaires | 84 | 86 | 220 |
| Résultat net des sociétés mises en équivalence | (20) | (83) | (102) |
| Charge (produit) d'impôt | 184 | 220 | 120 |
| Résultat avant impôts | 637 | 463 | (349) |
| Profit (charge) d'impôt théorique | (226) | (164) | 127 |
| Rapprochement | | | |
| Incidence des résultats imposés à l'étranger | 12 | 12 | 34 |
| Opérations imposées à taux réduit | 87 | 125 | 5 |
| Différences permanentes | (52) | (236) | (347) |
| Crédit d'impôt et autres impôts | 5 | 21 | 60 |
| Variation de la provision pour dépréciation des impôts différés actifs | (10) | 22 | - |
| Produit (charge) réel d'impôt | (184) | (220) | (120) |

Les taux d'imposition retenus pour la France sont les suivants :

| Année | 2003 | 2002 | 2001 |
|-------------------|-------|-------|-------|
| Taux d'impôt en % | 35,43 | 35,43 | 36,43 |

| Détail des différences permanentes <i>(en millions d'euros)</i> | 2003 | 2002 | 2001 |
|---|-------------|--------------|--------------|
| Amortissement des écarts d'acquisition | (62) | (209) | (357) |
| Régime sociétés mère filiales et dividendes intragroupe | (12) | (10) | (1) |
| Provisions non déductibles | (9) | (10) | 3 |
| Autres différences permanentes | 30 | (7) | 8 |
| Total différences permanentes | (52) | (236) | (347) |

Le taux effectif d'impôt du groupe est le suivant :

| <i>(en millions d'euros)</i> | 2003 | 2002 | 2001 |
|--|------------|--------------|------------|
| Résultat opérationnel | 342 | 180 | 122 |
| Résultat financier | 334 | 587 | 199 |
| Résultat exceptionnel | 135 | 289 | 319 |
| Total résultat soumis à l'impôt | 811 | 1 056 | 640 |
| Charge d'impôt | (184) | (220) | (120) |
| Taux effectif d'imposition | 22,7 % | 20,8 % | 18,8 % |

Note 8. Ecart d'acquisition

Au 31 décembre 2003, le tableau de mouvement des écarts d'acquisition est le suivant :

| (en millions d'euros) | Ouverture 2002 | Acquisition cession | Dotation aux amortissements | Ecart conversion et autres | Clôture 2002 | Acquisition cession | Dotation | Ecart de conversion et autres | Clôture 2003 |
|----------------------------------|-------------------|------------------------|--------------------------------|----------------------------------|-----------------|------------------------|--------------|-------------------------------------|-----------------|
| Valeurs brutes | 4 069 | 77 | | (328) | 3 818 | 2 | | (299) | 3 520 |
| Amortissements et provisions | (1 874) | | (594) | 189 | (2 280) | (176) | | 201 | (2 255) |
| Valeurs nettes comptables | 2 195 | 77 | (594) | (141) | 1 538 | 2 | (176) | (98) | 1 265 |

Au 31 décembre 2003, la décomposition par société des écarts d'acquisition entre valeur brute et amortissements est la suivante :

| Ecarts d'acquisition (en millions d'euros) | Valeur brute | Amortissements | Valeur nette comptable |
|---|--------------|----------------|---------------------------|
| Energie | 831 | (357) | 474 |
| ANP GmbH | 202 | (29) | 173 |
| Canberra | 100 | (15) | 85 |
| ANP USA | 96 | (27) | 69 |
| FBFC | 111 | (64) | 47 |
| Cezus | 80 | (48) | 32 |
| ANF GmbH | 35 | (5) | 30 |
| Jeumont SA | 66 | (48) | 18 |
| NDT GmbH | 9 | (1) | 8 |
| Autres | 131 | (119) | 12 |
| Connectique | 1 788 | (1 434) | 354 |
| Berg | 1 241 | (978) | 263 |
| STMicroelectronics Holding II BV | 183 | (114) | 69 |
| Autres FCI | 364 | (342) | 22 |
| Holding et autres | 901 | (464) | 438 |
| AREVA | 856 | (454) | 402 |
| Eramet | 44 | (9) | 35 |
| Cilas | 1 | (1) | |
| Total | 3 520 | (2 255) | 1 265 |

Analyse des valeurs nettes des écarts d'acquisition :

Ecart d'acquisition

| <i>(en millions d'euros)</i> | Durée | Valeur nette 31/12/02 | Acquisition cession | Dotation reprise aux amort. et provisions | Ecart de conversion et autres variations | Valeur nette 31/12/03 |
|----------------------------------|-------|-----------------------------|------------------------|--|---|-----------------------------|
| Energie | | 540 | 2 | (43) | (25) | 474 |
| ANP GmbH | 20 | 183 | | (10) | | 173 |
| Canberra | 20 | 106 | | (6) | (16) | 85 |
| ANP USA | 15 | 92 | 1 | (6) | (19) | 69 |
| FBFC | 15 | 53 | | (6) | | 47 |
| Cezus | 12-20 | 36 | | (4) | | 32 |
| ANF GmbH | 15 | 27 | | (2) | 6 | 30 |
| Jeumont SA | 15 | 22 | | (5) | | 18 |
| NDT GmbH | 15 | 9 | | (1) | | 8 |
| Autres | | 13 | 1 | (3) | 1 | 12 |
| Connectique | | 467 | | (41) | (73) | 354 |
| Berg | 20 | 352 | | (21) | (68) | 263 |
| STMicroelectronics Holding II BV | 10 | 87 | | (18) | | 69 |
| Autres FCI | | 29 | | (2) | (5) | 22 |
| Holding et autres | | 530 | | (93) | | 438 |
| AREVA | 10 | 493 | | (90) | | 402 |
| Eramet | 20 | 38 | | (2) | | 35 |
| Total | | 1 538 | 2 | (176) | (98) | 1 265 |

Ecart d'acquisition

| <i>(en millions d'euros)</i> | Durée | Valeur nette 31/12/01 | Acquisition cession | Dotation reprise aux amort. et provisions | Ecart de conversion et autres variations | Valeur nette 31/12/02 |
|----------------------------------|-------|-----------------------------|------------------------|--|---|-----------------------------|
| Energie | | 575 | 77 | (50) | (62) | 540 |
| ANP GmbH | 20 | 212 | | (9) | (20) | 183 |
| Canberra | 20 | 132 | | (7) | (20) | 106 |
| ANP USA | 15 | 48 | 68 | (3) | (21) | 92 |
| FBFC | 15 | 59 | | (7) | 1 | 53 |
| Cezus | 12-20 | 43 | | (7) | | 36 |
| ANF GmbH | 15 | 28 | | (1) | | 27 |
| Jeumont SA | 15 | 26 | | (4) | | 22 |
| NDT GmbH | 15 | 9 | | | | 9 |
| Autres | | 18 | 9 | (12) | (1) | 13 |
| Connectique | | 901 | | (338) | (95) | 467 |
| Berg | 20 | 759 | | (317) | (90) | 352 |
| STMicroelectronics Holding II BV | 10 | 105 | | (18) | | 87 |
| Autres FCI | | 37 | | (2) | (5) | 29 |
| Holding et autres | | 720 | | (205) | 15 | 530 |
| AREVA | 10 | 680 | | (203) | 15 | 493 |
| Eramet | 20 | 40 | | (2) | | 38 |
| Total | | 2 196 | 77 | (593) | (141) | 1 538 |

Le pôle Connectique a acquis un certain nombre de sociétés dont Berg en 1998 aux Etats-Unis afin de s'assurer un positionnement mondial sur le secteur des systèmes d'interconnexions sur les marchés des télécoms et de l'informatique.

Depuis l'éclatement de la bulle spéculative fin 2000 et le retournement du marché des sociétés de Technologies Média et Télécom (TMT) qui s'est accentué sur la fin de l'année 2001 et s'est confirmé en 2002, le groupe a été amené à réestimer la valeur d'utilité de cette branche d'activité par rapport à sa valeur d'acquisition.

Depuis 2001, compte tenu de l'évolution de l'environnement dans lequel se trouve la division "Communication, Data, Consumer" de FCI, AREVA a vérifié l'éventuelle perte de valeur de l'ensemble des actifs corporels et incorporels de la division "Communication, Data, Consumer" (CDC) de FCI.

Dans la continuité des méthodes utilisées au cours des exercices 2001 et 2002, AREVA a estimé la valeur d'usage des actifs de la division "Communication, Data, Consumer" au 31 décembre 2003 et a comparé cette valeur à la valeur des actifs nets de la division. Le choix de la valeur d'utilité pour effectuer cette comparaison correspond à la situation dans laquelle se trouve FCI, la valeur vénale ne pouvant être utilisée que dans le cas d'une décision de cession.

L'estimation de la valeur d'utilité de la division CDC a été réalisée en actualisant les flux de trésorerie futurs de la division avant impôts, en excluant l'impact de la structure de financement

et en prenant en compte les effets induits par l'évolution de l'environnement économique et par la stratégie interne développée. Cette actualisation a été réalisée avec un taux moyen de 12,85 % en 2002 et de 14,6 % en 2003. Les flux de trésorerie futurs ont été établis sur la base d'un plan à moyen terme construit avec le support d'un cabinet indépendant de conseil en stratégie. Ce plan fait l'hypothèse d'une croissance de 2,4 % de l'activité sur la période 2003 - 2006, d'une croissance annuelle de l'ordre de 6,4 % pendant la période 2006 - 2013 puis d'une croissance de 1,5 % par an. La mise en œuvre de ce plan stratégique qui s'appuie sur l'optimisation de l'outil industriel doit permettre à la division "Communication, Data, Consumer" de FCI de revenir à des taux de marge comparables à ceux de la concurrence en 2006. Le respect du calendrier des actions identifiées dans ce plan stratégique constitue un point sensible et donnera lieu à un suivi précis et régulier tout au long de son déroulement.

En conséquence, le groupe a procédé à un amortissement exceptionnel de l'écart d'acquisition sur la société Berg pour un montant de 730 M€ en 2001 et de 275 M€ en 2002. Aucune dépréciation exceptionnelle complémentaire n'a été constatée au 31 décembre 2003.

Par ailleurs, le groupe a procédé, en 2001, 2002 et 2003, à un amortissement exceptionnel de l'écart d'acquisition né de l'opération de création d'AREVA (voir note 2.1) pour 70 M€ en 2003, 163 M€ en 2002 et 59 M€ en 2001 en raison des cessions et dépréciations d'actifs intervenues au cours de ces mêmes périodes.

Note 9. Immobilisations incorporelles

Les immobilisations incorporelles comprennent essentiellement des frais de recherche minière.

2003

| (en millions d'euros) | Valeurs nettes au 31/12/02 | Investissements | Cession | Dotations aux amort. et provisions | Ecart de conversion | Variation de périmètre et autres variations | Valeurs nettes au 31/12/03 |
|----------------------------|----------------------------|-----------------|------------|------------------------------------|---------------------|---|----------------------------|
| Frais de recherche minière | 273 | 9 | | (10) | 5 | 1 | 278 |
| Autres | 237 | 24 | (1) | (59) | (10) | 15 | 204 |
| Total | 510 | 33 | (1) | (69) | (5) | 16 | 482 |

Frais de recherche minière immobilisés

| (en millions d'euros) | Valeurs nettes au 31/12/02 | Augmentation | Dotations et reprises d'amortissements | Ecart de conversion | Autres variations | Valeurs nettes au 31/12/03 |
|-----------------------|----------------------------|--------------|--|---------------------|-------------------|----------------------------|
| Uranium | 260 | 6 | (7) | 5 | 1 | 265 |
| Or | 13 | 3 | (3) | | | 13 |
| Total | 273 | 9 | (10) | 5 | 1 | 278 |

Frais d'exploration (inclus dans les frais de recherche et de développement du compte de résultat)

| (en millions d'euros) | 2003 | 2002 | 2001 |
|-----------------------|-----------|-----------|-----------|
| Uranium | 10 | 10 | 10 |
| Or | 2 | 5 | 5 |
| Total | 12 | 15 | 15 |

Réserves

| | 31/12/02 | Augmentation | Production | 31/12/03 |
|--------------|----------|--------------|------------|----------|
| Uranium (Tu) | 192 850 | 37 070 | 5 540 | 235 460 |
| Or (kg) | 50 890 | (9 306) | 4 726 | 46 310 |

Au 31 décembre 2003, les autres immobilisations incorporelles comprennent principalement des logiciels (57 M€), des concessions et brevets (29 M€), des marques (17 M€).

Note 10. Actifs de démantèlement

En application du règlement CRC n° 2000-06 relatif aux passifs (cf. notes 1 et 22), 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) et provisionne également pour leur intégralité les coûts de reprise et conditionnement des déchets restant à la charge du groupe ainsi que la part à terme devant être financée par certains clients. En contrepartie, le coût total estimé des opérations de fin de cycle est désormais provisionné dès la mise en service actif, y compris, le cas échéant, la quote-part financée par des tiers (cf. note 22).

| (en millions d'euros) | Quote-part groupe | | | Quote-part tiers | Total 2003 | 2002 |
|--|-------------------|----------------|--------------|------------------|--------------|--------------|
| | Valeur brute | Amortissements | Valeur nette | | | |
| Démantèlement | 1 598 | (480) | 1 118 | 5 231 | 6 349 | 6 492 |
| Reprise et conditionnement des déchets | | | | 2 760 | 2 760 | 2 731 |
| Total | 1 598 | (480) | 1 118 | 7 991 | 9 109 | 9 223 |

2003

| (en millions d'euros) | Valeurs nettes au 01/01/03 | Augmentation | Diminution | Dotations et reprises aux amort. et provisions | Autres variations | Valeurs nettes au 31/12/03 |
|-----------------------|----------------------------|--------------|--------------|--|-------------------|----------------------------|
| Quote-part groupe | 1 194 | 51 | | (132) | 5 | 1 118 |
| Quote-part tiers | 8 029 | 147 | (186) | | 1 | 7 991 |
| Total | 9 223 | 198 | (186) | (132) | 6 | 9 109 |

Le montant des actifs nets de démantèlement s'élève, au 31 décembre 2003, à 9 109 M€ contre 9 223 M€ au 31 décembre 2002. L'augmentation de l'actif est due à l'effet de l'inflation et la diminution est due à l'amortissement et aux dépenses facturées aux tiers.

La part des opérations de démantèlement restant à la charge du groupe s'élève à 1 118 M€ au 31 décembre 2003 et 1 194 M€ au 31 décembre 2002. La part à terme devant être financée par certains clients s'élève à 7 991 M€ au 31 décembre 2003 contre 8 029 M€ au 31 décembre 2002.

Note 11. Immobilisations corporelles

| (en millions d'euros) | 31/12/2003 | | | 31/12/2002 | | |
|--|---------------|-----------------|--------------|---------------|-----------------|--------------|
| | Valeur brute | Amortissement | Valeur nette | Valeur brute | Amortissement | Valeur nette |
| Terrains | 195 | (86) | 109 | 203 | (79) | 125 |
| Constructions | 1 840 | (1 149) | 691 | 1 852 | (1 111) | 740 |
| Installations, matériels et outillages industriels | 16 773 | (14 557) | 2 216 | 16 939 | (13 450) | 3 489 |
| Autres | 684 | (510) | 174 | 691 | (514) | 177 |
| Immobilisations corporelles en cours | 391 | (134) | 257 | 236 | (120) | 116 |
| Total | 19 883 | (16 436) | 3 447 | 19 921 | (15 274) | 4 647 |

La provision pour charges restant à encourir (PCE) (cf. note 22) dont le montant s'élevait à 962 M€ au 31 décembre 2002 a fait l'objet d'un reclassement en "Amortissement des immobilisations corporelles" (cf. note 1.1) au 1^{er} janvier 2003 pour les raisons indiquées dans la note 1.1.

2003

| (en millions d'euros) | Valeurs nettes au 01/01/03 | Investissements | Cessions | Dotations et reprises aux amort. et provisions | Ecart de conversion | Variation de périmètre | Autres variations* | Valeurs nettes au 31/12/03 |
|--|----------------------------|-----------------|-------------|--|---------------------|------------------------|--------------------|----------------------------|
| Terrains | 125 | 2 | (4) | (7) | (5) | (2) | | 109 |
| Constructions | 740 | 11 | (8) | (73) | (23) | (9) | 53 | 691 |
| Installations, matériels et outillages industriels | 3 489 | 83 | (22) | (308) | (24) | (17) | (986) | 2 216 |
| Autres | 177 | 26 | (4) | (52) | (3) | 2 | 28 | 174 |
| Immobilisations corporelles en cours | 116 | 209 | (3) | (14) | (8) | (2) | (41) | 257 |
| Total | 4 647 | 331 | (41) | (454) | (63) | (28) | (946) | 3 447 |

* Dont reclassement provision pour charges restant à encourir (962 M€) cf. note 1.1.

2002

| (en millions d'euros) | Valeurs nettes au 01/01/02 | Investissements | Cessions | Dotations et reprises aux amort. et provisions | Ecart de conversion | Variation de périmètre | Autres variations | Valeurs nettes au 31/12/02 |
|--|----------------------------|-----------------|-------------|--|---------------------|------------------------|-------------------|----------------------------|
| Terrains | 158 | 1 | (8) | (4) | (9) | (11) | (2) | 125 |
| Constructions | 863 | 18 | (7) | (90) | (29) | (60) | 45 | 740 |
| Installations, matériels et outillages industriels | 3 009 | 79 | (40) | (551) | (60) | 1 | 1 050 | 3 489 |
| Autres | 251 | 29 | (15) | (68) | (5) | 3 | (18) | 177 |
| Immobilisations corporelles en cours | 1 040 | 272 | (13) | 9 | (10) | (2) | (1 179) | 116 |
| Total | 5 321 | 399 | (83) | (704) | (113) | (69) | (104) | 4 647 |

En 2003, la valeur nette des contrats de crédit-bail capitalisés est de 13 M€ (13 M€ en 2002, 19 M€ en 2001).

Note 12. Titres mis en équivalence

La valeur des sociétés mises en équivalence est de 1 492 M€ au 31 décembre 2003, 1 652 M€ en 2002 (1 674 M€ en 2001).

| (en millions d'euros) | % d'intérêt | Part du résultat net | Part des capitaux propres 2003 | % d'intérêt | Part du résultat net | Part des capitaux propres 2002 |
|-------------------------------------|-------------|----------------------|--------------------------------|-------------|----------------------|--------------------------------|
| Energie | | | | | | |
| Groupe Assystem | | 1 | | 38,6 | 5 | 34 |
| Comilog* | 7,7 | (12) | 15 | 7,7 | 1 | 27 |
| AMC | 40 | 5 | 19 | 40 | 5 | 19 |
| Timet Savoie | 19,8 | 1 | 9 | 19,8 | 1 | 10 |
| Cominak Niger | 34 | 2 | 10 | 34 | 1 | 8 |
| Katco | 45 | 0 | (7) | 45 | (3) | (6) |
| Socodei | 49 | 3 | 4 | 49 | 4 | 1 |
| Autres | | 0 | 11 | | (1) | 9 |
| Connectique | | | | | | |
| STMicroelectronics** | 17,3 | 34 | 1 144 | 17,3 | 75 | 1 230 |
| Autres activités et holdings | | | | | | |
| Eramet | 26,5 | (14) | 230 | 26,3 | (1) | 264 |
| Eramet Manganèse Alliages | 30,5 | 1 | 57 | 30,5 | (6) | 56 |
| Total | | 21 | 1 492 | | 82 | 1 652 |

* Comilog est une société du Groupe Eramet. Le pourcentage d'intérêt correspond à la détention directe du Groupe AREVA dans cette société.

** La part du groupe s'élève à 11 % au 31 décembre 2003 (11,03 % au 31 décembre 2002, 11,05 % au 31 décembre 2001). STMicroelectronics est détenue à 34,5 % par STMicroelectronics Holding II B.V., elle-même détenue à 100 % par STMicroelectronics Holding N.V. Cette dernière entité est détenue à 48,6 % par FT1CI qui est intégrée globalement et détenue à hauteur de 63,8 % par AREVA. Le pourcentage de contrôle dans STMicroelectronics est de 17 % et le pourcentage d'intérêt de 11 %.

29,7 M€ de dividendes ont été reçus en 2003 des sociétés mises en équivalence (27,5 M€ en 2002, 8,7 M€ en 2001).

En décembre 2003, AREVA a apporté la participation qu'elle détenait dans la société Assystem à Brime Technologies (aujourd'hui dénommée Assystem Brime) dans le cadre d'une Offre Publique d'Echange déposée par cette dernière auprès de l'AMF le 22 octobre 2003. Cette participation était consolidée par mise en équivalence au 31 décembre 2002. Les titres de la société Assystem Brime reçus par AREVA en échange de

son apport représentent 27,2 % du capital de la société. Cependant, suite à cette opération, et à la dénonciation concomitante du pacte d'actionnaires, AREVA n'entend pas exercer d'influence notable sur la société Assystem Brime qui ne représente pas un investissement stratégique pour le groupe. Les titres détenus par AREVA dans Assystem Brime sont dorénavant comptabilisés en valeurs mobilières de placement au 31 décembre 2003 (cf. note 18). La plus-value dégagée lors de cette opération figure en résultat exceptionnel (cf. note 6).

Note 13. Autres immobilisations financières

| (en millions d'euros) | 31/12/2003 | | | 31/12/2002 | | | 31/12/2001 |
|--|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| | Brut | Provisions | Net | Brut | Provisions | Net | Net |
| Titres de participation | 145 | (99) | 45 | 137 | (103) | 34 | 50 |
| Actif financier dédié au démantèlement des installations | 2 393 | (159) | 2 234 | 2 184 | (57) | 2 127 | 2 003 |
| Autres TIAP | 380 | | 380 | | | | 724 |
| Créances rattachées à des participations | 107 | (45) | 62 | 114 | (43) | 71 | 93 |
| Prêts, dépôts et créances diverses | 641 | (64) | 576 | 410 | (62) | 348 | 336 |
| Total | 3 666 | (367) | 3 299 | 2 845 | (265) | 2 580 | 3 206 |

13.1. Titres de participation

Les principales valeurs sont des participations de COGEMA dans des sociétés détenant des parts dans des gisements miniers.

13.2. Actif financier dédié au démantèlement des installations

| | 2003 | 2002 | 2001 |
|-------------------------------------|--------------|--------------|--------------|
| Portefeuille titres | | | |
| Valeur comptable brute | 2 215 | 2 184 | 2 003 |
| Valeur comptable nette | 2 056 | 2 127 | 2 003 |
| Valeur d'utilité | 2 141 | 2 694 | n/a |
| Valeur de marché | 2 009 | 1 809 | 2 541 |
| Impôts latents * | 34 | 80 | (141) |
| Liquidités | 178 | 0,0 | 106** |
| Total valeur nette comptable | 2 234 | 2 127 | 2 003 |

* Crédit d'impôt en 2003 et 2002.

** Enregistrées en disponibilités au 31 décembre 2001.

| Répartition du portefeuille titres | 2003 | 2002 | 2001 |
|------------------------------------|--------------|--------------|--------------|
| En valeur d'utilité | | | |
| Actions cotées | 967 | 1 547 | n/a |
| Actions non cotées | | 207 | n/a |
| FCP actions | 769 | 940 | |
| FCP obligations | 405 | | n/a |
| Total | 2 141 | 2 694 | |
| En valeur de marché 31/12 | | | |
| Actions cotées | 829 | 954 | 1479 |
| Actions non cotées | | 164 | 80 |
| FCP actions | 775 | 691 | 981 |
| FCP obligations | 405 | | |
| Total | 2 009 | 1 809 | 2 541 |
| Par origine géographique* | | | |
| France | 1 135 | 1 118 | 1 560 |
| Europe hors France | 874 | 691 | 981 |
| Total | 2 009 | 1 809 | 2 541 |

* A partir de la valeur de marché.

Objectif du portefeuille dédié

En tant qu'exploitant d'installations nucléaires, le Groupe AREVA 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 trier et conditionner selon les normes en vigueur les différents déchets et rebuts issus des activités d'exploitation passées et du démantèlement des installations, en vue du stockage définitif de ces déchets ultimes (cf. note 22).

Pour faire face à sa quote-part d'engagement, le groupe a décidé de dédier une partie de sa trésorerie aux dépenses futures de démantèlement des installations et de gestion des déchets et rebuts. Il a donc constitué, ces dernières années, un portefeuille spécifique dédié au paiement des dépenses liées à ces obligations.

A partir de l'échéancier des dépenses, qui devrait s'étendre pour la plus grande part sur une période postérieure à 2015 et allant au-delà de 2040, les calculs fournis par les modèles d'optimisation de gestion d'actifs ont permis de dimensionner les investissements de ce portefeuille, actuellement principalement constitué d'actions compte tenu de leur rendement moyen sur longue période généralement supérieur aux autres classes d'actifs. Ce portefeuille est investi en actions européennes, via des participations directes ou indirectes dans des sociétés françaises cotées et via des fonds communs de placement en actions européennes dont la gestion est externalisée. Ce portefeuille est géré dans une optique long terme, c'est-à-dire de stabilité des lignes de participations. Ceci n'exclut pas des arbitrages qui peuvent être rendus nécessaires par l'évolution des titres ou, en volume limité, des opérations d'optimisation du rendement des titres en ayant recours aux instruments financiers dérivés. Cette composition n'est pas immuable et les lignes d'actions ont vocation à être arbitrées au profit d'obligations plusieurs années avant les échéances de dépenses.

Le groupe s'appuie sur un conseil externe pour superviser la cohérence d'ensemble et contrôler les performances de la gestion dédiée sur le long terme. Le groupe ne juge pas nécessaire de donner la composition de ce portefeuille dans la mesure où il a la possibilité de faire les arbitrages qu'il juge nécessaire à la bonne performance de ces actifs. La performance globale de ce portefeuille est appréciée par rapport au MSCI Europe.

Situation à fin 2003

La valeur de marché de ce portefeuille évaluée sur la base des cours de clôture de l'année en montant net après impôts latents s'élève à 2 221 M€ au 31 décembre 2003 contre 1 889 M€ au 31 décembre 2002.

Au 31 décembre 2003, le portefeuille a été dimensionné de telle manière à ce qu'il permette à l'échéance des opérations de démantèlement la couverture intégrale de la charge incombant au groupe. Sur la base d'une performance minimale réelle nette après inflation et impôts, attendue de ce portefeuille (de l'ordre de 3,5 %), le groupe prévoit d'atteindre l'égalité, lors de la réalisation des travaux de démantèlement et de conditionnement des déchets, entre le montant de ces travaux lui incombant et la valeur de ce portefeuille.

Les TIAP qui composent ce portefeuille sont inscrits au bilan à leur valeur d'acquisition. Ces titres font l'objet d'une évaluation régulière. Comme exposé dans la note 1.7 sur les principes comptables, une provision est comptabilisée en fonction de l'évolution de la valeur d'utilité des titres appréciée soit par une approche multicritère pour les titres détenus en direct soit par une approche liée aux valeurs liquidatives pour les fonds communs de placement. Au 31 décembre 2003, une provision de 159 M€ a été comptabilisée contre 57,4 M€ au 31 décembre 2002.

Au 31 décembre 2003, le groupe a décidé de reclasser les titres Sagem du portefeuille dédié en autres TIAP. En conséquence, 583 M€ (576 M€ en valeur nette comptable) ont été dédiés aux actifs financiers de démantèlement sous forme de fonds commun de placement dédiés de nature obligataire et de liquidités (cf. note 1.1).

Principes de gestion des FCP

Dans le cadre de la gestion des actifs liés au démantèlement, une partie de la gestion de ces actifs est externalisée et effectuée à travers des FCP dédiés.

FCP dédiés de taux

Dans le cadre de la politique de gestion qui est imposée aux gérants, la composition des fonds doit en permanence respecter les contraintes suivantes :

Composition des FCP de taux

Les FCP de taux sont composés :

- pour 80 % minimum par des produits de taux en euros ;
- ou dans la limite de 20 % maximum des fonds gérés, par des produits de taux en dollars US ou en devises des pays de l'Union européenne hors euro, obligatoirement couverts en change.

Appréciation du risque

La détention d'actions est exclue. La sensibilité aux taux d'intérêt de chacun des FCP est impérativement comprise entre deux bornes, 0 au minimum, et 5 au maximum. Cette moyenne était de 2,16 au 31 décembre 2003. Le rating des titres sélectionnés fait l'objet d'au moins une notation de la part d'un des organismes Moody's ou Standard & Poor's, conforme à la grille ci-dessous :

| | Moody's | S&P |
|-----------|---------|-----|
| 0 - 1 an | P1 | A1 |
| 1 - 4 ans | Aa3 | AA- |
| 4- 7 ans | Aa1 | AA+ |
| > 7ans | Aaa | AAA |

Valorisation des FCP

Conformément aux règles édictées par l'AMF, chaque titre présent dans un des FCP est valorisé à sa valeur de marché du dernier jour de l'exercice. AREVA s'assure de la concordance entre les plus-values qu'AREVA pourrait réaliser et les résultats comptables au sein de chaque portefeuille. Ainsi, le résultat réalisé par AREVA sur un FCP est toujours inférieur ou égal au résultat comptable interne au FCP (i.e., le résultat réalisé par AREVA au sein d'un FCP correspond à un résultat comptable au sein dudit FCP).

Les plus-values latentes restant à réaliser par AREVA s'élèvent à 7 M€ au 31 décembre 2003.

FCP dédiés actions

Composition des FCP d'actions

Une partie des actifs permettant de couvrir les dépenses futures d'assainissement et de démantèlement a été investie avec une optique long terme dans des fonds communs de placement actions dédiés à COGEMA. Ces FCP sont investis à 100 % en actions, et de manière permanente à 90 % au minimum sur les marchés d'actions des pays membres de l'Union européenne. Les liquidités dues aux OST ne sont que temporaires.

Appréciation du risque

La référence est le MSCI Europe ex-France dividende net réinvesti. La mesure de volatilité relative des performances par rapport au benchmark (Tracking error) se situe pour l'ensemble combiné des FCP entre 2 et 3 sur longue période. L'évolution de ces fonds est donc proche de l'indice.

Valorisation des FCP

Compte tenu de l'objectif de détention à long terme, ces FCP sont valorisés au coût historique dans les comptes d'AREVA, et, si nécessaire, dépréciés sur la base de leur valeur d'utilité. Leur valeur d'utilité est déterminée comme étant la moyenne arithmétique des valeurs liquidatives sur une durée de 24 mois précédant la clôture.

13.3. Autres TIAP

En 2003, ce poste comprend les titres Sagem pour une valeur comptable de 380 M€ (valeur de marché de 523 M€). L'opération de fusion absorption de la société Coficem par la société Sagem effective le 19 décembre 2003 a conduit AREVA, par sa filiale COGEMA, à détenir 16,91 % du capital de Sagem et 18,61 % des droits de vote. Par ailleurs, par le pacte d'actionnaires signé le 12 décembre 2003 entre Club Sagem, COGEMA et BNP Paribas, les parties déclarent ne pas agir de concert en l'absence de tout accord entre elles en vue de la mise en œuvre d'une politique vis-à-vis de la société. COGEMA s'est engagée à conserver les titres Sagem reçus au titre de la fusion Coficem pendant une durée de 20 mois. A l'issue de cette période, et jusqu'au cinquième anniversaire de la signature du pacte, COGEMA et BNP Paribas sont libres de céder leurs titres sur le marché, moyennant un droit de préemption des membre du pacte, et se sont engagés à ne pas apporter leurs titres dans le cadre d'une offre publique qui n'aurait pas reçu l'aval du Conseil de Surveillance de la société.

Ces dispositions conduisent AREVA à ne plus considérer les titres Sagem comme faisant partie des actifs du portefeuille long terme dédié au démantèlement des installations. Ces titres sont qualifiés d'"Autres titres immobilisés de l'activité de portefeuille".

En 2001, ce poste regroupait des titres de sociétés cotées détenus par AREVA dans une perspective de placement à moyen terme de la trésorerie sans faire l'objet de couverture d'engagements spécifiques. Il comprenait 12,4 millions d'actions Total, 2,6 millions d'actions Alcatel, 1,7 million d'actions de la Société Générale. En l'absence d'intention de détention durable de ces titres, confirmée par les cessions des titres Total intervenues courant 2002, ces autres TIAP ont été requalifiés en valeurs mobilières de placement au 31 décembre 2002 (voir note 17).

13.4. Créances rattachées à des participations, prêts, dépôts et créances diverses

| (en millions d'euros) | Montants bruts | Moins d'un an | De 1 à 5 ans | Plus de 5 ans |
|--|----------------|---------------|--------------|---------------|
| Créances rattachées à des participations | 107 | 20 | 79 | 8 |
| Prêts, dépôts et créances diverses | 641 | 402 | 234 | 5 |
| Total | 748 | 422 | 313 | 13 |

Les prêts, dépôts et autres créances sont essentiellement composés de l'avance aux actionnaires d'Urenco concernant l'acquisition de la société ETC (Enrichment Technology Company) de 150 M€, d'un dépôt de 180 M€ (intérêts compris) correspondant aux titres subordonnés à durée indéterminée émis le 15 novembre 1991 (voir note 19) et de dépôts pour 125 M€ auprès des douanes des Etats-Unis.

En 2003, le Groupe AREVA a pris la décision d'investir dans le procédé d'enrichissement de l'uranium par ultracentrifugation gazeuse. A cet effet, AREVA a conclu des accords avec les actionnaires de la société Urenco, propriétaire de cette technologie afin d'acquérir 50 % de leur filiale de technologie ETC ainsi que le droit d'utilisation de ladite technologie. Une avance de 150 M€ a été versée en 2003 à valoir sur le prix global de l'acquisition des titres et du droit d'utilisation de la technologie d'enrichissement par ultracentrifugation.

Le Département Américain du Commerce (DOC) a imposé des droits compensateurs sur les exportations en provenance de France, d'Allemagne, des Pays-Bas et de Grande-Bretagne, de services d'enrichissement aux Etats-Unis suite aux plaintes déposées en décembre 2000 par l'United States Enrichment Corporation (USEC) à l'encontre d'Eurodif et d'Urenco. Le niveau des droits compensateurs (antidumping et antisubventions) appliqués aux exportations d'Eurodif aux Etats-Unis a conduit à déposer sur la période 2001 et 2002 un total de 35,1 M\$, et pour l'année 2003 une somme de 110,7 M\$ auprès des douanes américaines, récupérables à l'issue des procédures.

La procédure administrative pour dumping et subvention menée par le "Department of Commerce" (DOC) des Etats-Unis à l'encontre de COGEMA et d'Eurodif a donné lieu en 2003 à la révision des exportations réalisées en 2001 et 2002. Une décision sur la révision des droits provisoires versés, sous forme de cautions récupérables, en 2001 et 2002, et servant de base pour d'éventuels droits futurs, sera notifiée courant 2004. Par ailleurs, la procédure judiciaire engagée en appel par COGEMA et Eurodif devant la US Court of International Trade a permis d'obtenir une décision favorable en septembre 2003. Suite à cette décision, la cour d'appel fédérale américaine, la US Court of Appeal for the Federal Circuit (CAFC), a été saisie et devrait statuer définitivement en 2004.

Note 14. Stocks et en-cours

| <i>(en millions d'euros)</i> | 2003 | 2002 | 2001 |
|---|--------------|--------------|--------------|
| Matières premières et autres approvisionnements | 468 | 475 | 535 |
| En-cours de production de biens | 372 | 404 | 471 |
| En-cours de production de services | 381 | 638 | 616 |
| Produits intermédiaires et finis | 629 | 724 | 831 |
| Total valeur brute | 1 849 | 2 242 | 2 453 |
| Provisions pour dépréciation | (230) | (282) | (334) |
| Total valeur nette | 1 619 | 1 960 | 2 119 |

Note 15. Clients et comptes rattachés

| <i>(en millions d'euros)</i> | 2003 | 2002 | 2001 |
|------------------------------|--------------|--------------|--------------|
| Valeurs brutes | 2 275 | 2 593 | 2 567 |
| Dépréciation | (41) | (41) | (58) |
| Valeurs nettes | 2 234 | 2 552 | 2 509 |

L'échéancier des valeurs brutes des créances clients est le suivant :

2003

| <i>(en millions d'euros)</i> | Montants bruts | Moins d'un an | De 1 à 5 ans | Plus de 5 ans |
|------------------------------|----------------|---------------|--------------|---------------|
| Valeurs brutes | 2 275 | 1 973 | 263 | 39 |
| Total | 2 275 | 1 973 | 263 | 39 |

Note 16. Autres créances

| <i>(en millions d'euros)</i> | 2003 | 2002 | 2001 |
|---|--------------|--------------|--------------|
| Comptes courants sociétés non consolidées | - | 18 | 10 |
| Etat | 336 | 379 | 526 |
| Débiteurs divers | 371 | 496 | 283 |
| Impôts différés actifs | 293 | 231 | 210 |
| Autres | 207 | 276 | 257 |
| Total | 1 208 | 1 400 | 1 286 |

Les comptes courants financiers des sociétés non consolidées figurent désormais en trésorerie (note 17), du fait de leur caractère financier.

Les impôts différés actifs correspondent essentiellement aux provisions pour pensions et avantages assimilés et aux provisions pour risques et charges non déductibles.

Note 17. Trésorerie et valeurs mobilières de placement

| <i>(en millions d'euros)</i> | 2003 | 2002 | 2001 |
|--|--------------|--------------|--------------|
| Valeurs mobilières de placement (valeur brute) | 1 968 | 3 115 | 1 446 |
| Valeurs mobilières de placement (dépréciation) | (4) | (39) | (2) |
| Disponibilités et comptes courants financiers | 72 | 226 | 269 |
| Valeur nette au 31 décembre | 2 036 | 3 302 | 1 715 |

Au 31 décembre 2003, les comptes courants financiers actifs nets de provision (15 M€) figurent en disponibilités. Ils figuraient en autres créances (cf. note 16) au 31 décembre 2002.

Analyse de la trésorerie

2003

| (en millions d'euros) | Nombre de titres | Valeur comptable brute | Valeur comptable nette | Valeur de marché |
|--|------------------|------------------------|------------------------|------------------|
| Valeurs mobilières de placement (> 3 mois) | | | | |
| Actions cotées | | | | |
| - Total | 2 220 016 | 165 | 165 | 327 |
| - Alcatel | 2 597 435 | 27 | 27 | 27 |
| - Société Générale | 1 690 000 | 104 | 104 | 118 |
| - Brime Assystem* | 5 672 623 | 79 | 79 | 91 |
| Autres | | 298 | 294 | 299 |
| Total valeurs mobilières de placement (> 3 mois) | | 673 | 669 | 862 |
| Trésorerie | | | | |
| - Monétaire < 3 mois à l'origine | | 1 295 | 1 295 | 1 296 |
| - Disponibilités et comptes courants financiers | | 74 | 72 | 72 |
| Total trésorerie | | 1 369 | 1 367 | 1 368 |
| Valeur nette au 31 décembre | | 2 043 | 2 036 | 2 230 |

* La valeur comptable comprend les BSAR.

La trésorerie au 31 décembre 2003 à moins de trois mois à l'origine est principalement constituée par des titres de créances négociables et d'OPCVM monétaires. Au 31 décembre 2003, les plus-values latentes sont estimées à 0,6 M€ contre 0,5 M€ au 31 décembre 2002 et 5 M€ au 31 décembre 2001.

Les valeurs mobilières de placements à plus de 3 mois comprennent :

- les titres des sociétés cotées détenus par AREVA sans faire l'objet d'une couverture d'engagements spécifiques et les titres Brime Assystem, obtenus à l'issue de l'OPE déposée par Brime auprès de l'AMF le 22 octobre 2003, reclassés en valeurs mobilières de placement (cf. note 12). Ces titres présentent une plus-value latente de 188 M€ contre 400 M€ au 31 décembre 2002 et 1 423 M€ au 31 décembre 2001 ;
- dans la ligne "autres", des obligations et titres de créances négociables moyen terme dont une part constitue une pro-

tection de dépenses à réaliser sur des contrats commerciaux ayant donné lieu à acomptes, ainsi que des OPCVM mixtes (actions et obligations). La plus-value latente sur ce poste est estimée à 7 M€ contre 9 M€ au 31 décembre 2002 et 22 M€ au 31 décembre 2001.

Au 31 décembre 2003, des fonds communs de placements de produits de taux monétaires et obligataires et des liquidités ont été requalifiés d'éléments d'actifs financiers dédiés au démantèlement des installations (cf. notes 1.1 et 13) pour un montant de 576 M€ en valeur nette comptable.

Au 31 décembre 2003, l'ensemble de la trésorerie des placements s'élève à 2 036 M€ en valeur nette comptable. Après déduction des dettes financières pour 800 M€ au 31 décembre 2003 (voir note 23), la trésorerie nette s'élève à 1 236 M€ contre 731 M€ au 31 décembre 2002 et une dette nette de 342 M€ au 31 décembre 2001 (montants 2002 et 2001 retraités des avances clients portant intérêts).

2002

| <i>(en millions d'euros)</i> | Nombre de titres | Valeur comptable brute | Valeur comptable nette | Valeur de marché |
|--|---------------------|------------------------------|------------------------------|---------------------|
| Valeurs mobilières de placement (> 3 mois) | | | | |
| Actions cotées* | | | | |
| - Total | 5 403 567 | 310 | 310 | 735 |
| - Alcatel | 2 597 435 | 27 | 13 | 11 |
| - Société Générale | 1 690 000 | 105 | 92 | 94 |
| Autres | | 857 | 845 | 859 |
| Total valeurs mobilières de placement (> 3 mois) | | 1 299 | 1 260 | 1 699 |
| Trésorerie | | | | |
| - Monétaire < 3 mois à l'origine | | 1 816 | 1 816 | 1 817 |
| - Disponibilités | | 226 | 226 | 226 |
| Total trésorerie | | 2 042 | 2 042 | 2 042 |
| Valeur nette au 31 décembre | | 3 341 | 3 302 | 3 741 |

* Titres des sociétés cotées classés au 31 décembre 2001 dans les "autres TIAP" (voir note 13).

En retenant la définition de la trésorerie et valeurs mobilières de placement à fin décembre 2002, c'est-à-dire en rajoutant les titres qui étaient classés en "autres TIAP", la trésorerie et valeurs mobilières de placement à fin décembre 2001 se serait présentée comme suit :

2001

| <i>(en millions d'euros)</i> | Nombre de titres | Valeur comptable brute | Valeur comptable nette | Valeur de marché |
|--|---------------------|------------------------------|------------------------------|---------------------|
| Valeurs mobilières de placement (> 3 mois) | | | | |
| Actions cotées | | | | |
| - Total | 12 428 567 | 595 | 595 | 1 994 |
| - Alcatel | 2 597 435 | 27 | 27 | 50 |
| - Société Générale | 1 690 000 | 104 | 104 | 106 |
| Autres | | 821 | 819 | 850 |
| Total valeurs mobilières de placement (> 3 mois) | | 1 547 | 1 545 | 3 000 |
| Trésorerie | | | | |
| - Monétaire < 3 mois à l'origine | | 625 | 625 | 630 |
| - Disponibilités | | 269 | 269 | 269 |
| Total trésorerie | | 894 | 894 | 899 |
| Valeur nette au 31 décembre | | 2 441 | 2 439 | 3 899 |

La trésorerie nette utilisée pour la détermination du tableau des flux de trésorerie se décompose comme suit :

| (en millions d'euros) | 31/12/2003 | 31/12/2002 | 31/12/2001 |
|---|------------|------------|------------|
| Trésorerie et titres de placements | 2 036 | 3 302 | 1 715 |
| Moins soldes créditeurs de banques | (71) | (116) | (216) |
| Comptes courants financiers passifs | (12) | | |
| Moins titres de placement | (669) | (1 260) | (819) |
| Trésorerie utilisée pour la détermination du tableau des flux de trésorerie | 1 284 | 1 926 | 680 |

Note 18. Capitaux propres

18.1. Capital

Au 31 décembre, la répartition du capital d'AREVA s'établit de la manière suivante :

| | 2003 | 2002 | 2001 |
|-------------------------------|--------------|--------------|--------------|
| CEA | 78,9 % | 78,9 % | 78,9 % |
| Certificats d'investissements | 4 % | 4 % | 4 % |
| Etat | 5,2 % | 5,2 % | 5,2 % |
| CDC | 3,6 % | 3,6 % | 3,6 % |
| Erap | 3,2 % | 3,2 % | 3,2 % |
| Total | 1 % | 1 % | 1 % |
| Actionnaires salariés* | 1,2 % | 1,2 % | 1,6 % |
| Crédit Agricole Indosuez | 0,4 % | 0,4 % | |
| EDF | 2,5 % | 2,5 % | 2,5 % |
| Total | 100 % | 100 % | 100 % |

* Depuis juillet 2002, une partie des actions est détenue par une banque assurant la liquidité du FCPE Framépargne.

18.2. Réserves de conversion

Les réserves de conversion s'élèvent à -37 M€ (100 M€ en 2002, 271 M€ en 2001). La variation correspond principalement aux effets du dollar US.

18.3. Plan d'attribution d'options de souscription d'actions

Il n'existe pas de plan d'attribution d'options de souscription d'actions.

18.4. Résultat par action

Le nombre moyen d'actions et de certificats d'investissements retenus pour le calcul du résultat par action est le suivant :

- pour l'exercice 2003 : 35 442 701 actions et certificats d'investissements,

- pour l'exercice 2002 : 35 442 701 actions et certificats d'investissements,

- pour l'exercice 2001 : 31 423 772 actions et certificats d'investissements.

Note 19. Autres fonds propres

250 titres subordonnés à durée indéterminée (TSDI) au nominal de 1 000 000 USD ont été émis par Framatome SA le 15 novembre 1991 et souscrits directement par des établissements financiers. Ces titres ne sont remboursables qu'en cas de liquidation de la société après complet désintéressement des autres créanciers. Toutefois, l'émetteur s'est réservé le droit de rembourser, au cours des quinze premières années, tout ou partie de ces titres dans le cas de circonstances exceptionnelles indépendantes de sa volonté.

Ces TSDI, valorisés au cours du jour de l'émission (1 USD = 0,85059 €), juridiquement perpétuels, sont enregistrés au passif du bilan dans un compte "Autres fonds propres" et sont conservés à la valeur historique, aucun risque de change n'étant par ailleurs encouru.

Ces titres font l'objet d'une rémunération perpétuelle, payable semestriellement à terme échu, au taux du Libor à 6 mois, majoré de 0,70 %.

Le montant du dépôt qui a été déduit de cette émission, soit 76 085 000 USD, et versé à une société d'investissement est comptabilisé dans le compte "Autres immobilisations financières". En contrepartie, cette société servira à AREVA, dès le début de la seizième année suivant l'émission des TSDI, des intérêts d'un montant équivalent à celui que AREVA sera amené à verser après la quinzième année aux détenteurs des TSDI. Ce dépôt, valorisé au cours du jour de l'émission des TSDI n'est pas remboursable, excepté dans le cas de circonstances exceptionnelles et figure à l'actif du bilan pour son montant historique. L'appréciation de ce dépôt au cours de l'exercice est constatée par le crédit d'un compte de produits financiers.

A compter du 1^{er} janvier 2004, en application de la loi sur la sécurité financière, la société d'investissement détentrice du TSDI et du dépôt de garantie sera consolidée dans les comptes d'AREVA. Cette consolidation aura pour effet d'éliminer du bilan consolidé du groupe le montant du TSDI au passif et le montant du dépôt de garantie à l'actif, le solde net au 1^{er} janvier 2004, soit 36 M€, étant reclassé en dettes financières.

Note 20. Intérêts minoritaires

Les principaux intérêts minoritaires se décomposent comme suit :

| (en millions d'euros) | 31/12/2003 | 31/12/2002 |
|-----------------------|------------|------------|
| STMicroelectronics | 441 | 455 |
| Framatome ANP | 345 | 380 |
| Eurodif | 104 | 110 |
| Autres | 69 | 43 |
| Total | 959 | 988 |

Note 21. Pensions et avantages assimilés

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 en fonction de leur rémunération et de leur ancienneté. Par ailleurs, elles versent des rentes de préretraite en France et en Allemagne, et des compléments de retraite garantissant des ressources contractuelles à certains salariés. Ces régimes, dits à prestations définies, sont comptabilisés conformément au principe comptable défini dans la note 1.15.

Le groupe fait appel à des actuaires indépendants pour évaluer ses engagements chaque année.

Dans certaines sociétés, ces engagements sont couverts pour tout ou partie par des contrats souscrits auprès de compagnies d'assurances ou de fonds de pension. Dans ce cas, les engagements et les actifs en couverture sont évalués de manière indépendante. La différence entre l'engagement et la couverture fait ressortir une insuffisance ou un excédent de financement. En cas d'insuffisance, une provision est enregistrée. En cas d'excédent, un actif est constaté (sous réserve de conditions particulières).

En 2003, le groupe a continué de signer des plans CATS - CASA. Au 31 décembre 2003, 14 sociétés du groupe avaient mis en place des plans CATS - CASA pour une provision évaluée, au 31 décembre 2003, à 154 M€.

La loi n° 2003-775 du 21 août 2003, dite loi Fillon, portant sur la réforme des retraites modifie les âges de départ en retraite. Les plans de retraites anticipées de certaines entités voient de ce fait leur durée s'allonger. L'impact en terme d'engagement s'élève à 123 M€ et a été traité comme une modification de régime et sera amorti sur la durée de vie résiduelle d'activité

des salariés. La grande majorité des entités du groupe relevant de la convention collective de la Métallurgie, cette loi a un impact négligeable sur le montant des engagements des indemnités de départ en retraite.

21.1. Rapprochement avec le bilan

| (en millions d'euros) | 31/12/2003 | 31/12/2002 |
|---|------------|------------|
| Total provisions pour pensions et avantages similaires | 609 | 568 |
| Actifs immobilisés dans les comptes des sociétés | (42) | (43) |
| Filiales non évaluées | (18) | (9) |
| Total | 549 | 516 |
| Indemnités de fin de carrière | 103 | 96 |
| Retraites supplémentaires | (7) | 6 |
| Préretraites | 308 | 220 |
| Frais médicaux et prévoyance | 135 | 186 |
| Médailles du travail | 10 | 9 |

Les plans CATS, CASA et CASAIC sont compris dans les régimes de préretraite.

21.2. Principales hypothèses

Les principales hypothèses actuarielles utilisées pour l'évaluation sont les suivantes :

| | 2003 | 2002 |
|--|----------------|----------------|
| • Inflation | 2 % | 1,5 % |
| • Taux d'actualisation | | |
| - Zone euro | 5,5 % | 5,5 % |
| - Zone dollar | 6 %- 6,75 % | 7,25 % |
| • Taux de rendement des actifs de couverture | | |
| - Zone euro | 5,5 % | 5,5 % |
| - Zone dollar | 7,5 % à 8,75 % | 7,5 % à 8,75 % |
| • Revalorisation du plafond de la Sécurité sociale (net d'inflation) | + 0,5 % | + 0,5 % |

- Tables de mortalité utilisées en 2002 et 2003
 - Table de génération pour les rentes.
 - TV 88-90 pour les capitaux.
- Age de départ à la retraite pour les cadres 62 ans et 60 ans pour les non-cadres.
- Taux de sortie moyen pour chacune des sociétés, réparti suivant une fonction décroissante, selon les tranches d'âge dans la population.

21.3. Hypothèse d'augmentation de salaire retenue nette d'inflation (moyenne pondérée selon les effectifs de chaque société)

Groupe AREVA

| | Cadres | | Non-cadres | |
|------------|--------|--------|------------|--------|
| | 2003 | 2002 | 2003 | 2002 |
| < 30 ans | 2,69 % | 2,88 % | 1,82 % | 1,58 % |
| 30-39 | 2,16 % | 2,16 % | 1,62 % | 1,48 % |
| 40-49 | 1,68 % | 1,70 % | 1,30 % | 1,22 % |
| 50-54 | 1,31 % | 1,40 % | 1,13 % | 1,09 % |
| 55 et plus | 1,08 % | 1,22 % | 0,80 % | 0,73 % |

21.4. Actifs financiers

Europe

| | 31/12/2003 | 31/12/2002 |
|-------------------------------|------------|------------|
| Allocation par support | | |
| Monétaire | 9 % | 8 % |
| Obligations | 82 % | 86 % |
| Actions | 7 % | 6 % |
| Immobilier | 2 % | 1 % |

Etats-Unis

| | 31/12/2003 | 31/12/2002 |
|-------------------------------|------------|------------|
| Allocation par support | | |
| Monétaire | 5 % | 11 % |
| Obligations | 46 % | 51 % |
| Actions | 49 % | 37 % |
| Autres | 0 % | 1 % |

21.5. Analyse du montant net comptabilisé

Au 31 décembre 2003

| | IFC | Retraite supplémentaire | | Préretraite | | Frais médicaux | Médailles du travail | | Total | Total | Total |
|--|------------|-------------------------|------------------|--------------|------------------|----------------|----------------------|------------------|------------|------------|-------|
| | | Externalisée | Non externalisée | Externalisée | Non externalisée | | Externalisée | Non externalisée | | | |
| <i>(en millions d'euros)</i> | | | | | | | | | | | |
| Dette actuarielle | 173 | 498 | 85 | 540 | 306 | 161 | 10 | 1 211 | 562 | 1 773 | |
| Juste valeur des actifs de couverture | (76) | (434) | 0 | (341) | - | - | - | (851) | - | (851) | |
| Écarts actuariels non comptabilisés | 8 | (126) | (28) | (25) | (17) | (26) | 0 | (143) | (71) | (214) | |
| Coût des services passés non comptabilisés | (2) | (3) | 1 | (123) | (32) | - | - | (128) | (31) | (159) | |
| Montant net comptabilisé | 103 | (65) | 58 | 51 | 257 | 135 | 10 | 89 | 460 | 549 | |

Au 31 décembre 2002

| (en millions d'euros) | IFC | Retraites supplémentaires | Prétraite | Avantages connexes | Total |
|--|-----------|------------------------------|------------|-----------------------|------------|
| Dette actuarielle | 179 | 481 | 575 | 239 | 1 474 |
| Juste valeur des actifs de couverture | (76) | (399) | (324) | (14) | (813) |
| Ecart actuariels non comptabilisés | (3) | (31) | (4) | (8) | (46) |
| Coût des services passés non comptabilisés | (5) | (45) | (27) | (22) | (99) |
| Montant net comptabilisé | 95 | 6 | 220 | 195 | 516 |

21.6. Analyse de la charge de l'exercice**Charges constatées en 2003**

| (en millions d'euros) | IFC | Retraites supplémentaires | Prétraite | Frais médicaux | Médailles du travail | Total |
|---|----------|------------------------------|------------|-------------------|-------------------------|------------|
| Coût des services rendus de la période | 10 | 24 | 87 | 3 | 1 | 125 |
| Coût sur actualisation | 10 | 33 | 37 | 8 | 0 | 88 |
| Rendement attendu des actifs de couverture | (4) | (26) | (18) | 0 | 0 | (48) |
| Amortissement des pertes ou gains actuariels | 0 | 5 | 1 | 1 | (1) | 6 |
| Amortissement du coût des services passés | 1 | 0 | 3 | 0 | 0 | 4 |
| Effet de mise en place, réductions, cessations de plans | (9) | (1) | 38 | 1 | (1) | 28 |
| Total de la charge de l'exercice | 8 | 35 | 148 | 13 | (1) | 203 |

Charges constatées en 2002

| (en millions d'euros) | IFC | Autres engagements de retraites | Avantages connexes | Total |
|---|-----------|---------------------------------------|-----------------------|------------|
| Coût des services rendus de la période | 10 | 48 | 5 | 63 |
| Coût sur actualisation | 9 | 55 | 13 | 77 |
| Rendement attendu des actifs de couverture | (1) | (46) | (1) | (48) |
| Amortissement des pertes ou gains actuariels | - | 1 | 1 | 2 |
| Amortissement du coût des services passés | 1 | 4 | - | 5 |
| Effet de mise en place, réductions, cessations de plans | (7) | 93 | 1 | 87 |
| Total de la charge de l'exercice | 12 | 155 | 19 | 186 |

21.7. Variation de la provision

| | 2003 | 2002 | 2001 |
|--|------------|------------|------------|
| Variation de provisions : | | | |
| Solde retraité à l'ouverture | 516 | 403 | 264 |
| Différence de change | (13) | 1 | |
| Effet de périmètre | (25) | (2) | 83 |
| Charge totale | 203 | 186 | 77 |
| Cotisations et prestations payées | (132) | (72) | (23) |
| Solde comptabilisé au 31 décembre | 549 | 516 | 403 |

Note 22. Provisions pour risques et charges

2003

| <i>(en millions d'euros)</i> | Ouverture | Dotations | Reprises consommées | Reprises sans consommation | Reclassements, variations de périmètre et de taux de change | Clôture |
|--|---------------|------------|---------------------|----------------------------|---|---------------|
| Démantèlement des installations nucléaires | 8 504 | 17 | (209) | | 146 | 8458 |
| Reprise de déchets | 3 779 | 44 | (31) | | 66 | 3858 |
| Sous-total : opérations de fin de cycle | 12 283 | 61 | (240) | | 212 | 12 316 |
| Réaménagement des sites miniers et démantèlement des usines de concentration | 90 | 6 | (24) | | (3) | 69 |
| Provisions pour risques | 436 | 168 | (124) | (31) | (108) | 342 |
| Restructurations et plans sociaux | 183 | 110 | (138) | (14) | (2) | 139 |
| Travaux restant à effectuer | 1 372 | 30 | (63) | (12) | (897) | 430 |
| Autres | 120 | 20 | (55) | (7) | 9 | 87 |
| Sous-total : provisions hors opérations de fin de cycle | 2 202 | 334 | (404) | (64) | 1 001 | 1 067 |
| Total provisions | 14 485 | 395 | (644) | (64) | (789) | 13 383 |

2002

| <i>(en millions d'euros)</i> | Ouverture | Dotations | Reprises consommées | Reprises sans consommation | Reclassements, variations de périmètre et de taux de change | Clôture |
|--|--------------|---------------|---------------------|----------------------------|---|---------------|
| Démantèlement des installations nucléaires | 1 759 | 6 850* | (189) | (1) | 85 | 8 504 |
| Reprise de déchets | 1 000 | 2 766* | (34) | - | 47 | 3 779 |
| Sous-total : opérations de fin de cycle | 2 759 | 9 616 | (223) | (1) | 132 | 12 283 |
| Réaménagement des sites miniers et démantèlement des usines de concentration | 112 | 14 | (24) | - | (12) | 90 |
| Provisions pour risques | 479 | 159 | (140) | (59) | (2) | 436 |
| Restructurations et plans sociaux | 183 | 140 | (154) | (4) | 18 | 183 |
| Travaux restant à effectuer | 1 384 | 189 | (151) | - | (50) | 1 372 |
| Autres | 199 | 26 | (33) | (2) | (70) | 120 |
| Sous-total : provisions hors opérations de fin de cycle | 2 357 | 528 | (502) | (65) | (116) | 2 202 |
| Total provisions | 5 116 | 10 144 | (725) | (66) | 16 | 14 485 |

* Dont changement de méthode au 1^{er} janvier 2002 : 8 918 M€.

22.1. Provisions pour opérations de fin de cycle

Le tableau suivant récapitule les différents postes comptables concernés par le traitement des opérations de démantèlement dans le bilan d'AREVA :

(en millions d'euros)

| ACTIF | 31/12/03 | PASSIF | 31/12/03 |
|---|----------|-----------------------------|----------|
| Actifs de démantèlement (note 10) | 9 109 | Provisions de démantèlement | 12 316 |
| - quote-part AREVA* | 1 118 | - financées par AREVA | 4 325 |
| - quote-part des tiers** | 7 991 | - financées par les tiers** | 7 991 |
| Portefeuille financier dédié*** (note 13) | 2 234 | | |

* Montant restant à amortir sur la quote-part de la provision globale devant être financée par AREVA (4 325 M€).

** Montant de la provision devant être financé par les tiers.

*** Portefeuille financier dédié devant financer la quote-part de la provision revenant à AREVA (4 325 M€).

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 trier, conditionner selon les normes en vigueur les différents déchets et rebuts issus des activités d'exploitation passées et du démantèlement des installations. Pour le groupe, les installations en cause concernent l'amont du cycle avec notamment l'usine d'enrichissement d'Eurodif à Pierrelatte mais surtout l'aval du cycle : usines de traitement de Marcoule et de La Hague, ou de fabrication de combustibles Mox. Cette obligation inhérente à la qualité d'exploitant nucléaire incombe également au groupe pour des installations dont elle n'est pas propriétaire (installations du CEA à Pierrelatte, et de certaines installations à Marcoule). D'autres sites de Framatome ANP sont aussi concernés par ces obligations.

Dans certaines activités (essentiellement traitement du combustible usé), certains clients ont accepté d'assurer le financement d'une partie des coûts associés à ces opérations de démantèlement et gestion des déchets ultimes dont ils restent propriétaires. Pour le groupe, il en résulte un transfert de l'engagement financier de démantèlement et de reprise et conditionnement des déchets vers ces derniers. D'autres clients ont payé le démantèlement au travers des prix des prestations offertes par le groupe.

En application du règlement CRC n° 2000-06 relatif aux passifs, le groupe a, pour les installations dont il est exploitant nucléaire, provisionné le coût total estimé des opérations de fin de cycle (démantèlement, décontamination et reprise et conditionnement des déchets) dès la mise en service actif, y compris, le cas échéant, la quote-part financée par des tiers. En contrepartie, un actif de démantèlement a été constaté en immobilisations. La

provision pour opérations de fin de cycle, en euros courants et non actualisée, s'élève à 12 316 M€ au 31 décembre 2003.

L'échéancier des dépenses correspondant à ces engagements se situe principalement à un horizon postérieur à 2015 et sur une période allant au-delà de 2040.

Détermination de la provision

L'estimation de l'engagement de démantèlement, calculé installation par installation, est effectuée sur les bases suivantes :

- le groupe a retenu un démantèlement qui correspond au niveau 2 de la classification de l'AIEA (Agence Internationale de l'Energie Atomique) et assure une mise en état de sûreté passive des installations,
- l'évaluation des dépenses est faite sur la base des coûts de revient non actualisés des opérations de démantèlement ultimes,
- les devis détaillés des coûts des opérations de démantèlement et de gestion des déchets ont été principalement établis par SGN, société d'ingénierie ayant assuré la maîtrise d'œuvre de la construction de la plupart des installations de traitement-recyclage, et considérée comme la mieux à même d'en déterminer les modalités de démantèlement. Dans le cas de l'enrichissement, c'est la société Eurodif qui a mené les travaux d'évaluation,
- les devis sont chaque année portés en conditions économiques de l'exercice pour tenir compte de l'inflation. Cette révision est comptabilisée dans le compte de résultat selon la méthode prospective. Lorsqu'il existe un portefeuille d'actifs dédiés, les effets de l'inflation sont présentés en résultat financier.

En ce qui concerne la reprise et le conditionnement des déchets, au regard de l'avancement des programmes prescrits par la loi n° 91-1381 (aujourd'hui codifiée par les articles L. 542-1

et suivants du Code de l'Environnement) devant décider du cahier des charges relatif à la gestion des déchets ultimes (B et C selon la classification française), et en l'absence de devis engageants concernant ce stockage définitif, le groupe a fixé les hypothèses techniques et financières reposant sur des scénarios de gestion et un planning de réalisation contenus dans une étude élaborée par SGN en 1994.

Pour le stockage définitif des résidus dont il est propriétaire, le groupe a décidé de maintenir ces évaluations dans la mesure où :

- les grandes étapes de la gestion des déchets B et C n'ont pas été arrêtées, le gouvernement devant présenter au parlement un rapport global d'évaluation des recherches sur ces déchets accompagné d'un projet de loi autorisant, le cas échéant, la création d'un centre de stockage des déchets à haute activité et à vie longue et fixant le régime des servitudes afférentes à celui-ci,
- les évaluations financières qui ont été remises par l'Andra depuis 1994 aux producteurs, et qui sont en augmentation, ont un caractère indicatif et n'ont jamais fait l'objet d'une approbation,
- les coûts unitaires de stockage en site profond évoluent de façon significative selon les hypothèses retenues,
- les coûts retenus par l'Andra sont généralement très supérieurs à ceux relevant d'une étude comparative internationale conduite par le groupe sur les conditions tarifaires en vigueur sur des sites existants et pouvant recevoir ce type de déchets.

Les devis seront également mis à jour en cas d'évolution des réglementations applicables ou si des évolutions technologiques substantielles pouvaient être anticipées. En tout état de cause, le Groupe s'est fixé l'objectif de réviser chaque devis selon une périodicité n'excédant pas six ans.

Evolution 2003/2004

EDF et COGEMA se sont engagés dans un processus de négociation globale visant à définir :

d'une part :

- les conditions juridiques et financières d'un transfert à COGEMA des obligations financières actuelles d'EDF de participation au démantèlement du site de La Hague ; celles-ci pourraient comprendre les modalités d'un règlement libératoire de cet engagement de long terme,
- la participation financière d'EDF au titre de la reprise et du conditionnement des déchets du site de La Hague;

et d'autre part :

- les conditions économiques du futur contrat de traitement des combustibles usés sur la période 2008-2020.

Les négociations ont progressé durant l'année 2003, sans toutefois pouvoir parvenir à finaliser les termes d'un accord global au 31 décembre 2003. Dans ce cadre, les éléments tenant à la révision du devis de démantèlement de référence et à la fixation des quotes-parts respectives pour le financement de ce démantèlement ont d'ores et déjà fait l'objet fin juillet 2003 d'un relevé de positions communes accepté par les parties.

En parallèle, CEA, COGEMA et EDF se sont rapprochés au cours de l'exercice 2003 afin de définir les modalités d'organisation et de gestion des opérations de fin de cycle des sites exploités par le groupe ainsi que de fixer leur rôle et responsabilité respectifs en la matière. A l'initiative des pouvoirs publics ces travaux s'effectuent dans le cadre d'un comité de pilotage réunissant les industriels, le CEA et les autorités de tutelle qui doit rendre compte de ses travaux à brève échéance.

Au regard du caractère global de l'ensemble de ces négociations et du fait qu'elles ne sont pas à ce stade conclusives, AREVA a maintenu dans les comptes annuels au 31 décembre 2003 les modalités d'évaluation des provisions constituées au 31 décembre 2002 et au 30 juin 2003. Sur la base des éléments d'appréciation disponibles, il ne devrait pas en résulter d'incidence significative sur les comptes et la situation financière du groupe.

Les provisions ainsi comptabilisées reflètent les passifs raisonnablement estimés et correspondent à la meilleure estimation conduite par le groupe de ses coûts futurs dans le respect des exigences réglementaires actuelles, des connaissances techniques, ainsi que de l'expérience d'exploitation acquise en la matière.

Provision pour remise en état des sites ICPE

Le groupe exploite également des installations industrielles qui relèvent de la réglementation des ICPE. Il a, dans ce cas, l'obligation de procéder à la remise en état des sites correspondant à la fin de leur vie industrielle. Les charges incombant au groupe à ce titre sont estimées au total à 14 M€ à fin 2003 contre 23 M€ à fin 2002.

Financement des dépenses de démantèlement et de reprise de déchets

De manière à couvrir les dépenses futures mises à la charge du groupe, une partie de la trésorerie a été affectée à la constitution d'un portefeuille financier dédié figurant à l'actif du bilan en "Autres immobilisations financières" (cf. note 13).

22.2. Provisions pour risques

Au 31 décembre 2003, les provisions pour risques se décomposent de la manière suivante :

| | 2003 | 2002 | 2001 |
|--|------------|------------|------------|
| Provisions pour risques affaires | 22 | 224 | 280 |
| Provisions pour perte à terminaison | 99 | 91 | 108 |
| Provisions pour litiges | 10 | 17 | 16 |
| Provisions pour pertes et changes | | 2 | (2) |
| Provisions pour risques environnementaux | | 14 | 14 |
| Provisions pour risques fiscaux | 27 | 21 | - |
| Provisions pour garanties financières | 119 | 12 | 15 |
| Provisions pour travaux | | 15 | 8 |
| Provisions pour amendes et pénalités | 3 | | |
| Provisions autres | 62 | 40 | 40 |
| Total | 342 | 436 | 479 |

22.3. Provisions pour restructurations et plans sociaux

Les provisions pour restructurations s'élèvent à 139 M€ en 2003 (183 M€ en 2002, 183 M€ en 2001). Elles se décomposent en provisions pour plans sociaux à hauteur de 68 M€ et en provisions pour fermetures de sites et coûts associés à hauteur de 71 M€.

La répartition de ces provisions, ainsi que l'échéancier prévisionnel des décaissements relatifs aux plans sociaux et les effectifs estimés, est indiquée ci après :

| Sociétés | Fermeture de site et coûts associés | Plan social | Décaissement prévisionnel des plans sociaux | | | Effectif estimé |
|------------------------------|-------------------------------------|-------------|---|-----------|----------|-----------------|
| | | | 2004 | 2005 | 2006 | |
| <i>(en millions d'euros)</i> | | | | | | |
| COGEMA | 3 | 12 | 8 | 2 | 2 | 205 |
| ANP | | 3 | 3 | | | |
| FCI | 68 | 53 | 28 | 20 | 5 | 1 073 |
| Total | 71 | 68 | 39 | 22 | 7 | |

Les principales provisions pour plans sociaux sont constituées lors de la présentation des plans aux partenaires sociaux. Ils comprennent principalement des mesures de cessation d'activité totale ou progressive, des mesures de reclassement, et dans une moindre mesure, des départs concertés.

22.4. Provisions pour travaux restant à effectuer

Au 31 décembre 2003, ces provisions correspondent à des charges pour travaux restant à effectuer (PTRE) pour un montant de 430 M€ au 31 décembre 2003 contre 410 M€ au 31 décembre 2002. Elles correspondent, compte tenu de la méthodologie alors retenue de prise en compte de l'activité et de la marge lors des opérations de traitement, à des prestations annexes restant à réaliser (traitement et entreposage de résidus par exemple).

Au 31 décembre 2002, les provisions pour charges comprenaient également les Provisions pour Charges restant à Encourir (PCE) pour un montant de 962 M€. Il s'agit de charges d'amortissement sur des immobilisations réalisées et financées par les clients dans le cadre de contrats, les durées d'amortissement comptable dépassant les durées de ces contrats. Ces provisions ont été reclassées en amortissements (cf. note 1.1 et note 11).

| <i>(en millions d'euros)</i> | 2003 | 2002 |
|--|------------|--------------|
| Provision pour travaux restant à effectuer | 430 | 410 |
| Provision pour charges à encourir | | 962 |
| Total | 430 | 1 372 |

Note 23. Dettes financières

| (en millions d'euros) | 2003 | 2002 | 2001 |
|--|------------|--------------|--------------|
| Emprunts obligataires (émission en francs français) | 4 | 2 | 2 |
| Avances rémunérées | 416 | | |
| Emprunts auprès des établissements de crédit | 248 | 2 001 | 2 097 |
| Concours bancaires | 71 | 116 | 216 |
| Dettes financières diverses* | 61 | 98 | 129 |
| Total | 800 | 2 217 | 2 444 |
| * Dont crédit-bail : | 13 | 15 | 15 |

Les avances rémunérées sont considérées comme des dettes financières au 31 décembre 2003 (notes 1.1 et 24).

Les dettes financières se répartissent par degré d'exigibilité, par devise et par nature de taux de la manière suivante :

| (en millions d'euros) | 2003 | 2002 |
|---|------------|--------------|
| Echéances à un an au plus | 164 | 1 092 |
| Echéances à plus d'un an et cinq ans au plus | 483 | 1 118 |
| Echéances à plus de cinq ans | 153 | 7 |
| Total | 800 | 2 217 |

| (en millions d'euros) | 2003 | 2002 |
|-----------------------|------------|--------------|
| Euro | 569 | 1 334 |
| Dollar US | 8 | 653 |
| Autres devises | 223 | 230 |
| Total | 800 | 2 217 |

| (en millions d'euros) | 2003 | 2002 |
|-----------------------|------------|-------------|
| Taux fixe | 173 | 494 |
| Taux variable | 627 | 1723 |
| Total | 800 | 2217 |

23.1. Emprunts individuels significatifs

Hors effet de swap, les emprunts à taux variables sont référencés sur le Libor ou l'Euribor.

| (en millions d'euros) | 2003 |
|--|------|
| COGEMA | |
| Emprunt taux variable 2000/2006 (280 MCAD) | 172 |
| Emprunt 6 % <i>in fine</i> 2000/2007 (54 MCAD) | 38 |
| FRAMAPAR | |
| Emprunt 1997/2005 | 14 |

23.2. Garanties et clauses particulières

Aucun emprunt ou dette (hors dettes sur immobilisations en crédit-bail) n'est garanti par des actifs.

23.3. Covenants

Différents covenants financiers s'appliquent aux comptes du Groupe dans le cadre des financements mis en place en faveur de différentes entités du groupe (CRI Canada).

Ces covenants portent :

- sur le ratio d'endettement net du groupe ramené aux fonds propres ou sur la couverture de la dette par les cash-flows. Compte tenu d'une trésorerie nette positive du groupe à fin 2003, ce type de ratio n'est pas applicable ;
- sur le service de la dette. Aucun ratio de ce type ne s'approche des limites exigées dans leur définition.

Note 24. Avances et acomptes

| (en millions d'euros) | 2003 | 2002 | 2001 |
|--|--------------|--------------|--------------|
| Avances et acomptes reçus sur commandes | 2 448 | 2 860 | 3 043 |
| Avances et acomptes reçus finançant les immobilisations | 1 167 | 1206 | 533 |
| Total | 3 615 | 4 066 | 3 576 |

Les avances rémunérées (382 M€ au 31 décembre 2002) ont été reclassées en dettes financières (cf. notes 1.1 et 23).

Ce poste correspond à des avances d'exploitation et d'investissement contractuellement consenties par des clients français ou étrangers et dont le remboursement est effectué par imputation sur les ventes d'uranium, de combustibles, de services d'enrichissement ou de traitement de combustibles usés. A fin 2002, l'essentiel de ces avances était lié à des contrats de traitement de combustibles usés à La Hague et à des contrats connexes de cette activité et 382 M€ portent intérêts au profit de clients. Au 31 décembre 2003, ces avances figurent en dettes financières.

Seuls les avances et acomptes effectivement perçus sont comptabilisés.

Le poste "avances d'exploitation" inclut aussi le décalage entre la facturation des clients et le chiffre d'affaires au prorata des coûts, pour les contrats de traitement de La Hague. Figurent également dans ce poste les produits financiers rattachés aux avances ou acomptes reçus au titre de certains contrats non rémunérés.

Les principaux mouvements de l'exercice 2002 comprennent deux reclassements :

- de 532 M€ venant des Autres dettes (cf. note 25) vers les Avances et Acomptes reçus sur commandes,
- de 743 M€ venant des Avances et Acomptes reçus sur commandes vers ceux reçus finançant les immobilisations.

Note 25. Autres dettes

| (en millions d'euros) | 2003 | 2002 | 2001 |
|-----------------------------|--------------|--------------|--------------|
| Dettes fiscales et sociales | 812 | 1 081 | 1 194 |
| Impôts différés passifs | 259 | 146 | 132 |
| Autres dettes | 418 | 521 | 1 059 |
| Total | 1 488 | 1 748 | 2 385 |

Le principal mouvement de l'exercice 2002 concerne le reclassement de 532 M€ des Autres dettes vers les Avances et Acomptes reçus sur commandes (cf. note 24).

Les impôts différés passifs correspondent essentiellement au retraitement des provisions réglementées (amortissements dérogatoires) de certaines sociétés françaises.

Note 26. Trésorerie provenant des opérations d'exploitation

Variation du Besoin en Fonds de Roulement

| (en millions d'euros) | 2003 | 2002 | 2001 |
|--|------------|--------------|--------------|
| Variation des stocks et en-cours | 258 | 59 | 458 |
| Variation des clients et autres créances | 235 | (7) | 34 |
| Variation des fournisseurs et autres dettes | (13) | (789) | (306) |
| Variation avances et acomptes reçus/commande | (103) | 579 | (403) |
| Variation avances et acomptes versés | 2 | 53 | 60 |
| Total | 379 | (104) | (157) |

Note 27. Transactions avec les parties liées

Les comptes consolidés incluent des opérations effectuées par le groupe dans le cadre normal de ses activités avec ses participations non consolidées ou mises en équivalence et les actionnaires détenant plus de 5 % du capital de la société mère.

| (en millions d'euros) | 2003 | |
|--|------|--------------------|
| | CEA | STMicroelectronics |
| Prêts (y compris court terme) aux sociétés non intégrées | - | - |
| Garanties données aux sociétés non intégrées | - | - |
| Ventes | 343 | - |
| Achats | 75 | 24 |

| (en millions d'euros) | 2002 | |
|--|------|--------------------|
| | CEA | STMicroelectronics |
| Prêts (y compris court terme) aux sociétés non intégrées | - | - |
| Garanties données aux sociétés non intégrées | - | - |
| Ventes | 303 | - |
| Achats | 57 | 49 |

Note 28. Instruments financiers

28.1. Objectifs généraux et risque de contrepartie

Le groupe utilise des instruments financiers dérivés pour gérer son exposition aux risques de cours de change, de taux d'intérêts, de cours de matières premières et du cours de certains titres cotés. Ces instruments sont généralement qualifiés de couvertures d'actifs, de passifs ou d'engagements spécifiques du groupe.

Le groupe gère le risque de contrepartie associé à ces instruments au moyen d'une centralisation des engagements et de procédures spécifiant par nature les limites et qualités de contrepartie.

La gestion des risques de taux et de matières premières est centralisée au niveau de la maison mère. La gestion des risques de change est centralisée pour la plupart des sociétés du groupe au niveau de la maison mère ou effectuée en concertation avec la maison mère pour quelques filiales qui gèrent un risque de change en leur nom propre.

28.2. Risque de change

Le groupe utilise les achats et ventes à terme de devises et autres produits dérivés pour couvrir :

- les risques transactionnels des filiales exposées à des risques de change. Ces derniers sont couverts systématiquement dès leur naissance. Pour certains contrats ces risques peuvent faire l'objet de contrats d'assurances spécifiques (contrats Coface, par exemple). Certaines expositions sont identifiées à l'aide d'un budget annuel ou pluriannuel, les risques correspondants à un pourcentage du budget estimé sont alors couverts ;
- les risques bilanciaux relatifs à des prêts à des filiales dans une devise autre que leur devise de comptabilisation quand un financement dans la devise dans laquelle elles opèrent n'a pas été mis en place.

Les swaps de change sont utilisés par le groupe pour gérer sa trésorerie devises.

28.3. Risque de taux

Le groupe utilise plusieurs types d'instruments financiers, en fonction des conditions de marché, pour contrôler la répartition de la dette à taux fixe et taux variable et la répartition des placements. Les instruments sont principalement des contrats de swaps pour la gestion de la dette et des placements de trésorerie, et des contrats à terme de futurs taux pour la gestion des placements de taux à moyen terme.

28.4. Risque sur matières premières

Le Groupe utilise des instruments financiers (achats ou ventes à terme, swaps commodities) pour réduire le risque de volatilité des cours sur des matières premières entrant dans la fabrication de ses produits (notamment l'or et le cuivre) ou couvrir son activité de producteur (filiales de production d'or de COGEMA).

28.5. Risque sur actions

Le groupe peut être amené à gérer son portefeuille d'investissements à long terme en adossant des achats d'options "put" et ventes d'options "call" à des actions détenues en portefeuille. Aucune opération n'était en cours en fin d'année.

Montants notionnels des contrats par date de maturité au 31 décembre 2003

| | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | > 5 ans | Total | Valeur de marché (écart) |
|---------------------------------------|-------|------|------|------|------|---------|-------|--------------------------|
| INSTRUMENTS DE CHANGE | | | | | | | | |
| Swaps de devises - emprunteurs | | | | | | | | |
| Dollar US contre euro | 477,5 | 2,6 | 15,8 | 0,7 | | | 496,6 | 25,6 |
| Dollar US contre dollar canadien | 23,8 | | | | | | 23,8 | 5,3 |
| Dollar australien contre dollar US | 0,6 | | | | | | 0,6 | 0,0 |
| Dollar canadien contre euro | 202,1 | | | | | | 202,1 | (0,7) |
| Livre sterling contre euro | 17,0 | | | | | | 17,0 | 0,1 |
| Yen contre euro | 30,4 | | | | | | 30,4 | 0,7 |
| Dollar australien contre euro | | | | | | | | |
| Dollar Hong Kong contre euro | | | | | | | | |
| Franc suisse contre euro | 0,6 | | | | | | 0,6 | 0,0 |
| Couronne suédoises contre euro | 1,4 | | | | | | 1,4 | 0,0 |
| Swaps de devises - prêteurs | | | | | | | | |
| Dollar US contre euro | 124,5 | | | | | | 124,5 | (4,0) |
| Dollar canadien contre euro | 57,7 | | | | | | 57,7 | 0,2 |
| Dollar canadien contre dollar US | 15,4 | | | | | | 15,4 | 0,0 |
| Livre sterling contre euro | | | | | | | | |
| Yen contre euro | | | | | | | | |
| Dollar australien contre dollar US | 2,5 | | | | | | 2,5 | 0,7 |
| Dollar Hong Kong contre euro | | | | | | | | |
| Franc suisse contre euro | 0,5 | | | | | | 0,5 | |
| Rimimbis contre euro | 1,2 | | | | | | 1,2 | |
| Contrats à terme - acheteur | | | | | | | | |
| Dollar US contre euro | 17,7 | 0,9 | 0,9 | 0,5 | | | 20,0 | (2,2) |
| Dollar US contre dollar canadien | 7,9 | | | | | | 7,9 | (0,1) |
| Dollar canadien contre euro | 1,1 | | | | | | 1,1 | 0,0 |
| Euro contre dollar US | | | | | | | | |
| Livre sterling contre euro | 1,0 | | | | | | 1,0 | 0,0 |
| Yen contre euro | 21,5 | 6,1 | 0,7 | | | | 28,2 | (1,7) |
| Yen contre dollar US | 1,9 | | | | | | 1,9 | (0,1) |
| Dollar australien contre euro | | | | | | | | |
| Franc suisse contre euro | 0,9 | 0,5 | | | | | 1,3 | (0,1) |
| Rimimbis contre euro | | | | | | | | |
| Couronne suédoise contre euro | 0,2 | | | | | | 0,2 | |
| Contrats à terme - vendeur | | | | | | | | |
| Dollar US contre euro | 299,8 | 51,0 | 2,2 | 0,9 | | | 354,0 | 46,5 |
| Dollar US contre dollar canadien | 23,8 | 7,9 | | | | | 31,7 | 2,9 |
| Dollar US contre dollar australien | | | | | | | | |
| Dollar canadien contre euro | 3,7 | | | | | | 3,7 | 0,2 |
| Dollar canadien contre dollar US | | | | | | | | |
| Livre sterling contre euro | 1,0 | 0,6 | | 0,2 | | | 1,8 | 0,0 |
| Yen contre euro | 6,1 | 2,2 | 2,2 | 0,8 | | | 11,3 | 0,6 |
| Yen contre dollar US | 9,2 | | | | | | 9,2 | (0,5) |
| Dollar australien contre euro | | | | | | | | |
| Dollar australien contre dollar US | 17,3 | 1,2 | | | | | 18,5 | (1,4) |
| Couronne suédoise contre euro | 0,1 | | | | | | 0,1 | 0,0 |
| Couronne Tchèque contre euro | | | | | | | | |
| Options de change | | | | | | | | |
| Call - vendeur | | | | | | | | |
| Euro contre dollar US | | | | | | | | |
| Put - vendeur | | | | | | | | |
| Euro contre dollar US | | | | | | | | |
| Tunnels | | | | | | | | |
| Dollar US contre euro | | 30,0 | | | | | 30,0 | 4,1 |

Les montants notionnels exprimés en devises étrangères sont convertis en euros sur la base du taux de change de clôture sauf swap de devises.

Montants notionnels des contrats par date de maturité au 31 décembre 2003

| (en millions d'euros) | Taux fixe | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | > 5 ans | Total | Valeur de marché (écart) |
|--|----------------|-------|-------|------|------|------|---------|-------|--------------------------|
| INSTRUMENTS DE TAUX | | | | | | | | | |
| Swaps de taux - payeurs fixes | | | | | | | | | |
| Euro [a] | | | | | | | | | |
| Dollar US | 2,535 %-3,92 % | 79,2 | 118,8 | 7,9 | | | | 205,9 | (4,9) |
| Dollar canadien | | 119,5 | | | | | | 119,5 | (1,4) |
| Swaps de taux - receveurs fixes | | | | | | | | | |
| Euro [a] | | | | | 38,1 | | | 38,1 | 8,7 |
| Dollar US | | | | | | | | | |
| Dollar canadien | | | | | | | | | |
| Swaps de taux - variable/variable | | | | | | | | | |
| Euro | | 40,0 | | | | | | 40,0 | |
| Tunnels | | | | | | | | | |
| Euro | | | | | | | | | |
| USD | | | | | | | | | |

[a] Swap payeur taux variable en CAD (swap de devise).

Montants notionnels par date de maturité au 31 décembre 2003

| (en millions d'euros) | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | > 5 ans | Total |
|---------------------------------------|------|------|------|------|------|---------|-------|
| MATIERES PREMIERES ET ACTIONS | | | | | | | |
| Matières premières | | | | | | | |
| Or | | | | | | | |
| Contrats à terme - acheteur | | | | | | | |
| Contrats à terme - vendeur | 33,1 | 1,1 | | | | | 34,2 |
| Cuivre | | | | | | | |
| Swap - prêteur | | | | | | | |
| Instruments sur risque actions | | | | | | | |
| Options sur actions | | | | | | | |
| Equity swap | | | | | | | |

Note 29. Engagements donnés ou reçus

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.

29.1. Engagements Hors Bilan

| <i>(en millions d'euros)</i> | | 31/12/2002 | 31/12/2003 | Moins d'1 an | De 1 à 5 ans | A plus de 5 ans |
|--|---------------------------------|------------|--------------|-----------------|-----------------|--------------------|
| I. ENGAGEMENTS DONNES | (6 + 10 + 16) | 912 | 1 522 | 651 | 514 | 240 |
| 1 - Avals accordés | | 0 | 102 | 93 | 3 | 6 |
| 2 - Endossements accordés - Effets circulants sous l'endos de l'entreprise | | 1 | 4 | 3 | 1 | 0 |
| 3 - Cautionnements accordés | | 639 | 638 | 241 | 174 | 223 |
| 4 - Lettres de confort ou d'intention accordées | | 37 | 38 | 37 | 1 | 0 |
| 5 - Autres sûretés personnelles accordées | | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| 6 - Total des sûretés personnelles accordées | (1 + 2 + 3 + 4 + 5) | 677 | 783 | 375 | 178 | 229 |
| 7 - Nantissements accordés | | 0 | 6 | 0 | 0 | 5 |
| 8 - Hypothèques accordées | | 0 | 19 | 19 | 0 | 0 |
| 9 - Autres sûretés réelles accordées | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 10 - Total des sûretés réelles accordées | (7 + 8 + 9) | 0 | 24 | 19 | 0 | 5 |
| 11 - Clauses de retour à meilleure fortune accordées | | 0 | 2 | 0 | 0 | 2 |
| 12 - Garanties de passif accordées | | 35 | 116 | 48 | 19 | 48 |
| 13 - Subventions reçues susceptibles d'être reversées | | 3 | 1 | 1 | 0 | 0 |
| 14 - Effets escomptés non échus | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 15 - Autres engagements donnés | | 196 | 597 | 256 | 335 | 6 |
| 16 - Total des autres engagements donnés | (11 + 12 + 13 + 14 + 15) | 234 | 715 | 257 | 335 | 6 |
| II. DETTES GARANTIES PAR DES SURETES REELLES | (18 + 19) | 0 | 7 | 3 | 3 | 0 |
| 18 - Dettes financières garanties par des sûretés réelles | | 0 | 7 | 3 | 3 | 0 |
| 19 - Autres dettes garanties par des sûretés réelles | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| III. ENGAGEMENTS REÇUS | | 231 | 46 | 22 | 17 | 7 |
| 21 - Sûretés personnelles reçues | | 20 | 13 | 10 | 3 | 0 |
| 22 - Sûretés réelles reçues | | 2 | 1 | 1 | 0 | 0 |
| 23 - Garanties à première demande reçues | | 32 | 12 | 4 | 4 | 5 |
| 24 - Garanties de passif reçues | | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 25 - Clauses de retour à meilleure fortune reçues | | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 |
| 26 - Autres engagements reçus | | 175 | 18 | 7 | 10 | 1 |
| IV. ENGAGEMENTS RECIPROQUES | (21 à 26) | 198 | 1 981 | 1 102 | 879 | 0 |
| 28 - Lignes de crédit autorisées non utilisées | | 182 | 622 | 131 | 491 | 0 |
| 29 - Commandes d'investissements significatives | | 0 | 18 | 18 | 0 | 0 |
| 30 - Crédits documentaires | | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 |
| 31 - Portage de titres | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 32 - Autres engagements réciproques | | 16 | 1 340 | 952 | 388 | 0 |

29.2. Analyse des principaux montants au 31 décembre 2003

| | |
|--|--------------|
| Des avals accordés : | 102 |
| Avals accordés par FCI sur concours bancaires de plusieurs filiales aux USA, Brésil et Asie | 102 |
| Des cautionnements accordés : | 638 |
| Garantie de bonne exécution du contrat "BLUE" et projet BFEN Refuel Services et extension par AREVA SA | 111 |
| Cautions de restitution d'acomptes par Framatome ANP Sas pour Framatome ANP GmbH | 90 |
| Cautions de bonne fin/exécution par Framatome ANP Sas pour Framatome ANP GmbH | 74 |
| Garanties données aux clients par Framatome ANP Sas pour Framatome ANP Inc. | 49 |
| Garantie donnée par AREVA SA dans le cadre du TSDI "letters of indemnity" | 33 |
| Reprise de garantie Siemens pour démantèlement du site de Richland par AREVA SA | 33 |
| Cautions de retenue de garantie par Framatome ANP Sas pour Framatome ANP GmbH | 30 |
| Lettres de crédit émises par COGEMA Inc. | 30 |
| Lettres de crédit accordées par Framatome ANP Sas pour Framatome ANP Inc. | 26 |
| Cautions pour démantèlement des installations FBFC International | 20 |
| Engagement sur valeur de stock de Concentré détenu dans le parc de Comurhex | 17 |
| Cautions pour garantie de bail par Framatome ANP Sas pour Framatome ANP Inc. | 14 |
| Engagement de décontamination par Comurhex | 10 |
| Garantie de bonne exécution du contrat "MF 2000 RATP" par AREVA SA | 10 |
| Garanties bancaires accordées par Framatome ANP GmbH | 9 |
| Cautions accordées à Framatome ANP par AREVA SA pour garantie de valeur | 7 |
| Contre-garanties sur concours bancaires de FCI par AREVA SA | 6 |
| Cautions de bonne fin par COGEMA Logistics | 5 |
| Autres cautions accordées | 64 |
| Des autres engagements donnés : | 597 |
| Contre-garanties résultant de cautions bancaires par Framatome ANP Sas | 254 |
| Cautions de bonne fin / exécution par Framatome ANP Inc. | 201 |
| Engagements d'investissements en RSA résultant de marchés publics obtenus par Framatome ANP Sas | 26 |
| Contrats de bail locatifs immobiliers par Framatome ANP GmbH | 27 |
| Contrat de services informatiques par Framatome ANP GmbH | 8 |
| Contrat de services par Framatome ANP GmbH | 9 |
| Contre-garantie sur caution de bonne fin par AREVA SA | 3 |
| Autres engagements donnés | 69 |
| Les engagements réciproques sont principalement composés : | |
| Des lignes de crédit autorisées non utilisées | 622 |
| Lignes de crédit pour AREVA et FCI | 504 |
| Lignes de crédit pour Framatome ANP GmbH | 60 |
| Lignes de crédit pour Framatome ANP Inc. | 59 |
| Des autres engagements réciproques : | 1 340 |
| Engagement d'acquisition de la division T&D du Groupe Alstom par AREVA SA | 950 |
| Engagement d'acquisition de 50 % de la société ETC, filiale de Urenco par AREVA SA | 388 |
| Autres engagements réciproques | 2 |

Dans le cadre du plan d'épargne Groupe d'AREVA, le FCPE Framépargne détient 418 721 actions de la société. Ces titres n'étant pas cotés, ils bénéficient d'une garantie de liquidité telle que prévue par la loi sur l'épargne salariale. Cette garantie valable jusqu'au 10 juillet 2003 et prorogée jusqu'au 11 juillet 2004 est donnée par un établissement financier indépendant. Subséquemment, pour permettre la mise en place de cet engagement, la société a donné une garantie de valeur pour la même période. Au 31 décembre 2003, cette garantie porte sur 184 717 actions qui ont été cédées par le FCPE ; à ce titre, un montant de 14,3 M€ figure en provision pour l'exercice 2003. Au titre du solde de garantie la société estime cet engagement à 7,3 M€.

AREVA a pris l'engagement auprès des actionnaires de la société Urenco d'acquérir 50 % des parts que ces derniers détiennent dans la société anglaise ETC ; cet engagement représente un montant maximal de 388,3 M€, en complément des 150 M€ déjà versés le jour de la signature du protocole d'accord et figurant au bilan au poste "Autres immobilisations financières" (cf. note 13). En cas de dénouement postérieur au 31 décembre 2004 - et intervenant au plus tard le 31 décembre 2005, ce montant serait révisé sur la base de l'Euribor. Cet engagement est assorti de conditions suspensives et de garanties. L'acquisition de 50 % des parts de ETC permettra à AREVA d'accéder à la technologie d'enrichissement de l'uranium par ultracentrifugation.

AREVA a pris l'engagement auprès du groupe Alstom/Alstom Holdings d'acquérir sa division Transmission et Distribution pour un montant compris entre un prix plancher de 900 M€ et la valeur d'entreprise estimée à 950 M€. Cette acquisition est assortie de conditions suspensives et de garanties d'actifs, de passifs et environnementales. L'acquisition de T&D est devenue effective le 9 janvier 2004 (cf. note 32).

Le groupe a donné une garantie maison mère au client TVO dans le cadre du contrat EPR Finlande pour le montant de son engagement.

Note 30. Non applicable.

Note 31. Litiges et passifs éventuels

31.1. Litiges et passifs éventuels nés au cours de l'exercice 2003

Les litiges nés au cours de l'exercice 2003 ne font pas l'objet de provision significative compte tenu des travaux d'analyse du risque conduit par le groupe et de l'état d'avancement des négociations.

Exelon

Framatome ANP Inc. a reçu au cours du premier semestre 2003 un appel en garantie de son client Exelon concernant sa fourniture de combustible.

Après avoir observé des crayons non étanches dans quelques assemblages de combustible, le client a décidé unilatéralement :

- de suspendre le contrat en cours "pour cause",
- de décharger de façon anticipée ces assemblages ainsi que d'autres assemblages de même type.

A fin 2004, l'origine technique de la non-étanchéité des crayons n'est toujours pas établie et la responsabilité de Framatome ANP Inc. n'est pas encore démontrée. L'essentiel de la réclamation pour "taux de combustion garanti non atteint" continue donc d'être contestée par Framatome ANP Inc. qui maintient ses propositions initiales.

Des échanges visant à la reprise du contrat suspendu sont en cours et Framatome ANP Inc. étudie actuellement les termes d'une proposition reçue d'Exelon fin janvier 2004, réduisant sensiblement ses prétentions et montrant la volonté du client de trouver une solution commerciale à ce litige.

Paks

Le 10 avril 2003, un incident s'est produit lors du nettoyage chimique d'un lot d'assemblages combustibles, dans la centrale nucléaire hongroise de Paks. Le rapport de l'AIEA a confirmé la responsabilité partagée entre l'exploitant de Paks, l'Autorité de sûreté hongroise et Framatome ANP GmbH qui a conçu le système de nettoyage chimique. Le groupe est parvenu à un accord avec le client sur sa contribution à la réparation de certains dommages directs. Le groupe a désormais repris des relations d'affaires normalisées avec l'exploitant de Paks.

Litiges fiscaux

Le groupe AREVA fait l'objet d'un contrôle fiscal portant sur le résultat déclaré au titre du bénéfice consolidé en 2000 et 2001. Une notification de redressements a été adressée au groupe pour l'exercice 2000. Cette notification est en cours de discussion avec l'Administration fiscale.

31.2. Litiges et passifs éventuels nés antérieurement au 1^{er} janvier 2003

McClellan

Le 23 septembre 2002, faisant suite à une plainte déposée par l'association Inter-Church Uranium Committee Educational Cooperative (ICUCEC) pour non respect par l'autorité de

sûreté nucléaire du processus d'autorisation, la Cour fédérale du Canada a prononcé en première instance l'annulation du permis d'exploitation, délivré en 1999, par l'Atomic Energy Control Board (AECB) à la mine d'uranium et à l'usine de McClean. La Canadian Nuclear Safety Commission (CNSC), qui a succédé à l'AECB, et COGEMA Resources Inc, ont interjeté appel et, dans l'attente de son résultat, demandé la poursuite des activités du site de McClean. Le 7 novembre 2002, le juge mandaté par la Cour fédérale d'appel du Canada a accordé le sursis à exécution de la première décision. Le jugement d'appel est attendu en 2004.

Litige USEC

Comme mentionné en note 13, Le Département américain du Commerce (DOC) a imposé des droits compensateurs sur les exportations en provenance de France, d'Allemagne, des Pays-Bas et de Grande-Bretagne, de services d'enrichissement aux Etats-Unis suite aux plaintes déposées en décembre 2000 par l'United States Enrichment Corporation (USEC) à l'encontre d'Eurodif et d'Urenco. Le niveau des droits compensateurs (anti-dumping et anti-subsidies) appliqués aux exportations d'Eurodif aux Etats-Unis a conduit à déposer sur la période 2001 et 2002 un total de 35,1 M\$, et pour l'année 2003 une somme de 110,7 M\$ auprès des douanes américaines, récupérables à l'issue des procédures.

La procédure administrative pour dumping et subvention menée par le "Department of Commerce" (DOC) des Etats-Unis à l'encontre de COGEMA et d'Eurodif, a donné lieu en 2003 à la révision des exportations réalisées en 2001 et 2002. Une décision sur la révision des droits provisoires versés, sous forme de cautions récupérables, en 2001 et 2002, et servant de base pour d'éventuels droits futurs, sera notifiée courant 2004.

Par ailleurs, la procédure judiciaire engagée en appel par COGEMA et Eurodif devant la US Court of International Trade a permis d'obtenir une décision favorable en septembre 2003. Suite à cette décision, la cour d'appel fédérale américaine, la US Court of Appeal for the Federal Circuit (CAFC), a été saisie et devrait statuer définitivement en 2004.

Note 32. Evénements postérieurs à la clôture de l'exercice

32.1. Acquisition de la branche d'activité Transmission et Distribution d'Alstom

Le Groupe AREVA a signé le 9 janvier 2004 avec le Groupe Alstom l'accord d'acquisition définitif des activités Transmission et Distribution, après accord de la Commission

européenne et des autorités de la concurrence des pays concernés.

Le prix d'acquisition, fixé à 920 M€, sera définitivement établi en mai 2004 à l'issue de l'audit d'acquisition.

L'activité de T&D, Transmission et Distribution électrique, est une part importante de la chaîne de valeur du secteur de l'énergie électrique ; elle se situe entre la génération électrique et les utilisateurs finaux, grandes et petites entreprises et consommateurs intérieurs. Le marché auquel s'adresse T&D commence à la sortie de la centrale électrique et se termine avant le raccordement au réseau du consommateur industriel ou privé. A l'intérieur de ce marché, T&D fournit les équipements permettant la transformation de l'énergie électrique : les transformateurs et les équipements de connexion au réseau : disjoncteurs, sectionneurs qui sont souvent rassemblés au sein de "sous-stations". Ces équipements majeurs sont associés à des équipements de mesure, transformateurs de mesure, relais de protection et systèmes d'automatisation de l'exploitation des réseaux et à des équipements de protection des réseaux : parafoudres. T&D ne fournit pas des équipements à faible valeur ajoutée comme les câbles et les pylônes correspondants. L'offre de T&D est complétée par une offre de systèmes de contrôle et d'exploitation de réseaux et par une offre de services à valeur ajoutée aux opérateurs.

32.2. Données chiffrées

Les données ci-dessous, relatives à l'activité Transmission et Distribution, sont des données historiques reconstituées a posteriori non auditées. Elles ont fait l'objet des retraitements suivants :

Ajustement de période

La date d'arrêté des comptes annuels du Groupe Alstom est le 31 mars. En conséquence, les données de compte de résultat ont été retraitées pour correspondre à la période d'arrêté des comptes du Groupe AREVA ; le dernier trimestre de l'exercice 2002-2003 a été ajouté aux trois premiers trimestres de l'exercice 2003-2004 afin de reconstituer l'année civile 2003.

Ajustement de périmètre

A la date de signature de l'accord, un certain nombre de sociétés du périmètre de l'activité Transmission et Distribution étaient en cours de transfert. Les sociétés établies en Inde et au Pakistan, du fait des réglementations locales, ne seront vraisemblablement pas acquises avant le 30 juin 2004, et, de ce fait, ne seront consolidées que lors de leur acquisition définitive. Le prix d'acquisition de ces deux sociétés est inclus dans le prix global provisoire de 920 M€ mentionné ci-dessus.

En conséquence, les données relatives aux sociétés indienne et pakistanaise ont été exclues des données historiques reconstituées a posteriori et non auditées. Pour information, le chiffre d'affaires de l'activité Transmission et Distribution, y compris les sociétés indienne et pakistanaise, s'élève à 2 971 M€.

Ajustement de mise aux normes comptables du Groupe AREVA

AREVA et la branche d'activité Transmission et Distribution ont mis en place au cours du dernier trimestre 2003 un groupe de travail chargé d'identifier et d'évaluer les différences de normes comptables entre les deux groupes. Aucune différence majeure n'a été identifiée ; toutefois, les éléments suivants ont été retenus pour l'établissement des données historiques reconstituées a posteriori non auditées :

- élimination des goodwill et de l'amortissement correspondant,
- capitalisation des immobilisations financées par des crédits-bails,
- annulation des coûts relatifs à la réorganisation juridique préalable à la cession.

Compte tenu des éléments mentionnés ci-dessus, le compte de résultat et les éléments de bilan pour la

période de douze mois close le 31 décembre 2003 sont les suivants :

| Compte de résultat simplifié (en millions d'euros) | Exercice 2003 |
|--|-------------------|
| Chiffre d'affaires | 2 859 |
| Coût des produits vendus | (2 121) |
| Marge brute | 738 |
| Frais de recherche, commerciaux et administratifs | (572) |
| Autres produits et charges opérationnels | (32) |
| Résultat opérationnel avant coûts de restructuration | 134 |
| Coûts de restructuration | (151) |
| Résultat opérationnel | (17) |
| Résultat exceptionnel | 3 |
| Résultat financier | (35) |
| Intérêts minoritaires | (1) |
| Résultat net avant impôts des activités | (32) |
| Eléments de bilan (en millions d'euros) | 31/12/2003 |
| Immobilisations corporelles nettes | 291 |
| Besoin en fonds de roulement | 295 |
| Provisions pour risques et charges | 339 |
| Autres informations | 31/12/2003 |
| Effectif | 21 805 |

Note 33. Périmètre de consolidation

IG : intégration globale

IP : intégration proportionnelle

EQ : mise en équivalence

| Raison sociale, forme, siège social | Pays | Numéro Siren | 2003 | | 2002 | |
|--|--------------------|--------------|---------|-----------|---------|-----------|
| | | | Méthode | % intérêt | Méthode | % intérêt |
| Framatome ANP | | | | | | |
| Framatome ANP SAS - 92400 Courbevoie | France | 428 764 500 | IG | 66,00 | IG | 66,00 |
| Intercontrôle SA - 94583 Rungis | France | 305 254 526 | IG | 66,00 | IG | 66,00 |
| Somanu SA - 92400 Courbevoie | France | 328 946 231 | IG | 66,17 | IG | 58,08 |
| ANF GmbH Advanced Nuclear Fuels, 49 811 Lingen | Allemagne | | IG | 66,00 | IG | 66,00 |
| FUSA (Framatome USA Inc.) | Etats-Unis | | IG | 66,00 | IG | 66,00 |
| Framex South Africa - 8000 Cape Town | Afrique du Sud | | IG | 65,92 | IG | 65,92 |
| Nuclear Power International SNC - 92800 Courbevoie | France | 950 565 978 | | Fusion | IG | 66,00 |
| NNS SNC - 69006 Lyon | France | 333 824 530 | IG | 39,60 | IG | 39,60 |
| CERCA SA - 92400 Courbevoie | France | 572 205 433 | IG | 66,00 | IG | 66,00 |
| ANP GmbH, 91058 Erlangen | Allemagne | | IG | 66,00 | IG | 66,00 |
| Incore Services SA - 44472 Carquefou | France | 872 802 848 | IG | 66,00 | IG | 66,00 |
| LNS | Afrique du Sud | | EQ | 29,70 | EQ | 29,70 |
| SGT, Ltd | Etats-Unis | | IP | 33,00 | IP | 33,00 |
| Signum | Afrique du Sud | | EQ | 32,34 | EQ | 32,34 |
| Sofinel | France | 312 664 824 | EQ | 29,70 | EQ | 29,70 |
| Jeumont SA - 92400 Courbevoie | France | 341 805 836 | IG | 66,00 | IG | 66,00 |
| Visionic SA - 45600 Sully-sur-Loire | France | 326 382 900 | IG | 66,00 | IG | 66,00 |
| Sarelem SA - 92400 Courbevoie | France | 319 606 091 | IG | 66,00 | IG | 66,00 |
| Cte-Ndt SA - 94583 Rungis | France | 308 548 742 | IG | 66,00 | IG | 66,00 |
| NDT GmbH - 91058 Erlangen | Allemagne | | IG | 66,00 | IG | 66,00 |
| Timet Savoie SA - 95023 Cergy-Pontoise | France | 408 579 084 | EQ | 19,80 | EQ | 19,80 |
| Fragema GIE, 69006 Lyon | France | 338 344 658 | IG | 66,00 | IG | 66,00 |
| Cezus SA - 92400 Courbevoie | France | 071 500 763 | IG | 66,00 | IG | 66,00 |
| FBFC SNC - 92400 Courbevoie | France | 300 521 754 | IG | 66,00 | IG | 66,00 |
| FBFC International SA - 1000 Bruxelles | Belgique | | IG | 66,00 | IG | 66,00 |
| Framatome ANP Holdings Inc. - 24506 Lynchburg VA | Etats-Unis | | IG | 66,00 | IG | 66,00 |
| Framatome ANP De&S Hanford, Inc. | Etats-Unis | | IG | 66,00 | IG | 66,00 |
| Northrop, Devine & Tarebell Inc. | Etats-Unis | | | Cession | IG | 66,00 |
| Framatome ANP DE&SR, LLC | Etats-Unis | | | Fusion | IG | 66,00 |
| DE-SE Framatome ANP De&S Hanford, Inc. | Etats-Unis | | IG | 66,00 | IG | 66,00 |
| Framatome ANP LTD, DE&SR, Inc. | Canada | | IG | 66,00 | IG | 66,00 |
| Framatome ANP&DE&S | République tchèque | | IG | 66,00 | IG | 66,00 |
| Framatome ANP Blakey Staffing Solution | Canada | | IG | 66,00 | IG | 66,00 |
| Washington Framatome ANP DE&S Decontamination & Decommissioning LLC | Etats-Unis | | IG | 66,00 | IG | 66,00 |
| Framatome ANP DE&S Inc. Argentine Branch | Argentine | | IG | 66,00 | IG | 66,00 |
| Uranium Disposition Services, LLC | Etats-Unis | | IP | 31,68 | | |
| Framatome ANP DE&S Srl | Pérou | | IG | 66,00 | IG | 66,00 |
| Framatome ANP DE&S Srltda | Pérou | | IG | 66,00 | IG | 66,00 |

| Raison sociale, forme, siège social | Pays | Numéro Siren | 2003 | | 2002 | |
|---|------------|--------------|---------|--------------|---------|-----------|
| | | | Méthode | % intérêt | Méthode | % intérêt |
| COGEMA | | | | | | |
| COGEMA | France | 305 207 169 | IG | 100,00 | IG | 100,00 |
| Katco | Kazakhstan | | EQ | 45,00 | EQ | 45,00 |
| CRI CAN | Canada | | IG | 100,00 | IG | 100,00 |
| Mul | Canada | | IG | 100,00 | IG | 100,00 |
| COGEMA Inc. | Etats-Unis | | IG | 100,00 | IG | 100,00 |
| CRI USA | Etats-Unis | | IG | 100,00 | IG | 100,00 |
| PMC USA | Etats-Unis | | IG | 100,00 | IG | 100,00 |
| Eurodif SA, 78140 Vélizy-Villacoublay | France | 723 001 889 | IG | 59,65 | IG | 59,65 |
| Eurodif Production, 26700 Pierrelatte | France | 307 146 472 | IG | 59,65 | IG | 59,65 |
| Cie française de Mokta (CFM) 78140 Vélizy-Villacoublay | France | 552 112 716 | IG | 100,00 | IG | 100,00 |
| Comilog | France | 592 017 750 | EQ | 7,65 | EQ | 7,65 |
| Eramet Mang Alliages | France | 423 464 577 | EQ | 30,5 | EQ | 30,50 |
| Socatri | France | 302 639 927 | IG | 59,65 | IG | 59,65 |
| Sofidif | France | 303 587 216 | IG | 60,00 | IG | 60,00 |
| Tasys | France | 408 773 323 | | Déconsolidée | IG | 100,00 |
| Cie nucléaire de services (CNS) | France | 401 649 363 | IG | 51,00 | IG | 51,00 |
| Sicn | France | 325 720 209 | IG | 100,00 | IG | 100,00 |
| Gemma | France | 332 201 664 | IG | 100,00 | IG | 100,00 |
| Séchaud-et-Metz, 92260 Fontenay-aux-Roses | France | 652 030 677 | EQ | 34,00 | EQ | 34,00 |
| Euriware PGI (Axisse) | France | 380 416 222 | | Fusion | IG | 100,00 |
| SGN, 78180 Montigny-le-Bretonneux | France | 612 016 956 | IG | 100,00 | IG | 100,00 |
| Eurodoc | France | 349 617 084 | IG | 100,00 | IG | 100,00 |
| Euriware SA | France | 320 585 110 | IG | 100,00 | IG | 100,00 |
| AT-Nutech | France | 379 385 982 | IG | 100,00 | IG | 100,00 |
| Sogéfibre, 78180 Montigny-le-Bretonneux | France | 351 543 004 | IG | 100,00 | IG | 100,00 |
| Valfibre, 50700 Valognes | France | 950 619 890 | IG | 99,90 | IG | 99,90 |
| Le Bourneix (SMB), 78140 Vélizy-Villacoublay | France | 323 097 899 | IG | 100,00 | IG | 100,00 |
| COGEMA Australia, Sydney, NSW 2000 | Australie | | IG | 100,00 | IG | 100,00 |
| Mineraus | Australie | | IG | 100,00 | IG | 100,00 |
| Sytech, 78190 Trappes | France | 383 323 805 | | Déconsolidée | IG | 59,99 |
| Eurosys Corporation (COGEMA Services) | Etats-Unis | | IG | 100,00 | IG | 100,00 |
| COGEMA Engineering | Etats-Unis | | IG | 100,00 | IG | 100,00 |
| NHC, 20 814 Bestheda Maryland | Etats-Unis | | IG | 100,00 | IG | 100,00 |
| Socodei, 95613 Eragny-sur-Oise | France | 380 303 107 | EQ | 49,00 | EQ | 49,00 |
| Mécagest | France | 350 357 596 | IG | 100,00 | IG | 100,00 |
| Mécachimie | France | 304 864 036 | IG | 100,00 | IG | 100,00 |
| Mainco | France | 350 130 167 | IG | 100,00 | IG | 100,00 |
| Cie Commox | France | 331 102 624 | IG | 100,00 | IG | 100,00 |
| Lemaréchal | France | 323 266 460 | IG | 100,00 | IG | 100,00 |
| Canberra CO (APTEC Instruments Ltd) | Canada | | IG | 100,00 | IG | 100,00 |
| Canberra Dover Inc. | Etats-Unis | | IG | 100,00 | IG | 100,00 |
| Canberra Eurisys SA (Mesures) | France | 384 449 773 | IG | 100,00 | IG | 100,00 |
| Groupe Assystem | France | 323 158 709 | | Déconsolidée | EQ | 38,55 |
| Maintenance Eurisys Mesures (MEM) Canberra Maintenances | France | 322 522 681 | IG | 99,98 | IG | 99,98 |
| Groupe Euriware | France | 378 566 343 | IG | 100,00 | IG | 100,00 |
| Euriware Group (services) | France | 318 132 040 | IG | 100,00 | IG | 100,00 |
| DGI 2000 | France | 331 813 378 | IG | 100,00 | | |
| Ifatec | France | 321 833 444 | | Fusion | IG | 99,90 |

| Raison sociale, forme, siège social | Pays | Numéro Siren | 2003 | | 2002 | |
|---|-----------------|--------------|---------|-----------|---------|-----------|
| | | | Méthode | % intérêt | Méthode | % intérêt |
| Comurhex, 78140 Vélizy-Villacoublay | France | 712 007 962 | IG | 100,00 | IG | 100,00 |
| COGEMA Logistics (Transnucléaire) | France | 602 039 299 | IG | 100,00 | IG | 100,00 |
| Transnucléaire US (sous consolidation) | Etats-Unis | | IG | 100,00 | IG | 100,00 |
| Transnuc LTD (TN Tokyo) | Japon | | IG | 100,00 | | |
| Cominak, Niamey | Niger | | EQ | 34,00 | EQ | 34,00 |
| Cominor | France | 422 123 984 | IG | 100,00 | IG | 100,00 |
| AMC | Soudan | | EQ | 40,00 | EQ | 40,00 |
| CMA | Côte d'Ivoire | | IG | 90,00 | IG | 90,00 |
| SMI | Côte d'Ivoire | | IG | 51,00 | IG | 51,00 |
| Somaïr, Niamey | Niger | | IG | 63,40 | IG | 63,40 |
| COGEMA Allemagne | Allemagne | | IG | 100,00 | IG | 100,00 |
| Urangesellschaft, 60486 Frankfurt | Allemagne | | IG | 100,00 | IG | 100,00 |
| Urangesellschaft USA | Etats Unis | | IG | 100,00 | IG | 100,00 |
| Mines de Jouac (SMJ) 78140 Vélizy-Villacoublay | France | 303 697 924 | IG | 100,00 | IG | 100,00 |
| Cie française de Mines et Métaux CFMN, 78140 Vélizy-Villacoublay | France | 300 574 894 | IG | 100,00 | IG | 100,00 |
| COGEMA Minerals Corporation (COMIN), 82604 Mills NY | Etats-Unis | | IG | 100,00 | IG | 100,00 |
| PEA Consulting (ex Eurisys Consulting) | France | 592 029 128 | IG | 100,00 | IG | 99,99 |
| Geraco | France | 432 125 664 | IG | 100,00 | IG | 100,00 |
| Canberra Industries US | Etats-Unis | | IG | 100,00 | IG | 100,00 |
| CNSV | Belgique | | IG | 100,00 | IG | 100,00 |
| Canberra Harwell | Grande-Bretagne | | IG | 100,00 | IG | 100,00 |
| Canberra Aquilla | Etats-Unis | | IG | 100,00 | IG | 100,00 |
| MCS | Etats-Unis | | IG | 55,00 | IG | 55,00 |
| Oak Ridge | Etats-Unis | | IG | 100,00 | IG | 100,00 |
| Canberra Japan | Japon | | IG | 100,00 | IG | 100,00 |
| Canberra Inc. | Etats-Unis | | IG | 100,00 | IG | 100,00 |
| Canberra Eurisys Benelux | Belgique | | IG | 100,00 | IG | 100,00 |
| Canberra Eurisys GmbH | Allemagne | | IG | 100,00 | IG | 100,00 |
| Technicatome | | | | | | |
| Technicatome SA - 91190 Gif-sur-Yvette | France | 772 045 879 | IG | 83,58 | IG | 83,58 |
| 01DB Italia | Italie | | IP | 37,21 | IP | 37,21 |
| 01DB Brésil | Brésil | | IP | 46,15 | IP | 30,89 |
| 01DBINC | Etats-Unis | | IP | 37,21 | IP | 37,21 |
| Aesse | Italie | | IP | 37,21 | IP | 37,21 |
| Corys Tess 38000 Grenoble | France | 413 851 924 | EQ | 28,43 | EQ | 28,43 |
| CVI | France | 384 787 958 | | Fusion | IG | 74,43 |
| Elta | France | 388 919 177 | IG | 55,15 | IG | 83,58 |
| Helion | France | 435 050 737 | IG | 83,58 | IG | 83,07 |
| AXILYA, 13590 Meyreuil | France | 380 094 235 | IG | 83,58 | IG | 83,58 |
| Isis Mpp - 31084 Toulouse | France | 325 517 621 | IG | 71,64 | IG | 83,58 |
| M.V.I Technologies - 69670 Limonest | France | 332 087 949 | IG | 74,43 | IG | 74,43 |
| Metravib - 69670 Limonest | France | 409 869 708 | IG | 74,39 | IG | 74,41 |
| 01BD S'tell | France | 344 830 179 | | Fusion | IG | 74,43 |
| Principia RD - 83507 La Seine-sur-Mer | France | 320 786 171 | IP | 20,89 | IP | 20,90 |
| Principia Marine | France | 384 408 993 | IP | 10,66 | IP | 10,66 |
| SCS | Italie | | | vendu | IP | 37,21 |
| Technoplus Industries -13170 Les Pennes-Mirabeau | France | 338 296 478 | IG | 83,58 | IG | 83,58 |
| RJH | France | 448 727 859 | IG | 69,00 | | |

| Raison sociale, forme, siège social | Pays | Numéro Siren | 2003 | | 2002 | |
|---|------------------------|--------------|---------|-----------|---------|-----------|
| | | | Méthode | % intérêt | Méthode | % intérêt |
| Open Cascade | France | 420 919 805 | IP | 20,90 | | |
| O1db GmbH | Allemagne | | IG | 48,37 | | |
| Cortex | Allemagne | | IG | 74,43 | | |
| FCI | | | | | | |
| FCI Berg Asia Pte Ltd - Singapore 089315 | Singapour | | IG | 100,00 | IG | 100,00 |
| FCI Connectors Australia Pty Ltd - Smithfield NSW | Australie | | IG | 100,00 | IG | 100,00 |
| FCI Austria GmbH - 5230 Mattighoffen | Autriche | | IG | 100,00 | IG | 100,00 |
| FCI Deutschland GMBH - 65824 Schwalbach | Allemagne | | IG | 100,00 | IG | 100,00 |
| FCI Americas Inc. - Manchester, NH 16831 | Etats-Unis | | IG | 100,00 | IG | 100,00 |
| FCI Mechelen - 2800 Malines | Belgique | | IG | 100,00 | IG | 100,00 |
| FCI Besançon SA - 25000 Besançon | France | 388 636 896 | IG | 99,95 | IG | 99,95 |
| FCI Brasil Ltda - São Paulo CEP 04901 | Brésil | | IG | 100,00 | IG | 100,00 |
| Berg UK Limited, Dunstable | Grande-Bretagne | | IG | 100,00 | IG | 100,00 |
| FCI Canada Inc. - Scarborough Ontario M1P 2G9 | Canada | | IG | 100,00 | IG | 100,00 |
| FCI Schweiz AG - 6340 Baar | Suisse | | IG | 100,00 | IG | 99,25 |
| FCI Quigdao co Ltd shangdong 266101 PRC | Chine | | IG | 100,00 | IG | 100,00 |
| FCI Hertogenbosch BV - 5222 AV's Hertogenbosch | Pays-Bas | | IG | 100,00 | IG | 100,00 |
| FCI Dominican Republic Inc. - Santiago de los Caballeros | République Dominicaine | | | Cession | IG | 100,00 |
| FCI Automotive Deutschland GmbH - 90411 Nuremberg | Allemagne | | IG | 100,00 | IG | 100,00 |
| FCI Connectors España SA - 08635 San Esteve de Sesrovires | Espagne | | IG | 100,00 | IG | 100,00 |
| FCI France SA - 78000 Versailles | France | 552 056 533 | IG | 99,95 | IG | 99,95 |
| FCI SA - 75009 Paris | France | 349 566 240 | IG | 100,00 | IG | 100,00 |
| FCI Automotive France SA - 28230 Epernon | France | 775 678 980 | IG | 99,95 | IG | 99,95 |
| FCI Trésorerie SA - 78000 Versailles | France | 393 476 783 | IG | 100,00 | IG | 100,00 |
| FCI Europe - 78000 Versailles | France | 421 188 426 | IG | 100,00 | | |
| FCI Finland OY - 02270 Espoo | Finlande | | IG | 100,00 | IG | 100,00 |
| FCI Hong Kong Ltd, Tsim Sha Tsui Road, Kowloon | Chine | | IG | 100,00 | IG | 100,00 |
| FCI Holding (Europe) BV, 5222 AV's Hertogenbosch | Pays-Bas | | IG | 100,00 | IG | 100,00 |
| FCI Hungary KFT - 2800 Tatabanya | Hongrie | | IG | 100,00 | IG | 100,00 |
| FCI Korea Ltd - Ichon-Kun, Kyungju-si | Corée du Sud | | IG | 100,00 | IG | 100,00 |
| FCI Ireland BV - 5222 AV's Hertogenbosch | Pays-Bas | | IG | 100,00 | IG | 100,00 |
| FCI Italia SpA - 10156 Torino | Italie | | IG | 100,00 | IG | 100,00 |
| FCI Technology & Services Ltd, Cochin, Kerala | Inde | | IG | 100,00 | IG | 100,00 |
| FCI Japan KK - Shinagawa-ku Tokyo 140 | Japon | | IG | 93,60 | IG | 93,60 |
| FCI Katrineholm AB - 64122 Katrineholm | Suède | | IG | 100,00 | IG | 100,00 |
| FCI Connectors UK Ltd - Dunstable | Grande-Bretagne | | IG | 100,00 | IG | 100,00 |
| Sté rhénane de participations SA - 78000 Versailles | France | 318 099 306 | IG | 99,95 | IG | 99,95 |
| FCI Belgium NV - 2800 Mechelen | Belgique | | IG | 100,00 | IG | 100,00 |
| Morocco Connectors International Tanger | Maroc | | | Cession | IG | 100,00 |
| FCI Electrique France SA - 27000 Evreux | France | 775 596 679 | IG | 100,00 | IG | 100,00 |
| FCI Microconnections SA - 78200 Mantes-la-Jolie | France | 335 187 696 | IG | 99,95 | IG | 99,95 |
| Framatome Connectors Mexico SA de CV - Toluca, Estado de Mexico CP 50200 | Mexique | | IG | 100,00 | IG | 100,00 |
| FCI Electronics Mexico S de RL de CV - Chihuahua, Mexico | Mexique | | IG | 100,00 | IG | 100,00 |
| FCI Connectors Malaysia Sdn Bhd - 47400 Petaling Jaya, Selangor | Malaisie | | IG | 100,00 | IG | 100,00 |
| FCI Nantong Ltd - Jiangsu, PRC 22630 | Chine | | IG | 100,00 | IG | 100,00 |
| FCI Nederland BV - 2908 LJ Capelle A/D IJssel | Pays-Bas | | IG | 100,00 | IG | 100,00 |

| Raison sociale, forme, siège social | Pays | Numéro Siren | 2003 | | 2002 | |
|--|-----------------|--------------|---------|--------------|---------|-----------|
| | | | Méthode | % intérêt | Méthode | % intérêt |
| FCI OEN Connectors Ltd - 682019 Vyttila, Cochin | Inde | | IG | 62,84 | IG | 62,84 |
| FCI Asia Technology Pte Ltd - Singapore 089315 | Singapour | | IG | 100,00 | IG | 100,00 |
| FCI Pontarlier SA - 78000 Versailles | France | 383 703 808 | IG | 100,00 | IG | 100,00 |
| FCI PRC ltd tsimshatsui kowloon hong kong | Chine | | IG | 100,00 | IG | 100,00 |
| FCI Scotland Ltd - Glasgow G33 4JD | Grande-Bretagne | | IG | 100,00 | IG | 100,00 |
| FCI Singapore Pte Ltd - Singapore 089315 | Singapour | | IG | 100,00 | IG | 100,00 |
| FCI Dongguan Co. Ltd - Shatia Town, Dongguan Municipality | Chine | | IG | 100,00 | IG | 100,00 |
| FCI Americas Special Purposes Vehicules - Manchester, NH 03301 | Etats-Unis | | IG | 100,00 | IG | 100,00 |
| FCI Connectors Sweden AB ?? S-10074 Stockholm | Suède | | IG | 100,00 | IG | 100,00 |
| FCI Taiwan Ltd, Chungli - Taoyuan, Taïwan | Thaïlande | | IG | 100,00 | IG | 100,00 |
| Technocontact SA - 78000 Versailles | France | 712 052 364 | | Cession | IG | 99,95 |
| FCI Americas Technology Inc., Manchester, Nh 16830 | U.S.A. | | IG | 100,00 | IG | 100,00 |
| Framatome Connectors U.K. Ltd - LU5 4TS Dunstable Bedfordshire | Grande-Bretagne | | IG | 100,00 | IG | 100,00 |
| FCI USA Inc. Etters (Valley Green) PA 17319 | Etats-Unis | | IG | 100,00 | IG | 100,00 |
| FCI Americas International Holding Inc., Etters, Pennsylvanie | Etats-Unis | | IG | 100,00 | IG | 100,00 |
| FCI Americas Holding Inc. - Manchester, NH 1630 | Etats-Unis | | | Cession | IG | 100,00 |
| STMicroelectronics | | | | | | |
| STMicroelectronics | Pays-Bas | | EQ | 11,00 | EQ | 11,03 |
| STMicroelectronics Holding NV | Pays-Bas | | EQ | 30,99 | EQ | 30,99 |
| STMicroelectronics Holding II BV | Pays-Bas | | EQ | 30,99 | EQ | 30,99 |
| Holdings et autres | | | | | | |
| AREVA SA 75009 Paris | France | 712 054 923 | IG | 100,00 | IG | 100,00 |
| STMI | France | 672 008 489 | IG | 67,06 | IG | 67,06 |
| Cilas | France | 669 802 167 | EQ | 37,00 | EQ | 37,00 |
| Sofradir | France | 334 835 709 | EQ | 20,00 | EQ | 20,00 |
| Polinorsud | France | 343 008 231 | IG | 67,06 | IG | 67,06 |
| MSIS | France | 327 492 336 | IG | 67,06 | IG | 67,06 |
| GADS | France | 420 952 194 | IG | 67,06 | IG | 67,06 |
| RTC | France | 331 055 947 | IG | 67,06 | IG | 67,06 |
| ESI | France | 400 013 629 | IG | 53,65 | IG | 53,65 |
| Stmilog | France | 388 398 059 | IG | 67,06 | IG | 67,06 |
| Trihom | France | 378 649 040 | IG | 44,26 | IG | 44,26 |
| Gamma Assistance | France | 350 322 293 | IG | 67,06 | IG | 67,06 |
| Cedec, 75015 Paris | France | 394 329 841 | IG | 90,14 | IG | 90,14 |
| Eramet | France | 632 045 381 | EQ | 26,50 | EQ | 26,28 |
| Melox 78140 Vélizy-Villacoublay | France | 378 783 237 | IG | 100,00 | IG | 100,00 |
| Cogerap | France | 328 171 004 | IG | 100,00 | IG | 100,00 |
| FT1CI | France | 385 129 036 | IG | 63,77 | IG | 63,77 |
| Cere SA - 92400 Courbevoie | France | 330 956 871 | IG | 100,00 | IG | 100,00 |
| Fipt SA - 92400 Courbevoie | France | 351 737 051 | IG | 100,00 | IG | 99,00 |
| Packinox SA - 92400 Courbevoie | France | 333 914 760 | | Déconsolidée | IG | 100,00 |
| Framapar SA - 92400 Courbevoie | France | 410 343 669 | IG | 100,00 | IG | 100,00 |
| Secori SA - 92400 Courbevoie | France | 328 740 550 | | Fusion | IG | 99,76 |
| Teknassur - Luxembourg | Luxembourg | | IG | 100,00 | IG | 100,00 |
| Frarea - 92400 Courbevoie | France | 381 484 955 | IG | 100,00 | IG | 100,00 |
| Sepi SA - 1211 Genève | Suisse | | IG | 100,00 | IG | 100,00 |
| AREVA Inc. | Etats-Unis | | IG | 100,00 | | |
| AREVA Japan | Japon | | IG | 100,00 | | |
| AREVA Korea | Corée | | IG | 100,00 | | |

➤ 5.6. Comptes sociaux d'AREVA SA

5.6.1. Rapport général des Commissaires aux Comptes sur les comptes annuels - Exercice clos le 31 décembre 2003

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 2003 sur :

- le contrôle des comptes annuels de la société AREVA (Société des Participations du Commissariat à l'Energie Atomique), tels qu'ils sont joints au présent rapport,
- les vérifications spécifiques et les informations 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.

Opinion sur les comptes annuels

Nous avons effectué notre audit selon les normes professionnelles applicables en France ; ces normes requièrent la mise en œuvre de diligences permettant d'obtenir l'assurance raisonnable que les comptes annuels ne comportent pas d'anomalies significatives. Un audit consiste à examiner, par sondages, les éléments probants justifiant les données contenues dans ces comptes. Il consiste également à apprécier les principes comptables suivis et les estimations significatives retenues pour l'arrêté des comptes et à apprécier leur présentation d'ensemble. Nous estimons que nos contrôles fournissent une base raisonnable à l'opinion exprimée ci-après.

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.

Justification de nos appréciations

En application des dispositions de l'article L. 225-235 du Code de Commerce relatives à la justification de nos appréciations, introduites par la loi sur la sécurité financière du 1er août 2003 applicables pour la première fois à cet exercice, nous portons à votre connaissance les éléments suivants :

L'évaluation des titres de participation a été effectuée en conformité avec les méthodes comptables décrites dans la note "Principes, règles et méthodes comptables - Immobilisations financières" de l'annexe. Dans le cadre de nos travaux, nous avons revu le caractère approprié de ces méthodes comptables, ainsi que le caractère raisonnable des hypothèses retenues et des évaluations qui en résultent.

Les appréciations que nous avons portées sur ces éléments s'inscrivent dans le cadre de notre démarche d'audit qui porte sur les comptes annuels pris dans leur ensemble et contribuent à la formation de l'opinion sans réserve exprimée dans la première partie du rapport.

Vérifications spécifiques

Nous avons également procédé, conformément aux normes professionnelles 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.

En application de la loi, nous nous sommes assurés que les diverses informations relatives aux prises de participation et de contrôle et à l'identité des détenteurs du capital et des droits de votes vous ont été communiquées dans le rapport de gestion.

Fait à Paris, le 17 mars 2004

Les Commissaires aux Comptes

Deloitte Touche Tohmatsu

Mazars & Guerard

RSM Salustro Reydel

Pascal Colin

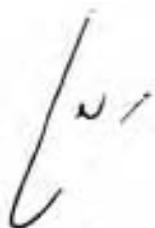
Jean-Paul Picard

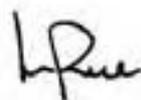
Thierry Blanchetier

Michel Rosse

Denis Marangé

Hubert Luneau





5.6.2. Bilan

ACTIF

| (en milliers d'euros) | Notes | 2003 | | | 2002 |
|--|----------|------------------|---------------------------------|------------------|------------------|
| | | Brut | Amortissements et provisions | Net | Net |
| Actif immobilisé | | | | | |
| Immobilisations incorporelles | 5.7.4.1. | 1 287 | 452 | 835 | 165 |
| Immobilisations corporelles | 5.7.4.2. | 41 048 | 18 454 | 22 594 | 21 702 |
| Immobilisations financières | 5.7.4.3. | 4 989 359 | 2 188 023 | 2 801 336 | 1 830 133 |
| Total actif immobilisé | | 5 031 694 | 2 206 929 | 2 824 765 | 1 852 000 |
| Actif circulant | | | | | |
| Stocks et en-cours | | | | | |
| Avances et acomptes versés sur commandes | 5.7.4.4. | 281 | | 281 | 55 |
| Clients et comptes rattachés | 5.7.4.4. | 37 476 | 140 | 37 336 | 64 720 |
| Autres créances | 5.7.4.4. | 207 010 | 32 109 | 174 901 | 368 623 |
| Titres de placement | 5.7.4.6. | 216 547 | | 216 547 | 361 329 |
| Disponibilités et valeurs mobilières de placement (c/c financiers inclus) | 5.7.4.6. | 1 281 437 | | 1 281 437 | 1 655 926 |
| Total actif circulant | | 1 742 751 | 32 249 | 1 710 502 | 2 450 653 |
| Charges constatées d'avance | 5.7.4.5. | 1 390 | | 1 390 | 122 |
| Ecarts de conversion actif | | 51 | | 51 | 150 |
| Total de l'actif | | 6 775 886 | 2 239 178 | 4 536 708 | 4 302 925 |

PASSIF*(en milliers d'euros)*

| | Notes | 2003 | 2002 |
|--|-----------|------------------|------------------|
| Capitaux propres | | | |
| Capital | 5.7.4.8. | 1 346 823 | 1 346 823 |
| Primes liées au capital | 5.7.4.9. | 328 289 | 331 803 |
| Réserves et report à nouveau | 5.7.4.9. | 204 489 | 144 389 |
| Résultat | 5.7.4.9. | 372 444 | 216 230 |
| Provisions réglementées | 5.7.4.9. | 1 561 | 1 708 |
| Total capitaux propres | | 2 253 606 | 2 040 953 |
| Autres fonds propres | | | |
| Titres subordonnés à durée indéterminée | 5.7.4.10. | 212 647 | 212 647 |
| Total autres fonds propres | | 212 647 | 212 647 |
| Provisions pour risques et charges | | | |
| Provisions pour risques | 5.7.4.11. | 53 986 | 708 835 |
| Provisions pour charges | 5.7.4.11. | 65 980 | 64 565 |
| Total provisions risques et charges | | 119 966 | 773 400 |
| Dettes | | | |
| Dettes financières | 5.7.4.12. | 1 799 704 | 7 159 |
| Avances et acomptes reçus sur commandes | | 0 | 0 |
| Dettes fournisseurs et comptes rattachés | 5.7.4.12. | 33 101 | 25 446 |
| Autres dettes | 5.7.4.12. | 117 653 | 1 242 562 |
| Instruments de trésorerie | 5.7.4.12. | 24 | 58 |
| Total des dettes | | 1 950 482 | 1 275 225 |
| Produits constatés d'avance | | | |
| Ecarts de conversion passif | | 7 | 700 |
| Total du passif | | 4 536 708 | 4 302 925 |

5.6.3. Compte de résultat

(en milliers d'euros)

| | Notes | 2003 | 2002 |
|--|----------|--------------------|------------------|
| Produits d'exploitation | | | |
| Chiffre d'affaires | | 36 046 | 73 133 |
| Reprises sur provisions | | 1 277 | 3 766 |
| Transferts de charges d'exploitation | | 110 | 113 |
| Autres produits | | 264 | 124 |
| Total produits d'exploitation | | 37 697 | 77 136 |
| Charges d'exploitation | | | |
| Achats de matières, de sous-traitance et autres approvisionnements | | (5 278) | (4 862) |
| Autres services extérieurs | | (75 080) | (77 903) |
| Impôts et taxes | | (4 249) | (11 269) |
| Charges de personnel | | (28 747) | (27 389) |
| Dotations aux amortissements et aux provisions | | (2 310) | (3 640) |
| Autres charges de gestion courante | | (531) | (464) |
| Total charges d'exploitation | | (116 195) | (125 527) |
| Résultat d'exploitation | 5.7.5.1. | (78 498) | (48 391) |
| Produits financiers | | | |
| De participations | | 331 618 | 124 708 |
| D'autres valeurs mobilières et créances de l'actif immobilisé | | 22 | 46 118 |
| Autres intérêts et produits assimilés | | 84 055 | 36 600 |
| Différences positives de change | | 107 453 | 35 010 |
| Produits nets sur cessions de valeurs mobilières de placement | | 288 117 | 695 003 |
| Reprises sur provisions | | 683 761 | 11 959 |
| Transferts de charges financières | | 1 302 | 2 099 |
| Total produits financiers | | 1 496 328 | 951 497 |
| Charges financières | | | |
| Intérêts et charges assimilés | | (45 354) | (65 830) |
| Différences négatives de change | | (103 847) | (34 510) |
| Charges nettes sur cessions de valeurs mobilières de placements | | 0 | 0 |
| Dotations aux provisions | | (910 594) | (867 697) |
| Total charges financières | | (1 059 795) | (968 037) |
| Résultat financier | 5.7.5.2. | 436 533 | (16 540) |
| Résultat courant avant impôts | | 358 035 | (64 931) |
| Produits exceptionnels | | | |
| Sur opérations de gestion | | 12 | 2 |
| Sur opérations en capital | | 35 270 | 357 216 |
| Reprises sur provisions | | 7 547 | 9 314 |
| Total produits exceptionnels | | 42 829 | 366 532 |
| Charges exceptionnelles | | | |
| Sur opérations de gestion | | (7 386) | (4 641) |
| Sur opérations en capital | | (15 077) | (58 948) |
| Dotations aux provisions | | (62 523) | (4 120) |
| Total charges exceptionnelles | | (84 986) | (67 709) |
| Résultat exceptionnel | 5.7.5.3. | (42 157) | 298 823 |
| Participation des salariés aux résultats | | | |
| Impôts sur les bénéfices | 5.7.5.4. | 56 566 | (17 662) |
| Résultat net | | 372 444 | 216 230 |

5.6.4. Tableau de flux de trésorerie

(en milliers d'euros)

| | 2003 | 2002 |
|---|----------------|--------------|
| Flux de trésorerie d'exploitation | | |
| Résultat de l'exercice | 372 | 216 |
| Dotations nettes aux amortissements | 2 | 2 |
| Dotations nettes aux provisions | 251 | 847 |
| Perte (profit) sur cession d'actifs immobilisés et titres de placements | (284) | (989) |
| Abandons de créances et autres produits hors trésorerie | (1) | (2) |
| Variation nette des avances et acomptes versés sur commandes | | 4 |
| Variation nette des clients et autres créances | 188 | (89) |
| Variation nette des fournisseurs et autres dettes | (1 056) | 97 |
| Autres | (25) | |
| Total des flux de trésorerie d'exploitation (I) | (553) | 86 |
| Flux d'investissement | | |
| Acquisitions d'immobilisations corporelles et incorporelles | (5) | (6) |
| Acquisitions (nettes) d'immobilisations financières | (1 872) | (6) |
| Cessions d'immobilisations corporelles et incorporelles | 2 | 217 |
| Cessions d'immobilisations financières | 7 | 140 |
| Variations des créances et dettes sur immobilisations | 31 | (60) |
| Autres (réduction immobilisations financières) | 8 | 2 |
| Total des flux de trésorerie d'investissement (II) | (1 829) | 289 |
| Flux de financement | | |
| Diminution (augmentation) du capital et des primes liées | - | - |
| Dividendes et précompte versés | (220) | (220) |
| Variation des dettes financières | 0 | (4) |
| Total des flux de financement (III) | (220) | (223) |
| Variation de trésorerie (I + II + III) | (2 601) | 152 |
| Avant opérations sur titres de placements | - | - |
| Variation des titres de placement | 434 | 1 017 |
| Augmentation (diminution) totale de la trésorerie | (2 167) | 1 168 |
| Trésorerie à l'ouverture de l'exercice (A) | 1 651 | 483 |
| Titres de placement à l'ouverture | | |
| Trésorerie à la clôture de l'exercice (B) | (517) | 1 651 |
| Variation de trésorerie (B - A) | (2 167) | 1 168 |

➤ 5.7. Annexe aux comptes sociaux d'AREVA SA

La présente annexe complète le bilan avant répartition de l'exercice clos le 31 décembre 2003, dont le total est de 4 536 708 milliers d'euros, et le compte de résultat qui dégage un bénéfice de 372 444 milliers d'euros.

L'exercice a une durée de douze mois recouvrant la période du 1^{er} janvier au 31 décembre 2003.

Cette annexe comprend :

- les faits caractéristiques de l'exercice,
- les principes, règles et méthodes comptables appliqués,
- les notes sur le bilan,
- les notes sur le compte de résultat,
- des informations complémentaires.

Ces notes et tableaux font partie intégrante des comptes annuels arrêtés par le Conseil de Surveillance d'AREVA.

5.7.1. Activité de la société

AREVA est une holding financière et de services. Les principales prestations fournies concernent la gestion centralisée de la trésorerie, des prestations de conseil et d'assistance et la souscription d'assurances pour le groupe. AREVA gère également un patrimoine immobilier qu'elle loue à des sociétés du groupe et hors groupe.

5.7.2. Faits caractéristiques de l'exercice

5.7.2.1. Acquisition de la division Transmission & Distribution d'Alstom

Centrant sa stratégie sur les besoins de ses principaux clients, les électriciens, AREVA a analysé les secteurs présentant un enjeu majeur pour eux et est parvenue à la conclusion que le domaine du transport et de la distribution de l'électricité est critique pour les opérateurs. Le groupe a en conséquence fait une offre le 1^{er} juillet 2003 sur la division Transmission & Distribution (T&D) mise en vente par Alstom.

Depuis cette date, la succession de black-outs constatée dans un certain nombre de grands pays a conforté AREVA dans son analyse. L'accord d'acquisition de T&D a été signé le 25 septembre 2003 avec Alstom.

Transmission & Distribution sert des électriciens, dont certains ne sont pas des clients actuels du groupe, et ouvre des perspectives de synergies dans des domaines tels que les

ingénieries, les systèmes de gestion et d'information ou encore les services à forte valeur ajoutée.

5.7.2.2. Recapitalisation de FCI

AREVA a recapitalisé le 21 novembre 2003 sa filiale FCI (le pôle Connectique du groupe) à hauteur de 1,3 milliard d'euros. Cette somme a été intégralement affectée au remboursement de la dette financière qui s'élevait, au 31 décembre 2002, à 1,8 milliard d'euros.

Ajoutée au produit de la vente d'activités non stratégiques, elle permet de réduire considérablement l'endettement de FCI.

5.7.2.3. Cession de Packinox

Dans une logique de désengagement d'actifs non stratégiques, le groupe a cédé le 17 décembre 2003 la société Packinox, dépositaire d'une technologie originale d'échangeurs de chaleur utilisée dans les procédés chimiques de l'industrie pétrolière, à son management.

Cette entité, basée à Chalon-sur-Saône, a enregistré un chiffre d'affaires 2003, jusqu'à sa date de cession, de 36 M€, et emploie environ 130 personnes.

5.7.3. Principes, règles et méthodes comptables

5.7.3.1. Règles et méthodes appliquées aux différents postes du bilan

L'arrêté des comptes annuels au 31 décembre 2003 de la société AREVA est établi conformément aux règles du Plan Comptable Général 1999.

Changement de présentation des comptes sociaux

Compte tenu de l'activité de gestion centralisée de trésorerie d'AREVA et de la nature des conventions de trésorerie existantes, les comptes courants financiers sont à présent considérés comme des liquidités avec pour conséquence un reclassement des comptes courants financiers actifs du poste "Autres créances" vers le poste "Disponibilités" et en contrepartie un reclassement des comptes courants financiers passifs du poste "Autres dettes" vers le poste "Dettes financières", pour des montants respectifs de 144 741 milliers d'euros et 1 796 737 milliers d'euros pour 2003.

Immobilisations incorporelles et corporelles

Les immobilisations incorporelles et corporelles figurent au bilan pour leur valeur d'acquisition, sauf pour celles qui ont fait l'objet d'une réévaluation, conformément aux règles en vigueur.

L'amortissement de ces biens est calculé suivant le mode estimé le plus représentatif de leur dépréciation économique.

La durée d'amortissement est généralement de trois ans au maximum pour les logiciels d'application acquis, 25 ans pour les bâtiments, dix ans pour les agencements et installations et le mobilier de bureau et cinq ans au maximum pour le matériel de bureau, informatique et de transport.

Il est par ailleurs tenu compte d'une dépréciation de ces actifs sur la base d'un plan d'amortissement spécifique à chaque bien. Cette dépréciation est éventuellement complétée par voie de provision 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 prix d'acquisition.

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 provision pour 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 postérieures à la date de clôture des comptes, mais connus avant la fin des travaux d'arrêté ainsi que de la rentabilité prévisionnelle ou de la valeur de marché des filiales.

Créances et dettes

Les créances et dettes sont évaluées à leur valeur nominale. Les créances sont, le cas échéant, dépréciées par voie de provision pour tenir compte des difficultés de recouvrement auxquelles elles sont susceptibles de donner lieu d'après les informations connues à la date d'arrêté des comptes.

Les créances et dettes en monnaies étrangères sont converties et comptabilisées en euros sur la base des cours du change à la clôture de l'exercice.

Les pertes et gains latents constatés par rapport aux montants précédemment comptabilisés sont inscrits au bilan en écarts de conversion.

Les créances et dettes en monnaies étrangères bénéficiant d'une couverture de change spécifique sont comptabilisées en euros et au cours fixé par cette couverture.

Les pertes de change latentes donnent lieu à la constitution d'une provision pour risque.

Valeurs mobilières de placement

Les valeurs mobilières de placement sont évaluées à leur coût d'acquisition ou à leur valeur d'inventaire si celle-ci est inférieure. Dans le cas où leur valorisation à la date de clôture fait apparaître une moins-value globale par catégorie de titres, une provision pour dépréciation est comptabilisée à due concurrence. La valeur d'inventaire est égale à la moyenne des cours de bourse du dernier mois de l'exercice.

Les autres placements de trésorerie, tels que les titres de créances non cotés, font l'objet, le cas échéant, d'une provision pour dépréciation distincte.

Autres fonds propres

Le montant brut de l'émission de Titres Subordonnés à Durée Indéterminée (TSDI) est enregistré dans un compte "Autres fonds propres" et conservé à sa valeur historique.

Le montant du dépôt qui a été soustrait de cette émission et versé à une société d'investissement est comptabilisé dans le compte "Autres immobilisations financières". Ce dépôt valorisé au cours du jour de l'émission du TSDI n'est remboursable que dans le cas de circonstances exceptionnelles et figure à l'actif du bilan pour son montant historique.

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.

Par ailleurs, est également dotée une provision pour charge fiscale latente résultant de l'utilisation anticipée par AREVA, dans le cadre des régimes de l'intégration fiscale et du bénéfice fiscal consolidé (cf. 5.7.4.3.), des déficits des filiales françaises imputables sur leurs bénéfices futurs.

Les provisions pour risques et charges ont été constituées en conformité avec la réglementation relative aux passifs (CRC 2000-06) du 7 décembre 2000.

Engagements de retraite

La société comptabilise la totalité du montant de ses engagements en matières de retraite, indemnités de départs, et autres engagements assimilés, tant pour le personnel actif que pour le personnel retraité.

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 mortalité, 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 de clôture au titre des prestations définies à la date de clôture,
- juste valeur des actifs du régime à la date de clôture.

Les coûts des modifications de régime sont étalés sur la période d'acquisition des droits.

5.7.4. Notes sur le bilan

5.7.4.1. Immobilisations incorporelles

Valeurs brutes

| Immobilisations incorporelles (en milliers d'euros) | 31/12/2002 | Augmentations | Diminutions | 31/12/2003 |
|---|------------|---------------|-------------|--------------|
| Logiciels | 427 | 840 | 0 | 1 267 |
| Avances et acomptes sur immobilisations | 20 | 0 | 0 | 20 |
| Total | 447 | 840 | 0 | 1 287 |

Amortissements et provisions

| Immobilisations incorporelles (en milliers d'euros) | 31/12/2002 | Dotations | Reprises | 31/12/2003 |
|---|------------|------------|----------|------------|
| Logiciels | 282 | 170 | 0 | 452 |
| Total | 282 | 170 | 0 | 452 |

5.7.3.2. Tableau des flux de trésorerie

AREVA applique la "méthode indirecte" pour la présentation des flux de trésorerie provenant des activités opérationnelles.

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 et comptes courants financiers.

Les acquisitions (cessions) de titres de placement à plus de trois mois ne relèvent pas, pour AREVA, de la politique d'investissement, mais sont des décisions d'optimisation de la trésorerie. Elles ne sont donc pas incluses dans le cash-flow d'investissement mais sont présentées en diminution (augmentation) de la variation des disponibilités, qui détermine la variation de la trésorerie.

5.7.3.3 Informations complémentaires

Depuis 1983, AREVA est agréée au régime du bénéfice fiscal consolidé prévu à l'article 209 quinquies du code général des impôts. L'agrément a été renouvelé pour la période couvrant les exercices 2002 à 2004 inclus.

De par les dispositions applicables à ce régime, la charge d'impôt n'est pas décomptée sur le résultat fiscal propre d'AREVA mais sur le résultat fiscal consolidé du groupe.

En outre, AREVA a opté pour le régime d'intégration fiscale défini aux articles 223A et suivants du code précité. Les conventions d'intégration fiscale signées dans ce cadre entre AREVA et ses filiales intégrées ne prévoient aucune disposition dérogatoire au droit commun.

5.7.4.2. Immobilisations corporelles

Valeurs brutes

| Immobilisations corporelles (en milliers d'euros) | 31/12/2002 | Augmentations | Diminutions | 31/12/2003 |
|---|---------------|---------------|--------------|---------------|
| Terrains | 3 021 | 0 | 1 359 | 1 662 |
| Constructions | 30 712 | 134 | 486 | 30 360 |
| Installations techniques, matériels et outillages | 524 | 0 | 0 | 524 |
| Autres immobilisations : | | | | |
| - installations générales, agencements... | 2 961 | 1 235 | 0 | 4 196 |
| - matériel de transport | 39 | 82 | 0 | 121 |
| - matériel de bureau et informatique | 374 | 250 | 0 | 624 |
| - mobilier | 1 142 | 377 | 9 | 1 510 |
| Immobilisations en cours | 41 | 2 051 | 41 | 2 051 |
| Avances et acomptes sur immobilisations | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Total | 38 814 | 4 129 | 1 895 | 41 048 |

Amortissements et provisions

| Immobilisations corporelles (en milliers d'euros) | 31/12/2002 | Augmentations | Diminutions | 31/12/2003 |
|---|---------------|---------------|-------------|---------------|
| Aménagements de terrains | 227 | 0 | 58 | 169 |
| Constructions | 15 385 | 1 265 | 479 | 16 171 |
| Installations techniques, matériels et outillages | 476 | 13 | 1 | 488 |
| Autres immobilisations : | | | | |
| - installations générales, agencements... | 792 | 330 | 0 | 1 122 |
| - matériel de transport | 12 | 21 | 0 | 33 |
| - matériel de bureau et informatique | 103 | 131 | 3 | 231 |
| - mobilier | 117 | 132 | 9 | 240 |
| Total | 17 112 | 1 892 | 550 | 18 454 |

5.7.4.3. Immobilisations financières

Valeurs brutes

| Immobilisations financières (en milliers d'euros) | 31/12/2002 | Augmentations | Diminutions | 31/12/2003 |
|---|------------------|------------------|---------------|------------------|
| Participations | 2 931 498 | 1 330 719 | 13 325 | 4 248 892 |
| Créances rattachées à des participations | 2 125 | 414 685 | 3 023 | 413 787 |
| Titres immobilisés de l'activité de portefeuille | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Autres titres immobilisés | 8 089 | 0 | 39 | 8 050 |
| Prêts | 56 623 | 0 | 4 | 56 619 |
| Autres immobilisations financières | 115 008 | 152 576 | 5 573 | 262 011 |
| Total | 3 113 343 | 1 897 980 | 21 964 | 4 989 359 |

Le poste "Participations" est principalement constitué des titres ci-dessous :

- Cere : 251 541 milliers d'euros,
- COGEMA : 703 929 milliers d'euros,
- Eramet : 291 693 milliers d'euros,
- FCI : 2 505 872 milliers d'euros,
- Framatome ANP : 277 638 milliers d'euros.

Les augmentations concernent principalement l'augmentation de capital de FCI pour 1 300 000 milliers d'euros, la fusion absorption de Secori par Frarea pour 26 260 milliers d'euros et la distribution Eramet sous forme de titre à hauteur de 3 291 milliers d'euros.

Les diminutions correspondent à la valeur brute des titres Packinox cédés ainsi que celle des titres Secori avant fusion.

Les “Créances rattachées à des participations” concernent des prêts moyen terme accordés à certaines sociétés du Groupe, soit :

- 259 262 KUSD et 80 000 K€ pour FCI,
- 110 000 KUSD pour COGEMA Inc.,
- 20 000 K€ pour COGEMA LOGISTICS.

Le poste “Prêts” comprend pour 51 096 milliers d’euros le principal d’un prêt à Creusot Loire société en liquidation et ses intérêts pour 5 433 milliers d’euros. Ces sommes, dans leur intégralité, font l’objet d’une provision pour dépréciation.

Amortissements et provisions

| Immobilisations financières | 31/12/2002 | Dotations | Reprises | 31/12/2003 |
|--|------------------|----------------|--------------|------------------|
| Participations | 1 221 289 | 907 573 | 2 755 | 2 126 107 |
| Créances rattachées à des participations | 1 936 | 0 | 0 | 1 936 |
| Titres immobilisés de l’activité de portefeuille | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Autres titres immobilisés | 3 456 | 0 | 6 | 3 450 |
| Prêts | 56 529 | 0 | 0 | 56 529 |
| Autres immobilisations financières | | | | |
| Total | 1 283 210 | 907 573 | 2 761 | 2 188 022 |

Les provisions pour dépréciation des “Titres de participations” comprennent, d’une part, une dotation complémentaire de 905 797 milliers d’euros sur les titres FCI destinée à aligner la valeur nette comptable des titres à la situation nette consolidée et d’autre part une reprise de provision liée à la cession

Le poste “Autres immobilisations financières” comprend principalement :

- pour 150 000 milliers d’euros l’avance versée pour l’entrée au capital de la société ETC, filiale du Groupe Urenco ;
- pour 64 717 milliers d’euros le montant du dépôt qui a été déduit de l’émission des TSDI (cf. 5.7.4.10.), soit 76 085 KUSD, et versé à une société d’investissement. Ce dépôt, valorisé au cours du jour de l’émission des TSDI (1 USD = 0,85059 euro) n’étant pas remboursable excepté dans le cas de circonstances exceptionnelles, figure à l’actif du bilan pour son montant historique ;
- pour 45 655 milliers d’euros la quote-part non déductible des intérêts des TSDI.

Packinox pour 2 755 milliers d’euros. La dotation aux provisions FCI est en partie compensée par une reprise de provision pour risque de 681 000 milliers d’euros, soit un impact net négatif de 224 797 milliers d’euros sur le résultat courant de l’exercice.

5.7.4.4. Actifs circulants (hors disponibilités et valeurs mobilières de placement)

| | Au 31/12/2003 | Au 31/12/2002 |
|---|----------------|----------------|
| Avances et acomptes versés sur commandes | 281 | 55 |
| Clients et comptes rattachés | 37 476 | 64 860 |
| Provisions pour dépréciation créances clients | (140) | (140) |
| Comptes courants financiers | - | 220 938 |
| Créances diverses | 207 010 | 150 088 |
| Provisions pour autres créances | (32 109) | (2 403) |
| Total | 212 518 | 433 398 |

Les créances diverses comprennent notamment :

- une créance fiscale au titre du Bénéfice Fiscal Consolidé de 134 851 milliers d’euros,
- un solde de créance sur la cession de Sovakle de 30 513 milliers d’euros,
- des produits à recevoir des filiales fiscalement intégrées au titre de l’impôt pour 7 504 milliers d’euros,
- des dividendes SEPI à recevoir pour 6 413 milliers d’euros.

5.7.4.5. Etat des échéances des créances à la clôture de l'exercice

| (en milliers d'euros) | Montant brut | Échéances à moins d'un an | Échéances à un an ou plus d'un an |
|---|-----------------|---------------------------------|---|
| Créances de l'actif immobilisé | | | |
| - Créances rattachées à des participations | 413 787 | 288 466 | 125 321 |
| - Prêts et autres immobilisations financières | 318 630 | 208 258 | 110 372 |
| Créances de l'actif circulant | | | |
| - Créances clients et comptes rattachés | 37 476 | 37 476 | |
| - Créances diverses | 207 010 | 207 010 | |
| - Charges constatées d'avances | 1 390 | 1 390 | |
| Total | 978 293 | 742 600 | 235 693 |

5.7.4.6. Titres de placement et trésorerie

| (en milliers d'euros) | Au 31/12/2003 | Au 31/12/2002 |
|---|------------------|------------------|
| Titres de placement - actions (valeur brute) | 216 547 | 361 478 |
| Titres de placement - actions (dépréciation) | 0 | (149) |
| Autres valeurs mobilières de placement (valeur brute) | 1 132 280 | 1 653 249 |
| Autres valeurs mobilières de placement (dépréciation) | 0 | 0 |
| Instruments de trésorerie | 19 | 0 |
| Disponibilités | 149 138 | 2 677 |
| Total | 1 497 984 | 2 017 255 |

Au 31 décembre 2003, les valeurs mobilières de placement s'élèvent à 1 348 846 milliers d'euros et sont constituées principalement de titres de créances négociables et d'une ligne de titres Total.

A la clôture, les plus-values latentes sur OPCVM et VMP s'élèvent à 164 237 milliers d'euros.

5.7.4.7. Produits à recevoir

Les produits à recevoir rattachés aux postes de créances se ventilent de la façon suivante :

| (en milliers d'euros) | Montant |
|--|----------------|
| Immobilisations financières : | |
| - Créances rattachées à des participations | 1 487 |
| - Prêts | 5 433 |
| Créances clients et comptes rattachés | 11 875 |
| Autres créances (hors Etat) | 6 490 |
| Etat - autres créances | 134 851 |
| Comptes courants financiers | 47 |
| Valeurs mobilières de placement | 10 280 |
| Total | 170 463 |

5.7.4.8. Capital social

Composition au 31 décembre 2003 :

- actions : 34 013 593,
- certificats d'investissement : 1 429 108,
- valeur nominale de l'action et du certificat d'investissement : 38 euros.

Aucune variation constatée au cours de l'exercice.

5.7.4.9. Autres capitaux propres

Capitaux propres hors capital social

| | 31/12/2002 | Augmentations | Diminutions | 31/12/2003 |
|-------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| Primes de fusion | 187 871 | | 3 514 | 184 357 |
| Primes d'apport | 143 932 | | | 143 932 |
| Réserve légale | 134 682 | | | 134 682 |
| Réserves réglementées | 6 405 | | | 6 405 |
| Réserves indisponibles | 3 302 | | | 3 302 |
| Report à nouveau | 0 | 60 100 | | 60 100 |
| Résultat de l'exercice | 216 230 | 372 444 | 216 230 | 372 444 |
| Provisions réglementées | 1 708 | 218 | 365 | 1 561 |
| Total | 694 130 | 432 762 | 220 109 | 906 783 |

L'augmentation du poste "Report à nouveau" correspond au reclassement du solde de la dette de précompte antérieurement comptabilisée en "Dettes fiscales", cette dette étant devenue sans objet suite à une modification de la base de calcul de l'impôt de distribution.

Affectation du résultat 2002 (Assemblée Générale Ordinaire du 12 mai 2003) :

- distribution du résultat net 2002 dans sa totalité : 216 230 milliers d'euros,
- distribution complémentaire par prélèvement sur la prime de fusion : 3 515 milliers d'euros,
- total distribué : 219 745 milliers d'euros.

5.7.4.10. Titres subordonnés à durée indéterminée (TSDI)

250 titres subordonnés à durée indéterminée (TSDI) au nominal de 1 000 000 USD ont été émis par Framatome le 15 novembre 1991 et souscrits directement par des établissements financiers. Ces titres ne sont remboursables qu'en cas de liquidation de la société après complet désintéressement des autres créanciers. Toutefois, l'émetteur s'est réservé le droit de rembourser, au cours des quinze premières années,

tout ou partie de ces titres dans le cas de circonstances exceptionnelles indépendantes de sa volonté.

Ces TSDI, valorisés au cours du jour de l'émission (1 USD = 0,85059 euro), juridiquement perpétuels, sont enregistrés au passif du bilan dans un compte "Autres fonds propres" et sont conservés à la valeur historique, aucun risque de change n'étant par ailleurs encouru.

Ces titres font l'objet d'une rémunération perpétuelle, payable semestriellement à terme échu, au taux du Libor à 6 mois, majoré de 0,70 %.

Le montant du dépôt qui a été déduit de cette émission, soit 76 085 000 USD, et versé à une société d'investissement est comptabilisé dans le compte "Autres immobilisations financières". En contrepartie, cette société servira à AREVA, dès le début de la seizième année suivant l'émission des TSDI, des intérêts d'un montant équivalent à celui que AREVA sera amené à verser après la quinzième année aux détenteurs des TSDI. Ce dépôt, valorisé au cours du jour de l'émission des TSDI (1 USD = 0,85059 euro) n'est pas remboursable, excepté dans le cas de circonstances exceptionnelles et figure à l'actif du bilan pour son montant historique.

5.7.4.11. Provisions pour risques et charges

| | 31/12/2002 | Dotations | Reprises | 31/12/2003 |
|-------------------------------------|----------------|---------------|----------------|----------------|
| Provisions pour risques | 708 835 | 28 316 | 683 165 | 53 986 |
| Litiges | 221 | 20 552 | | 20 773 |
| Amendes et pénalités | 21 | | | 21 |
| Perte de change | 149 | 1 251 | 149 | 1 251 |
| Garantie Framepargne | 12 247 | 2 066 | | 14 313 |
| Risque FCI | 681 000 | | 681 000 | 0 |
| Autres risques | 15 197 | 4 447 | 2 016 | 17 628 |
| Provisions pour charges | 64 565 | 8 069 | 6 654 | 65 980 |
| Plan emploi Framatome | 1 277 | | 1 277 | 0 |
| Engagements de retraites | 1 421 | 248 | | 1 669 |
| Impôts latents (BFC) | 34 505 | 7 579 | | 42 084 |
| Quirats | 21 985 | 242 | | 22 227 |
| Autres charges | 5 377 | | 5 377 | 0 |
| Total | 773 400 | 36 385 | 689 819 | 119 966 |
| <i>Dont dotations et reprises :</i> | | | | |
| - d'exploitation | | 248 | 1 276 | |
| - financières | | 3 318 | 681 149 | |
| - exceptionnelles | | 32 819 | 7 394 | |

Suite à la recapitalisation de FCI, la provision pour risques FCI a été reprise et la provision sur titres FCI a été ajustée en conséquence (cf. 5.7.4.3.).

Les provisions pour charges comprennent pour l'essentiel la charge latente liée à l'utilisation anticipée des déficits fiscaux de certaines filiales dans le cadre du régime fiscal consolidé portée à 42 084 milliers d'euros.

5.7.4.12. Etat des échéances des dettes à la clôture de l'exercice

| | Montant | Échéances à un an au plus | Échéances à plus d'un an et cinq ans au plus | Échéances à plus de cinq ans |
|--|------------------|---------------------------------|---|------------------------------------|
| Emprunts, dettes auprès des établissements de crédit | 1 400 | 1 400 | | |
| Emprunts et dettes financiers divers | 1 798 304 | 1 797 464 | 840 | |
| Dettes fournisseurs et comptes rattachés | 33 101 | 33 101 | | |
| Dettes fournisseurs immobilisations | 1 885 | 1 885 | | |
| Dettes sociales et fiscales | 29 618 | 29 618 | | |
| Dettes diverses | 86 150 | 86 150 | | |
| Instruments de trésorerie | 24 | 24 | | |
| Total | 1 950 482 | 1 949 642 | 840 | 0 |

Les emprunts et dettes auprès des établissements de crédit correspondent aux comptes bancaires créditeurs.

Les emprunts et dettes financières divers concernent principalement les comptes courants financiers, lesquels correspondent à des avances de trésorerie données ou reçues de filiales dans le cadre de conventions financières et aux dépôts et cautionnements reçus.

Les dettes diverses représentent pour 78 869 milliers d'euros des dettes liées aux comptes courants d'intégration fiscale.

5.7.4.13. Charges à payer

Les charges à payer rattachées aux postes de dettes se ventilent de la façon suivante :

| | Montant |
|--|---------------|
| Dettes financières : | |
| - Emprunts, dettes auprès des établissements de crédit | 0 |
| - Emprunts et dettes financiers divers | 754 |
| Autres dettes : | |
| - Dettes fournisseurs et comptes rattachés | 27 497 |
| - Dettes sur immobilisations | 1 805 |
| - Dettes sociales et fiscales | 7 426 |
| - Dettes diverses | 712 |
| Total | 38 194 |

5.7.5. Notes sur le compte de résultat

5.7.5.1. Résultat d'exploitation

Le chiffre d'affaires est constitué :

- des revenus des activités immobilières pour 4 718 milliers d'euros,
- des refacturations aux filiales de prestations de services, de frais de personnel et d'assurance pour 31 328 milliers d'euros.

Les charges d'exploitation résultent de l'activité des services apportés aux filiales conformément aux différentes conventions de services. La perte d'exploitation s'élève ainsi à 78 498 milliers d'euros.

5.7.5.2. Résultat financier

Les produits financiers sont principalement constitués :

- des dividendes reçus des filiales pour 331 618 milliers d'euros,
- des produits nets sur cessions de titres Total pour 288 429 milliers d'euros,
- des revenus de placements (TCN), des comptes courants ou prêts aux filiales et des revenus de placement sur VMP Total pour 84 055 milliers d'euros,
- des reprises de provisions financières pour 683 761 milliers d'euros, dont 681 000 au titre de FCI (cf. 5.7.4.11.).

Les charges financières comprennent les charges d'intérêts des comptes courants financiers de filiales pour 33 438 milliers d'euros.

Les dotations aux amortissements et aux provisions financières se rapportent principalement aux immobilisations financières dont 905 797 milliers d'euros en provision pour dépréciation de la participation FCI (cf. 5.7.4.3.).

Les produits et charges financières comprennent également les différences positives et négatives de change pour un impact net positif de 3 606 milliers d'euros.

5.7.5.3. Résultat exceptionnel

Le résultat exceptionnel inclut :

- le résultat de fusion de l'opération Frarea/Secori : 24 736 milliers d'euros,
- la vente des titres Packinox cédés pour un impact net de (4 855) milliers d'euros, hors reprise de provision sur titres,
- une dotation aux provisions pour risques exceptionnels de (19 805) milliers d'euros,
- une dotation aux provisions pour dépréciation des autres créances de (29 704) milliers d'euros,
- une dotation aux provisions pour impôt latent (BFC) de (7 579) milliers d'euros.

5.7.5.4. Impôts sur les bénéfices

L'impôt sur les sociétés est constitué d'un produit pour l'exercice 2003 de 56 567 milliers d'euros, déterminé par application des règles spécifiques du bénéfice fiscal consolidé. Il comprend le produit d'impôt propre à l'exercice 2003, la variation de la charge d'impôt définitive de l'exercice 2002 et l'impôt acquitté par les filiales intégrées.

La détermination de l'impôt calculé peut être résumé dans le tableau suivant :

| | |
|--|---------------|
| Restitution d'IS au titre de l'exercice 2003 (BFC) | 46 169 |
| Diminution de la charge d'IS au titre de l'exercice 2002 (BFC) | 235 |
| Contributions additionnelles 2003 (régime de l'intégration fiscale) | (16 395) |
| Impôt 2003 à recevoir des filiales intégrées | 28 832 |
| Ajustements IS 2002 (régime de l'intégration fiscale) | (2 274) |
| Total | 56 567 |

Le périmètre constitué autour d'AREVA au titre du régime défini aux articles 223A et suivants du code général des impôts pour lequel a opté la société comprend les sociétés Arevadelfi, AREVA Finances, AREVA Participations, AT Nutech, Canberra

Eurisys, Cere, CFM, CFMM, COGEMA, Cogerap, Cominor, Comurhex, ETS Pierre Mengin, Euriware, Eurodoc, FCI, FCI Automotive France, FCI Besancon, FCI Electric France, FCI Finances, FCI France, FCI Microconnections, FCI Participations, FCI Pontarlier, FCI Trésorerie, FIPT, Fracere, Framapar, Frarea, Gemma, Groupe Euriware, Krebs & Cie, Le Maréchal, Mainco, Mécachimie, Mecagest, Sao, SGGM, SGN, SICN, Simebio, Simo, Tasys, Technocontact, COGEMA Logistics.

Le Groupe AREVA fait l'objet d'un contrôle fiscal portant sur le résultat déclaré au titre du BFC en 2000 et 2001. Une notification de redressements a été adressée au titre de l'exercice 2000, les conséquences des rappels sont intégralement comptabilisées à la clôture de l'exercice.

5.7.46. Autres informations

5.7.6.1. Effectifs

Au 31 décembre 2003, l'effectif de la société est de 197 personnes et se répartit de la manière suivante :

| | 2003 | 2002 | 2001 |
|--------------------|------------|------------|------------|
| Cadres | 131 | 126 | 76 |
| Agents de maîtrise | 22 | 14 | 16 |
| Employés | 44 | 49 | 16 |
| Total | 197 | 189 | 108 |

5.7.6.2. Informations en matière de crédit-bail

Immobilisations en crédit-bail

| Poste du bilan | Coût d'entrée | Dotations aux amortissements | | | Valeur nette |
|----------------|---------------|------------------------------|---------------|--------------|--------------|
| | | de l'exercice | cumulées | | |
| Terrains | 625 | 31 | 506 | 88 | |
| Constructions | 15 336 | 767 | 12 396 | 2 173 | |
| Total | 15 961 | 798 | 12 902 | 2 261 | |

Engagements de crédit-bail

| Poste du bilan | Redevances payées | | Redevances restant à payer | | | | Prix d'achat résiduel |
|----------------|-------------------|---------------|----------------------------|--------------|----------|--------------|-----------------------|
| | de l'exercice | cumulées | - 1 an | de 1 à 5 ans | + 5 ans | Total | |
| Terrains | 40 | 795 | 40 | 104 | 0 | 144 | 0 |
| Constructions | 993 | 19 492 | 983 | 2 559 | 0 | 3 542 | 0 |
| Total | 1 033 | 20 287 | 1 023 | 2 663 | 0 | 3 686 | 0 |

5.7.6.3. Exposition de la société aux risques de marché

Objectifs généraux et risque de contrepartie

AREVA utilise des instruments financiers dérivés pour gérer son exposition aux risques de cours de change, de taux d'intérêts, de cours de matières premières et du cours de certains titres cotés. Ces instruments sont généralement qualifiés de couvertures d'actifs, de passifs ou d'engagements spécifiques de la société.

AREVA gère le risque de contrepartie associé à ces instruments au moyen d'une centralisation des engagements et de procédures spécifiant par nature les limites et qualités de contrepartie.

La gestion des risques de taux et de matières premières est centralisée au niveau d'AREVA. La gestion des risques de change est également centralisée pour la plupart des sociétés

du Groupe au niveau d'AREVA ou effectuée en concertation avec AREVA pour quelques filiales qui gèrent un risque de change en leur nom propre.

Risque de change

AREVA utilise les achats et ventes à terme de devises et autres produits dérivés pour couvrir :

- les risques transactionnels des filiales exposées à des risques de change. Ces derniers sont couverts systématiquement dès leur naissance. Pour certains contrats ces risques peuvent faire l'objet de contrats d'assurances spécifiques (contrats Coface par exemple),
- les risques bilanciaux relatifs à des prêts à des filiales dans leur devise de comptabilisation.

Les swaps de change sont utilisés par AREVA pour gérer sa trésorerie devises.

Montants notionnels des contrats par date de maturité au 31 décembre 2003

| | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | > 5 ans | Total | Valeur de marché |
|---------------------------------------|-------|------|------|------|------|---------|-------|------------------|
| INSTRUMENTS DE CHANGE | | | | | | | | |
| Swaps de devises - emprunteurs | | | | | | | | |
| Dollar US contre euro | 477,5 | | 15,8 | 0,7 | | | 494,0 | 24,8 |
| Dollar US contre dollar canadien | 23,8 | | | | | | 23,8 | 5,3 |
| Dollar canadien contre euro | 22,1 | | | | | | 22,1 | (0,1) |
| Livre sterling contre euro | 17,0 | | | | | | 17,0 | 0,1 |
| Yen contre euro | 29,5 | | | | | | 29,5 | 0,6 |
| Franc suisse contre euro | 0,6 | | | | | | 0,6 | 0,0 |
| Couronne suédoise contre euro | 1,1 | | | | | | 1,1 | 0,0 |
| Swaps de devises - prêteurs | | | | | | | | |
| Dollar US contre euro | 124,5 | | | | | | 124,5 | (4,0) |
| Dollar canadien contre euro | 12,3 | | | | | | 12,3 | 0,1 |
| Dollar canadien contre dollars US | 2,3 | | | | | | 2,3 | 0,0 |
| Franc suisse contre euro | 0,5 | | | | | | 0,5 | 0,0 |
| Contrats à terme - acheteur | | | | | | | | |
| Dollar US contre euro | 17,3 | 0,4 | 0,4 | 0,5 | | | 18,7 | (1,8) |
| Dollar US contre dollar canadien | 7,9 | | | | | | 7,9 | (0,1) |
| Livre sterling contre euro | 1,0 | | | | | | 1,0 | 0,0 |
| Yen contre euro | 21,5 | 6,1 | 0,7 | | | | 28,2 | (1,7) |
| Franc suisse contre euro | 0,9 | 0,5 | | | | | 1,3 | (0,1) |
| Couronne suédoise contre euro | 0,2 | | | | | | 0,2 | 0,0 |
| Contrats à terme - vendeur | | | | | | | | |
| Dollar US contre euro | 56,9 | 27,6 | 2,2 | 0,9 | | | 87,6 | 11,7 |
| Dollar US contre dollar canadien | 23,8 | 7,9 | | | | | 31,7 | 2,9 |
| Dollar canadien contre euro | 1,0 | | | | | | 1,0 | 0,1 |
| Livre sterling contre euro | 1,0 | 0,6 | | 0,2 | | | 1,8 | 0,0 |
| Yen contre euro | 6,1 | 2,2 | 2,2 | 0,8 | | | 11,3 | 0,6 |
| Dollar australien contre dollar US | 13,1 | 1,2 | | | | | 14,3 | (0,3) |
| Couronne suédoise contre euro | 0,1 | | | | | | 0,1 | 0,0 |
| Couronne Tchèque contre euro | | 1,9 | | 0,6 | 0,3 | 0,4 | 3,2 | 0,0 |
| Options de change | | | | | | | | |
| Call - vendeur | | | | | | | | |
| Euro contre dollar US | | | | | | | | |
| Put - vendeur | | | | | | | | |
| Euro contre dollar US | | | | | | | | |
| Tunnels | | | | | | | | |
| Dollar US contre euro | | | | | | | | |

Les montants notionnels exprimés en devises étrangères sont convertis en euros sur la base du taux de change de clôture sauf currency swap.

Risque de taux

AREVA utilise plusieurs types d'instruments financiers, en fonction des conditions de marché, pour contrôler la répartition de la dette à taux fixe et taux variable et la répartition de ses placements. Les instruments sont principalement des contrats de swaps ou optionnels de gré à gré pour la gestion de la dette et des placements de trésorerie.

Montants notionnels des contrats par date de maturité au 31 décembre 2003

| (en millions d'euros) | Taux fixe | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | > 5 ans | Total | Valeur de marché |
|--|---------------------|-------|--------|------|------|------|---------|-------|------------------|
| INSTRUMENTS DE TAUX | | | | | | | | | |
| Swaps de taux - payeurs fixes | | | | | | | | | |
| Euro | | | | | | | | | |
| Dollar US | [2,5350 % - 3,92 %] | 79,18 | 118,76 | 7,92 | | | | 205,9 | (4,9) |
| Dollar canadien | | | | | | | | | |
| Swaps de taux - receveurs fixes | | | | | | | | | |
| Euro [a] | | | | | | | | | |
| Dollar US | [5,7391 %] | | | | | | | | |
| Dollar canadien | | | | | | | | | |
| Swaps de taux - variable/variable | | | | | | | | | |
| Euro | | | | | | | | | |

[a] Swap payeur taux variable en CAD (currency swap).

Risque sur matières premières

Résultante nette des couvertures centralisées au niveau d'AREVA :

Montants notionnels par date de maturité au 31 décembre 2003

| (en millions d'euros) | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | > 5 ans | Total | Valeur de marché |
|-----------------------------|------|------|------|------|------|---------|-------|------------------|
| MATIERES PREMIERES | | | | | | | | |
| Or | | | | | | | | |
| Contrats à terme - acheteur | | | | | | | | |
| Contrats à terme - vendeur | 28,9 | 1,1 | | | | | 30,1 | 2,4 |

5.7.6.4. Engagements hors bilan hors crédit-bail

Engagements donnés

| (en millions d'euros) | Total | < 1 an | de 1 à 5 ans | > 5 ans |
|--------------------------------------|----------------|---------------|---------------|----------------|
| Cautionnements accordés | 219 408 | 23 903 | 46 571 | 148 934 |
| Clause de retour à meilleure fortune | 429 | | | 429 |
| Garanties de passif accordées | 114 766 | 48 345 | 18 171 | 48 250 |
| Autres engagements donnés | 2 708 | 2 708 | | |
| Total | 337 311 | 74 956 | 64 742 | 197 613 |

AREVA a donné par ailleurs une garantie au client TVO dans le cadre du contrat EPR Finlande.

Engagements reçus

Avals, cautions et garantie : 0.

Engagements réciproques

| (en millions d'euros) | Total | < 1 an | de 1 à 5 ans | > 5 ans |
|---|------------------|----------------|----------------|---------|
| Lignes de crédits autorisées, non utilisées | 536 697 | 45 568 | 491 129 | |
| Autres engagements réciproques | 1 338 300 | 950 000 | 388 300 | |
| Total | 1 874 997 | 995 568 | 879 429 | |

Les autres engagements réciproques correspondent aux engagements suivants :

- AREVA a pris l'engagement auprès des actionnaires de la société Urenco d'acquérir 50 % des parts que ces derniers détiennent dans la société anglaise ETC; cet engagement représente un montant maximal de 388 300 milliers d'euros, en complément des 150 000 milliers d'euros déjà versés le jour de la signature du protocole d'accord et figurant au bilan au poste "Autres immobilisations financières" (cf. 5.7.4.3.). En cas de dénouement postérieur au 31 décembre 2004 - et intervenant au plus tard le 31 décembre 2005 - ce montant serait révisé sur la base de l'Euribor.

Cet engagement est assorti de conditions suspensives et de garanties.

L'acquisition de 50 % des parts de ETC permettra à AREVA d'accéder à la technologie d'enrichissement de l'uranium par ultracentrifugation.

- AREVA a pris l'engagement auprès du Groupe Alstom d'acquérir sa division Transmission et Distribution pour un montant compris entre un prix plancher de 900 000 milliers d'euros et la valeur d'entreprise estimée à 950 000 milliers d'euros. Cette acquisition est assortie de conditions suspensives et de garanties d'actifs, de passifs et environnementales. L'acquisition T&D est devenue effective le 9 janvier 2004.

5.7.6.5. Informations concernant les entreprises liées

| | 2003 |
|--|----------------|
| Immobilisations financières | |
| - Participations (valeur brute) | 3 938 282 |
| - Créances rattachées à des participations | 411 723 |
| Créances | |
| - Créances clients et comptes rattachés | 29 286 |
| - Autres créances | 14 079 |
| - Comptes courants financiers | 114 573 |
| Dettes | |
| - Dettes fournisseurs et comptes rattachés | 17 383 |
| - Autres dettes | 81 844 |
| - Comptes courants financiers | 1 807 294 |
| Produits de participations | 323 558 |
| Autres produits financiers | 41 187 |
| Charges financières | 93 626 |

5.7.6.6. Rémunération des mandataires sociaux

Les rémunérations globales des mandataires de la société (Directoire et Conseil de Surveillance) et des sociétés contrôlées selon l'article L.233-16 du Code de Commerce, y compris leurs avantages en nature, versées au cours de l'exercice 2003, s'élèvent à 2 731 milliers d'euros.

5.7.6.7. Tableau des résultats des cinq derniers exercices

| Natures des indications (en milliers d'euros) | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 |
|---|------------|------------|------------|------------|------------|
| Capital en fin d'exercice | | | | | |
| Capital social | 1 121 046 | 1 121 046 | 1 346 823 | 1 346 823 | 1 346 823 |
| Nombre d'actions ordinaires | 27 985 200 | 27 985 200 | 34 013 593 | 34 013 593 | 34 013 593 |
| Nombre de certificats d'investissements | 1 429 108 | 1 429 108 | 1 429 108 | 1 429 108 | 1 429 108 |
| Opérations et résultats de l'exercice | | | | | |
| Chiffre d'affaires | 21 377 | 860 | 55 618 | 73 133 | 36 046 |
| Résultat avant impôts, participation des salariés et charges calculées (amortissements et provisions) | 750 399 | 110 679 | 193 610 | 1 084 311 | 598 720 |
| Impôts sur les bénéfices | 8 127 | 11 366 | (49 667) | 17 662 | (56 566) |
| Résultat après impôts, participation des salariés et charges calculées (amortissements et provisions) | 682 116 | 150 490 | (712 961) | 216 230 | 372 444 |
| Résultat distribué* | 300 889 | 672 179 | 219 745 | 219 745 | |
| Résultats par action (en euros) | | | | | |
| Résultat après impôts, participation des salariés et avant charges calculées | 25,23 | 3,38 | 6,85 | 30,10 | 18,49 |
| Résultat après impôts, participation des salariés et charges calculées (amortissements et provisions) | 23,19 | 5,12 | (20,12) | 6,10 | 10,51 |
| Dividende distribué à chaque action* | 10,23 | 22,85 | 6,20 | 6,20 | |
| Personnel | | | | | |
| Effectif en fin d'année des salariés employés | 16 | 17 | 108 | 189 | 197 |
| Montant de la masse salariale de l'exercice | 1 383 | 1 279 | 14 766 | 18 337 | 17 726 |
| Montant des sommes versées au titre des avantages sociaux de l'exercice | 579 | 536 | 7 335 | 6 826 | 8 005 |

* Pour 2003 : en attente des décisions de l'Assemblée Générale Mixte du 4 mai 2004.

5.7.6.8. Evènements postérieurs à la clôture

Acquisition de la branche d'activité Transmission et Distribution d'Alstom

AREVA a signé le 9 janvier 2004 avec le Groupe Alstom l'accord d'acquisition définitif des activités Transmission et Distribution, après accord de la Commission européenne et des autorités de la concurrence des pays concernés.

Le prix d'acquisition, fixé à 920 M€, sera définitivement établi en mai 2004 à l'issue de l'audit d'acquisition.

5.7.6.9. Tableau des filiales et participations

| <i>(en milliers d'euros, sauf précision contraire)</i> | 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'exer- cice 2003 |
|---|------------|---|---|---|---|--|---|--|--|
| Filiales et participations | | | | | | | | | |
| A - Renseignements détaillés concernant les filiales et participations (dont la valeur d'inventaire nette excède 1 % du capital d'AREVA) | | | | | | | | | |
| 1 - Filiales (plus de 50 % du capital détenu par AREVA) | | | | | | | | | |
| - Cédec | | | | | | | | | |
| 27/29, rue Le Peletier - 75009 Paris | 36 532 | 1 157 | 90 | 33 466 | 33 466 | | 0 | 2 304 | 1 690 |
| - Compagnie d'Etude et de Recherche pour l'Energie (CERE) | | | | | | | | | |
| 27/29, rue Le Peletier - 75009 Paris | 247 500 | 8 037 | 100 | 251 541 | 251 541 | | 0 | 31 250 | 3 770 |
| - COGEMA | | | | | | | | | |
| 2, rue Paul Dautier - 78141 Vélizy Cedex | 100 259 | 178 307 | 100 | 703 929 | 703 929 | | 2 344 619 | 106 723 | 160 295 |
| - Framatome ANP SAS | | | | | | | | | |
| Tour Framatome - | | | | | | | | | |
| 92084 Paris La Défense Cedex | 400 000 | 93 791 | 66 | 277 638 | 277 638 | | 996 686 | 77 399 | 120 318 |
| - Framatome Connectors International (FCI) | | | | | | | | | |
| 53, rue de Châteaudun - 75009 Paris | 2 166 394 | (1 502 166) | 100 | 2 505 872 | 394 203 | 288 466 | 63 220 | (349 930) | |
| - Framapar | | | | | | | | | |
| 27/29, rue Le Peletier - 75009 Paris | 22 116 | (30 007) | 100 | 22 477 | 22 477 | | 867 | (2 104) | |
| - FT1CI | | | | | | | | | |
| 27/29, rue Le Peletier - 75009 Paris | 84 688 | 1 288 308 | 64 | 54 888 | 54 888 | | 0 | 32 223 | |
| - Frarea | | | | | | | | | |
| 27/29, rue Le Peletier - 75009 Paris | 6 375 | 75 287 | 100 | 30 940 | 30 940 | | 0 | 13 048 | 17 700 |
| - Sepi | | | | | | | | | |
| 6, rue François Bellot - | | | | | | | | | |
| 1211 Genève 12 - Suisse | CHF 61 000 | CHF 6077 | 100 | 36 415 | 36 415 | | 0 | 9 816 | 18 396 |
| 2 - Participations (de 10 % à 50 % du capital détenu par AREVA, | | | | | | | | | |
| - Eramet | 78 002 | 626 213 | 26 | 291 693 | 291 693 | | ND | ND | 6 582 |
| - Technicatome | 20 000 | 44 903 | 25 | 14 042 | 14 042 | | 203 298 | 11 696 | 871 |
| B - Renseignements globaux concernant les autres filiales et participations | | | | | | | | | |
| 1 - Filiales non reprises au paragraphe A | | | | | | | | | |
| a) Filiales françaises (ensemble) | | | | 7 737 | 2 274 | | | | |
| b) Filiales étrangères (ensemble) | | | | 2 139 | 2 139 | | | | |
| 2 - Participations non reprises au paragraphe A | | | | | | | | | |
| a) Dans les sociétés françaises (ensemble) | | | | 13 100 | 7 026 | | | | |
| b) Dans les sociétés étrangères (ensemble) | | | | | | | | | |

A large, light gray, stylized letter 'A' graphic that serves as a background for the chapter title. It is composed of thick, solid lines and is positioned centrally on the page.

Chapitre 6

Gouvernement d'entreprise

➤ 6.1. Composition et fonctionnement des organes d'administration, de direction et de surveillance

6.1.1. Composition des organes d'administration, de direction et de surveillance

6.1.1.1. Composition du Directoire

Anne Lauvergeon, Présidente du Directoire d'AREVA

Début du mandat : Conseil de Surveillance du 3 juillet 2001.

Fin du mandat : premier Conseil de Surveillance après le 3 juillet 2006.

Née le 2 août 1959 à Dijon (21), ingénieur en chef des Mines, ancienne élève de l'École Normale Supérieure, agrégée de sciences physiques ; en 1984, chargée d'étudier au CEA les problèmes de sûreté chimique en Europe puis en 1985, l'administration du sous-sol en Ile-de-France, en 1988 adjoint du chef de service du Conseil Général des Mines ; en 1990, chargée de mission pour l'économie internationale et le commerce extérieur à la présidence de la République ; en 1991, secrétaire général adjoint en charge auprès du Président de la République de l'organisation des sommets internationaux (G7) ; en 1995, associé-gérant de Lazard Frères & Cie ; en 1997, directeur général adjoint d'Alcatel Télécom ; en 1999, Président-directeur général de COGEMA et Présidente d'AREVA depuis le 3 juillet 2001.

Autres mandats :

- Président-directeur général de COGEMA,
- Représentant permanent d'AREVA au Conseil d'Administration de FCI,
- Vice-Présidente du Conseil de Surveillance de Sagem,
- Administrateur de Suez et Total.

Gérald Arbola, membre du Directoire d'AREVA, Directeur financier d'AREVA

Début du mandat : Conseil de Surveillance du 3 juillet 2001.

Fin du mandat : premier Conseil de Surveillance après le 3 juillet 2006.

Né le 29 mai 1948 à Paris (75), diplômé de l'Institut d'Etudes Politiques de Paris et diplômé de l'Institut d'Etudes Supérieures en Sciences Economiques ; intègre le Groupe COGEMA en 1982 en qualité de Directeur du plan et des études stratégiques de SGN ; de 1985 à 1989, Directeur financier ; en 1988, Directeur général adjoint de SGN ; en 1992, Directeur financier de COGEMA et membre du Comité exécutif en 1999, tout en assurant la présidence de SGN en 1997 et 1998 ; Directeur financier et membre du Directoire d'AREVA depuis le 3 juillet 2001.

Autres mandats et fonctions :

- Président-directeur général de FT1CI et Président de COGERAP SAS,
- Administrateur de COGEMA et Assystem,
- Membre du Conseil de Surveillance de STMicroelectronics Holding N.V.,
- Membre du Comité des directeurs de Framatome ANP.

Les trois membres suivants ont été nommés par décision du Conseil de Surveillance du 15 octobre 2002, approuvée par décisions du ministre de l'Economie, des Finances et de l'Industrie et de la ministre déléguée à l'Industrie en date du 21 janvier 2003.

Didier Benedetti, membre du Directoire d'AREVA, Directeur général délégué de COGEMA

Début du mandat : Conseil de Surveillance du 15 octobre 2002.

Date d'effet : 1^{er} février 2003 — Fin du mandat : premier Conseil de Surveillance après le 3 juillet 2006.

Né le 26 août 1952 à Paris (75), ingénieur de l'ESIEA et diplômé de l'IAE de Paris, il a effectué sa carrière successivement au sein de Schlumberger, Thomson et Fiat. Il a été notamment Directeur général adjoint de Thomson Brandt Armement, vice-président de Thomson Consumer Electronic et Directeur général de l'ensemble des divisions du pôle Habitable de Magneti Marelli (Groupe Fiat). Didier Benedetti est Directeur général délégué de COGEMA depuis juin 2002.

Autre mandat :

- Administrateur de CNS (Compagnie Nucléaire de Services).

Jean-Lucien Lamy, membre du Directoire d'AREVA, Président-directeur général de FCI

Début du mandat : Conseil de Surveillance du 15 octobre 2002.

Date d'effet : 1^{er} février 2003 — Fin du mandat : premier Conseil de Surveillance après le 3 juillet 2006.

Né le 28 février 1948 à Manoncourt (54), diplômé de l'École Nationale Supérieure de l'Aéronautique et de l'Espace (Sup. Aéro), titulaire d'un Master in Economic Systems de l'université de Stanford et d'un MBA de l'université d'Iowa, il a débuté sa carrière dans différents groupes multinationaux américains dont Rockwell et Allied Signal, avant de rejoindre en 1984 le Groupe Labinal. En 1987, il en est nommé Directeur général en charge de plusieurs divisions opérationnelles et a contribué au développement international de l'entreprise par croissance interne et externe, avant son rachat par Snecma, fin 2000. Jean-Lucien Lamy est Président-directeur général de FCI depuis novembre 2001.

Autres mandats :

- Président de FCI Expansion 1 et FCI Expansion 2,
- Représentant permanent de FCI aux Conseils d'Administration de FCI Micronnections, FCI Besançon, FCI France, FCI Automotive France,
- Président du Conseil de Surveillance de FCI Connectors Hungary,
- Président-directeur général de FCI Connectors Espana, FCI Americas Holding, Inc., FCI Americas International Holdings, Inc., FCI Americas Technology, Inc., FCI Delaware, Inc. et Président de FCI Italia, FCI Americas, Inc. et FCI USA, Inc.
- Administrateur de FCI Asia Pte Ltd et FCI Japan K.K.,
- Membre du Directoire de FCI Nederland BV,
- Administrateur d'Eramet.

Vincent Maurel, membre du Directoire d'AREVA, Président de Framatome ANP

Début du mandat : Conseil de Surveillance du 15 octobre 2002.
Date d'effet : 1^{er} février 2003 — Fin du mandat : premier Conseil de Surveillance après le 3 juillet 2006.

Né le 3 février 1948 à Castres (81), diplômé de l'Ecole Polytechnique et ancien élève de l'Ecole Nationale Supérieure des Télécommunications, il entre chez Thomson CSF en 1974, puis devient Directeur général adjoint et Directeur industriel d'Alcatel Telspace. A partir de 1993, il dirige successivement les secteurs turbines à vapeur et centrales électriques clés en main d'Alstom, puis devient Président de ABB-Alstom Power France et de sa filiale de services. En décembre 2000, il rejoint COGEMA en tant que directeur du pôle Enrichissement et membre du Comité exécutif. Il est Président de Framatome ANP depuis décembre 2001.

Autres mandats :

- Membre du Conseil de Surveillance de Framatome ANP GmbH (Allemagne),
- Administrateur de Framatome ANP Inc. (USA).

6.1.1.2. Composition du Conseil de Surveillance

Au cours de l'année 2003, un certain nombre de changements sont intervenus dans la composition du Conseil de Surveillance, notamment la nomination de Philippe Pontet en qualité de nouveau président du Conseil de Surveillance, en remplacement de Pascal Colombani qui a démissionné à l'issue de l'Assemblée Générale Ordinaire du 12 mai 2003, la nomination d'Alain Bugat en qualité de nouveau vice-président, la nomination d'Olivier Pagezy, en qualité de nouveau membre et la désignation

de Jacques Bouchard en qualité de nouveau représentant permanent du Commissariat à l'Energie Atomique (CEA).

Le Conseil de Surveillance est actuellement composé de 16 membres :

Membres nommés par l'Assemblée Générale

Philippe Pontet, Président du Conseil de Surveillance d'AREVA (nommé au Conseil de Surveillance du 12 juin 2003, en remplacement de Pascal Colombani, démissionnaire au 12 mai 2003)

Début du mandat : AG 2001 — Fin du mandat : AG 2006.
Né le 30 octobre 1942 à Dijon (21).

Autres mandats :

- Président de Sogepa SA et de Sogead Gérance,
- Membre du Conseil d'Administration de FCI SA (démissionnaire en 2003),
- Membre du Comité de direction de Framatome ANP SAS (démissionnaire en 2003),
- Président de Placement Obligations (SICAV NSM Gestion) et de AGF Foncier (SICAV).

Alain Bugat, Vice-Président du Conseil de Surveillance d'AREVA (coopté en remplacement de Philippe Braidy le 23 janvier 2003 et nommé vice-président au Conseil de Surveillance du 12 juin 2003, en remplacement de Philippe Pontet)

Début du mandat : Conseil de Surveillance janvier 2003.
Fin du mandat : AG 2006.
Né le 8 septembre 1948 à Bordeaux (33).

Autres mandats :

- Administrateur général et Président du Conseil d'Administration du CEA,
- Président du Conseil d'Administration de Technicatome (démissionnaire en 2003) et du Conseil de Surveillance de MVI Technologies (démissionnaire en 2003),
- Administrateur de DCN SA,
- Administrateur représentant de l'Etat de COGEMA et d'EDF
- Membre du Conseil de l'Agence Nationale de la Recherche Technologique (ANRT) - Association.

Euan Baird *

Début du mandat : AG 2001 — Fin du mandat : AG 2006.
Né le 16 septembre 1937 à Aberdeen (GB).

* Membres du Conseil de Surveillance indépendants. Sont considérées comme indépendantes les personnes ne possédant pas plus de 10 % du capital et n'ayant pas de lien financier ou commercial (en tant que client ou fournisseur) avec la société.

Autres mandats :

- Président du Conseil d'Administration de Rolls-Royce, de Schlumberger Limited (démissionnaire en 2003),
- Administrateur de ScottishPower et de la Société Générale,
- Membre du Conseil consultatif de la Banque de France.

Patrick Buffet

Début du mandat : AG 2001 — Fin du mandat : AG 2006.
Né le 19 octobre 1953 à Lyon (69).

Autres mandats :

- Administrateur du Commissariat à l'Energie Atomique (CEA), de Neuf Telecom et de sociétés filiales du Groupe Suez : Société Générale de Belgique (démissionnaire en 2003), Tractebel (démissionnaire en 2003), Degrémont (démissionnaire en 2003), Suez Lyonnaise Telecom, Suez Tractebel,
- Membre du Conseil de Surveillance de Astorg Partners, CDC Ixis, Elyo (démissionnaire en 2003),
- Censeur de S.I. Finance.

Thierry Desmarest *

Début du mandat : AG 2001 — Fin du mandat : AG 2006.
Né le 18 décembre 1945 à Paris (75).

Autres mandats :

- Président-directeur général de Total et de Elf Aquitaine,
- Membre du Conseil de Surveillance d'Air Liquide,
- Administrateur de Sanofi-Synthelabo.

Gaishi Hiraiwa *

Début du mandat : AG 2001 — Fin du mandat : AG 2006.
Né le 31 août 1914 à Tokyo (Japon).

Autres mandats :

- Administrateur des sociétés japonaises Kokyo Tatemono Co, Ltd, de Japan Oil Development Co., Ltd (jusqu'au 10 mars 2003), de Three Hundred Club, du World Trade Center Building Inc., de Tôkô Tatemono Co., Ltd, et de Nippon Television Network Corporation.

Daniel Lebègue *

Début du mandat : AG 2001 — Fin du mandat : AG 2006.
Né le 4 mai 1943 à Lyon.

Autres mandats :

- Administrateur de Gaz de France, Thalès, Alcatel, Scor et Technip.

Olivier Pagezy (coopté en qualité de membre du Conseil de Surveillance en remplacement de Pascal Colombani le 12 juin 2003)

Début du mandat : Conseil de Surveillance du 12 juin 2003.
Fin du mandat : AG 2006.
Né le 7 avril 1968 à Boulogne-Billancourt (92).

Autres mandats :

- Administrateur de CEA Valorisation.
- Administrateur de Co-Courtage Nucléaire.

Commissariat à l'Energie Atomique (CEA)

Début du mandat du CEA : AG 2001 - Fin du mandat : AG 2006.

Représenté par Jacques Bouchard, né le 23 novembre 1939 à Dijon (21) depuis le 25 septembre 2003, en remplacement de Philippe Rouvillois, démissionnaire au 12 septembre 2003.

Autres mandats :

- Représentant permanent du CEA au Conseil d'Administration de Technicatome,
- Représentant permanent d'AREVA au Conseil d'Administration de COGEMA,
- Président de la SFEN (association).

Autres mandats du CEA :

- Administrateur de Brevatome (Société française pour la gestion des brevets d'applications nucléaires),
- Administrateur de CEA Valorisation,
- Administrateur de Sofratome (Société française d'études et de réalisations nucléaires) (démissionnaire en 2003),
- Administrateur de Technicatome.

Membres représentant l'Etat, nommés par arrêté

Jeanne Seyvet (remplacée par Jean-Pierre Falque-Pierrotin, nommé par arrêté ministériel du 9 février 2004, publié au JO du 18 février 2004)

Début du mandat : 2001 — Fin du mandat : AG 2006.
Née le 23 mars 1954 à Sidi Bel Abbes (Algérie).

Autres mandats :

- Administrateur de Renault, Bull,
- Administrateur de l'Ecole Normale Supérieure (ENS) et de l'Ecole Polytechnique,
- Commissaire du gouvernement auprès de France Télécom, de FT1CI, de l'ERAP et de la Poste.

* Membres du Conseil de Surveillance indépendants. Sont considérées comme indépendantes les personnes ne possédant pas plus de 10 % du capital et n'ayant pas de lien financier ou commercial (en tant que client ou fournisseur) avec la société.

Dominique Maillard

Début du mandat : 2001 — Fin du mandat : AG 2006.
Né le 28 mars 1950 à Paris (75).

Autres mandats :

- Administrateur, représentant de l'Etat au Conseil d'Administration de La Poste, de l'ERAP, de l'Ecole Nationale Supérieure des Mines de Paris et de l'Institut Français du Pétrole,
- Commissaire du gouvernement auprès de COGEMA, de l'Andra et de la Commission de régulation de l'électricité,
- Membre du Comité directeur de l'Agence Internationale de l'Energie et du Comité de l'Energie Atomique.

Hubert Colin de Verdière

Début du mandat : 2002 — Fin du mandat : AG 2006.
Né le 31 octobre 1941 à Roubaix (59).

Autres mandats :

- Représentant de l'Etat au Conseil d'Administration de COGEMA,
- Représentant du MAE au Conseil d'Administration de l'ENA,
- Membre du Conseil d'Administration de GIP/France-coopération internationale et de l'AFAA (Association française d'action artistique).

Bruno Bézard

Début du mandat : 2002 — Fin du mandat : AG 2006.
Né le 19 mai 1963 à Chauny (02).

Autres mandats :

- Administrateur de Renault (démissionnaire en 2003), SNCF, EDF et de France Télévisions.

Membres représentant les salariés et élus par le personnel**Jean-Claude Bertrand**

Animateur sécurité-installation COGEMA/Pierrelatte.
Né le 16 novembre 1951 à Tarascon (13).
Début du mandat : 2002 — Fin du mandat : 2007.

Gérard Melet

Acheteur COGEMA/La Hague.
Né le 24 juillet 1957 à Cherbourg (50).
Début du mandat : 2002 — Fin du mandat : 2007.

Alain Vivier-Merle

Chargé de mission Stratégie et Marketing Framatome ANP - Lyon.

Né le 4 octobre 1948 à Lyon (69).

Début du mandat : 2002 — Fin du mandat : 2007.

Autres mandats :

- Membre du Conseil de Surveillance du FCPE Framepargne et d'AREVA Monétaire,
- Président du Conseil de Surveillance de Sogepan A.

Assistent avec voix consultative

Le contrôleur d'Etat, M. François Muller et le représentant de la Délégation unique du personnel d'AREVA, M. Christophe Xerri.

6.1.2. Fonctionnement des organes d'administration, de direction et de surveillance**6.1.2.1. Fonctionnement du Directoire**

Le Directoire est composé de deux membres au moins et de cinq membres au plus nommés par le Conseil de Surveillance, qui confère à l'un des membres du Directoire la qualité de président. Lorsque les actions de la société sont admises aux négociations sur un marché réglementé, le nombre de membres du Directoire peut être porté à sept.

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.

Le Directoire se réunit aussi souvent que l'intérêt de la société l'exige, au siège social ou en tout autre lieu indiqué dans la convocation. En 2003, le Directoire s'est réuni à 17 reprises.

Pour la validité des délibérations du Directoire, la présence effective de la moitié au moins des membres est nécessaire. 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 Directoire est investi des pouvoirs les plus étendus à l'égard des tiers pour agir en toutes circonstances au nom de la société sous réserve des pouvoirs expressément attribués par la loi au Conseil de Surveillance et aux assemblées d'actionnaires. Les séances du Directoire donnent lieu à l'émission d'un compte rendu écrit.

6.1.2.2. Fonctionnement du Conseil de Surveillance

Depuis sa mise en place, 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 de la société et du groupe. Dans le cadre de sa mission de surveillance, il a pu procéder aux vérifications et contrôles qu'il a jugé nécessaires.

Le Conseil de Surveillance a établi 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.

Le Conseil de Surveillance est composé de dix membres au moins et de dix-huit membres au plus, y compris trois membres élus par le personnel dans les conditions décrites ci-après et, le cas échéant, des représentants de l'Etat désignés en application de l'article 51 de la loi n° 96-314 du 12 avril 1996. Les trois membres représentant le personnel sont élus, le premier par le collège des ingénieurs, cadres et assimilés, les deux autres par le collège des autres salariés. La durée des fonctions des membres du Conseil de Surveillance est de cinq ans. 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 président et le vice-président sont des personnes physiques.

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.

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.

Conformément à l'article L. 225-68 du Code de Commerce, 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 et les comptes ; 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 23-2 des statuts et qu'elles portent sur un montant dépassant le seuil d'autorisation préalable fixé à cet article (80 M€).

Sont soumises à l'autorisation préalable du Conseil de Surveillance, dans la mesure où elles portent sur un montant supérieur à 80 M€, les décisions suivantes du Directoire :

- les émissions de valeurs mobilières, quelle qu'en soit la nature, susceptibles de modifier le capital social,
- 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,
- les opérations significatives susceptibles d'affecter la stratégie du groupe et de modifier sa structure financière ou son périmètre d'activité,
- les prises, extensions ou cessions de participations dans toutes sociétés créées ou à créer,
- les échanges, avec ou sans soulte, portant sur des biens, titres ou valeurs, hors opérations de trésorerie,
- les acquisitions d'immeubles,
- en cas de litige, les traités, compromis ou transactions,
- les décisions relatives aux prêts, emprunts, crédits et avances,
- les acquisitions ou cessions, par tout mode, de toutes créances.

Par ailleurs, le Conseil de Surveillance autorise le Directoire à réaliser divers types d'opération pour les seuils fixés suivants :

- les cessions d'immeuble par nature (30 M€),
- les cessions totales ou partielles de participations (80 M€),
- la constitution de sûretés en garantie des engagements pris par la société (80 M€, sous réserve que chaque engagement n'excède pas 30 M€).

Le Conseil de Surveillance du 27 mars 2003 a renouvelé pour un an, à compter du 3 juillet 2003, pour un montant de 80 M€, les autorisations données au Directoire en matières de cautions, avals et garanties et autorisé un montant maximum de 270 M€ pour des extensions de garantie pour des demandes

spécifiques liées à FCI et aux contrats américains de Framatome ANP.

Les propositions d'affectation du résultat de l'exercice présentées par le Directoire sont soumises à l'approbation préalable du Conseil de Surveillance.

En 2003, le Conseil s'est réuni au siège social à huit reprises (taux de présence : 73,5 %), compte tenu des décisions importantes qui requéraient son autorisation préalable, notamment pour l'acquisition de la division Transmission et Distribution d'Alstom, le projet Georges Besse II/Urenco et l'augmentation de capital de FCI. Indépendamment des propositions budgétaires du Directoire qu'il a approuvées, le Conseil a également examiné la charte des valeurs du Groupe AREVA et revu la composition des quatre comités spécialisés, en modifiant son règlement intérieur.

Chaque réunion du Conseil est précédée en tant que de besoin de travaux approfondis des comités spécialisés, dont le compte rendu a été régulièrement diffusé aux membres du Conseil.

Comité stratégique

Le Comité stratégique comporte cinq membres désignés parmi les membres du Conseil de Surveillance. Les membres sont : Philippe Pontet (président), nommé au Conseil de Surveillance du 12 juin 2003 en remplacement de M. Colombani, Dominique Maillard, Euan Baird, Patrick Buffet et Bruno Bézard. François Muller, contrôleur d'Etat, assiste au Comité avec voix consultative.

Le Comité se réunit au moins une fois par semestre et autant de fois qu'il est jugé nécessaire pour accomplir sa mission, sur convocation de son président ou de deux au moins de ses membres. Sa mission est d'éclairer le Conseil de Surveillance sur les objectifs stratégiques de la société 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 de la société et à sa mise en œuvre au niveau des filiales. Il fait procéder à toutes études qu'il juge pertinentes et propose toutes les orientations qu'il juge nécessaires.

Le Comité stratégique s'est réuni à cinq reprises en 2003, avec un taux de présence de 76 % :

- Le 12 février : Le Comité a examiné les options stratégiques envisageables pour AREVA dans l'éolien comme axe de développement complémentaire du nucléaire et permettant de produire de l'électricité sans dégagement de CO₂. L'avis du Comité est de poursuivre la réflexion stratégique d'AREVA pour un éventuel développement dans ce secteur.

- Les 30 juin et 1^{er} juillet : Ces réunions ont porté sur la présentation du projet d'acquisition d'Alstom T&D et plus particulièrement sur les conditions du dépôt éventuel d'une offre à Alstom, après évaluation et analyse financière et stratégique. L'importance stratégique de cette opération a justifié que le Comité se réunisse à deux reprises pour être en mesure de formuler au Conseil de Surveillance une recommandation sur une offre de prix à Alstom qui soit raisonnable au regard des risques encourus.
- Les 24 et 30 septembre : Le Comité a examiné au cours de ces deux séances trois dossiers stratégiques majeurs pour l'avenir d'AREVA :
 1. Le projet d'enrichissement par centrifugation – projet Georges Besse II/Urenco : Pour le Comité, le procédé d'enrichissement par centrifugation s'impose, car il est moins coûteux que celui par diffusion gazeuse et il faut tenir compte de l'arrêt prévisible d'Eurodif en 2012. Le Comité a émis un avis favorable pour le lancement de ce projet, avec la construction d'une nouvelle usine Georges Besse II, qui conditionne l'avenir de l'enrichissement civil français.
 2. L'augmentation de capital et la réorganisation juridique de FCI : Le Comité est favorable à cette opération, puisque la recapitalisation de FCI et les réorganisations financière et juridique qui vont suivre constituent pour le Comité un signal fort adressé au marché pour rétablir l'équilibre financier de FCI et la confiance de ses clients.
 3. Le plan stratégique du groupe pour la période 2003/2008 (hors T&D) a été présenté au Comité par le Directoire. Après examen, le Comité a adhéré aux orientations générales de ce plan stratégique qui sera soumis pour approbation au Conseil de Surveillance.

Comité d'audit

Le Comité d'audit comporte quatre membres désignés parmi les membres du Conseil de Surveillance (modification du règlement intérieur du Conseil de Surveillance le 12 juin 2003 pour passer de trois membres à quatre dans ce Comité). Les membres sont : Daniel Lebègue (Président), nommé au Conseil de Surveillance du 12 juin 2003 en remplacement de M. Pontet, Bruno Bézard et Jean-Claude Bertrand, nommés au Conseil de Surveillance du 12 juin 2003 (Philippe Rouvillois a démissionné le 12 septembre 2003 et a été remplacé par Olivier Pagezy au Conseil de Surveillance du 9 janvier 2004).

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. Il a pour mission d'apprécier et de contribuer à la définition des normes comptables, financières ou déontologiques, le cas échéant, qui devront être mises en œuvre par les différentes sociétés du groupe tant en France qu'à l'étranger.

Il doit s'assurer de la pertinence et de l'efficacité de ces normes et de l'efficacité des procédures de contrôle interne et réalise des études sur des points particuliers qui lui sont demandées par le Conseil de Surveillance ou qu'il effectue de sa propre initiative. Le Comité examine les projets de budgets, les projets de comptes annuels et les projets de plans pluriannuels de la société, de ses filiales directes et du groupe. Il entend les Commissaires aux Comptes de la société et de ses filiales afin d'assister le Conseil de Surveillance dans sa mission de vérification et de contrôle et propose les successeurs ou le renouvellement des mandats des Commissaires aux Comptes.

Le Comité établit une cartographie des risques et apprécie les moyens prévus ou à prévoir pour éviter leur réalisation.

Huit réunions du Comité d'audit se sont tenues en 2003, avec un taux de présence de 96 % :

- Le 21 janvier : Le Comité a examiné la prévision de clôture 2002 et le projet de budget 2003. Le Comité a souligné la stabilité du chiffre d'affaires du métier nucléaire et a analysé les éléments de baisse des ventes de FCI.
- Le 5 mars : Le Comité a examiné les principales options de clôture dans la perspective de l'arrêt des comptes de l'exercice 2002 avec le concours du collège des Commissaires aux Comptes et ce dans une perspective d'amélioration des procédures de contrôle interne et de communication financière. Le Comité a analysé les hypothèses du plan de redressement élaboré par le management de FCI et un cabinet de conseil en stratégie, notamment les conséquences pour le calcul de la dépréciation du goodwill lié à la division CDC et à pratiquer dans les comptes 2002. Le Comité a également examiné avec les Commissaires aux Comptes la méthode à retenir pour l'arrêt des comptes 2002 concernant l'utilisation des TIAP (titres immobilisés de l'activité de portefeuille) permettant de faire face aux obligations de démantèlement à long terme des installations.
- Le 25 mars : Le Comité a examiné les comptes de l'exercice 2002 et le projet de communication financière des résultats 2002. Le Comité a également donné un avis favorable à la signature d'une lettre de confort d'AREVA dans le cadre de la réponse de Framatome à l'appel d'offres pour le réacteur finlandais.
- Le 11 juin : Le Comité a examiné les points suivants :
 - La méthodologie d'évaluation du contrôle interne chez AREVA et l'avancée des travaux en matière de cartographie des risques. Le Comité a souhaité qu'un référentiel groupe soit mis en place et que soit poursuivi l'effort de sensibilisation du management au contrôle interne et à l'évaluation des risques dans le groupe.
 - La conversion aux normes IFRS (les enjeux et les échéances du passage aux normes IFRS) ainsi que la

structure du projet mis en place au sein du groupe pour y faire face (Comité de pilotage, groupes de travail par thème, calendrier) ont été présentés au Comité.

- Le 3 juillet : La réunion du Comité a porté sur la révision budgétaire 2003 intégrant l'évolution des coûts corporate et sur l'impact de la conversion aux normes IFRS sur les comptes du groupe.

Le Comité a souligné l'importance de l'objectif fixé de suivre l'ensemble des coûts corporate en 2004 et d'en maîtriser l'évolution.

A la demande du Comité, le Directoire a présenté une première estimation des incidences de l'application des normes IFRS aux comptes consolidés du groupe et les thèmes prioritaires ont été identifiés. Les Commissaires aux Comptes ont été associés à ces travaux préliminaires, une réflexion approfondie étant menée avec eux afin de parvenir à une simulation complète permettant de mettre au point un pro forma 2004.

- Le 19 septembre : Le Comité a examiné les comptes semestriels qui ont enregistré un chiffre d'affaires un peu inférieur à ce qui était prévu, notamment en raison de la baisse de la parité US\$/€. Le Comité a noté que l'équilibre du résultat opérationnel de la connectique était atteint plus tôt que prévu dans l'année et que le plan de redressement de FCI est mis en œuvre conformément au programme de restructuration. Le collège des Commissaires aux Comptes a exposé au Comité ses conclusions sur l'examen des comptes consolidés au 30 juin en soulignant l'amélioration du processus d'arrêt des comptes. Le Comité a également examiné le projet d'augmentation de capital de FCI motivé par des considérations commerciales, juridiques et financières qui conduisent à une même nécessité de réorganisation et de recapitalisation.
- Le 25 novembre : Le Comité a fait un point sur l'avancement du projet de migration vers les normes IFRS. Le collège des Commissaires aux Comptes a été étroitement associé à ce projet. Les premiers impacts chiffrés pourront être mesurés en 2004. Le Comité a souhaité qu'une information soit exposée en temps utile au Conseil sous une forme de point d'étape. Le Comité a été informé de l'état actuel des réflexions sur la mise en œuvre de la loi de sécurité financière en matière de contrôle interne auxquelles a été également associé le collège des Commissaires aux Comptes. Le rapport du président du Conseil de Surveillance sur ce sujet sera examiné et débattu lors d'un prochain Comité avant d'être soumis pour approbation au Conseil.
- Le 19 décembre : Le Comité a examiné la révision 2 du budget 2003 conforme à la dernière prévision de chiffre d'affaires, hors effets de change. Le Comité a examiné également le

budget 2004 construit à périmètre constant et n'intégrant pas l'acquisition d'Alstom T&D. Le Comité a souhaité que les premières simulations des comptes 2003 revus aux normes IFRS soient présentées dès la fin du premier semestre 2004.

Comité des rémunérations et des nominations

Le Comité des rémunérations et des nominations comporte trois membres désignés parmi les membres du Conseil de Surveillance. Les membres sont : Patrick Buffet, nommé Président du Comité au Conseil de Surveillance du 12 juin 2003 en remplacement de Daniel Lebègue, demeurant membre du Comité, et Bruno Bézard, nommé au Conseil de Surveillance du 12 juin 2003 en remplacement de M. Bugat qui avait été nommé au Conseil de Surveillance du 27 mars 2003 en remplacement de M. Maillard. François Muller, contrôleur d'Etat, assiste au Comité avec voix consultative.

Le Comité se réunit au moins une fois par semestre et autant de fois qu'il est jugé nécessaire pour accomplir sa mission, sur convocation de son président ou de deux au moins de ses membres.

Le Comité a pour mission de proposer au Conseil de Surveillance le montant des rémunérations, les régimes de retraite et de prévoyance, les avantages en nature des mandataires sociaux de la société sur la base d'éléments comparatifs du marché ainsi que sur l'évaluation des performances individuelles. S'agissant des nominations, le Comité examine l'opportunité et les modalités de mise en œuvre de plans d'actionnariat au profit des mandataires sociaux, de l'encadrement et du personnel tant de la société que de ses filiales directes ou indirectes. Il examine également les dossiers des personnalités pressenties à la fonction de membre du Directoire et communique son avis au Conseil de Surveillance. En outre, le Comité peut, à la demande du Conseil, lui faire des propositions concernant les membres du Conseil de Surveillance autres que ceux représentant les actionnaires et l'Etat. Il peut examiner les dossiers des personnalités pressenties à la fonction de membre du Conseil de Surveillance et communique son avis au Conseil. Le Comité donne également son avis au Conseil de Surveillance sur les nominations des dirigeants des sociétés de premier rang du Groupe AREVA.

Le Comité des rémunérations et des nominations s'est réuni à six reprises en 2003, avec un taux de présence de 100 % :

- Les 12 février, 25 février et 17 avril :
Le Comité, pour la désignation d'un nouveau membre au Conseil d'Administration de COGEMA, a recommandé la nomination d'un administrateur indépendant pour satisfaire aux principes de meilleure gouvernance.
Le Comité a proposé au Conseil de Surveillance une révision

de la rémunération de Gérard Arbola et la fixation d'un bonus uniformisé pour la présidente et les membres du Directoire, la part variable étant fixée en fonction d'une pondération d'objectifs quantitatifs et stratégiques déterminés pour chacun des membres du Directoire.

Le Comité a proposé de revaloriser le montant des jetons de présence par réunion de conseil et de Comité, ainsi que l'enveloppe globale annuelle pour prendre en compte la présence de trois nouveaux membres représentant les salariés, la création d'un nouveau Comité de suivi de la couverture des charges de démantèlement et d'assainissement et de satisfaire une première étape de revalorisation par rapport à ce qui est pratiqué dans des sociétés cotées comparables.

- Le 23 mai : Le Comité a examiné les conditions de départ de Pascal Colombani en sa qualité de membre et de président du Conseil de Surveillance à compter du 12 mai 2003.
- Le 12 juin : Le Comité a émis un avis favorable à la nomination des nouveaux président et vice-président du Conseil de Surveillance, ainsi qu'aux modifications dans la composition des différents comités.
- Le 28 août : Le Comité a proposé les modalités de rémunération du président du Conseil de Surveillance en tenant compte de ses responsabilités sociétales extérieures au groupe AREVA et a pris acte de la demande du vice-président de ne percevoir aucune rémunération à ce titre.

Comité de suivi de la couverture des charges d'assainissement et de démantèlement

Le Conseil de Surveillance réuni le 10 décembre 2002 a créé ce quatrième Comité.

Le Comité comporte cinq membres au maximum, désignés parmi les membres du Conseil de Surveillance. Les membres sont : Alain Bugat (Président), nommé au Conseil de Surveillance du 12 juin 2003 en remplacement de M. Pontet, Dominique Maillard et Gérard Melet, nommés au Conseil de Surveillance du 12 juin 2003 en remplacement de M. Bézard, Olivier Pagézy, nommé au Conseil de Surveillance du 12 juin 2003 en remplacement de M. Braidy (Philippe Rouvillois a démissionné le 12 septembre 2003 et a été remplacé par Bruno Bézard au Conseil de Surveillance du 16 mars 2004). François Muller, contrôleur d'Etat, assiste au Comité avec voix consultative.

Le Comité se réunit au moins une fois par semestre et autant de fois qu'il est jugé nécessaire pour accomplir sa mission, sur convocation de son président ou de deux au moins de ses membres. Le Comité a tenu sa première réunion au cours du premier semestre 2003. 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. A 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 AREVA, 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.

Le Comité peut entendre les établissements financiers conseils choisis par les sociétés responsables de la gestion des fonds. Le Comité de suivi de la couverture des charges d'assainissement et de démantèlement s'est réuni à deux reprises en 2003, avec un taux de présence de 75 %.

- Le 11 juin : Le Comité a porté sur l'évaluation des charges futures et leur traduction comptable ainsi que sur la constitution, l'état et le mode de gestion des actifs de couverture. La couverture des charges de démantèlement et d'assainissement étant un enjeu majeur pour le Groupe AREVA, le Comité a mis l'accent sur la recherche de modalités d'allocations optimales des actifs de couverture et sur la nécessité d'une claire individualisation du fonds dédié dans les états financiers d'AREVA.
- Le 12 décembre : Le Comité a porté sur l'évaluation des passifs de démantèlement - assainissement et sur les réflexions en cours concernant la gouvernance de la gestion des actifs de couverture. Le Comité a estimé qu'il convenait de définir une nouvelle charte de gestion concernant les actifs de couverture et de formaliser les règles de gouvernance les plus appropriées dans un souci de transparence et de sécurisation, en lien avec les perspectives d'ouverture du capital.

6.1.3. Observations du Conseil de Surveillance sur le rapport de gestion du Directoire ainsi que sur les comptes de l'exercice 2003

Le Conseil de Surveillance et ses comités spécialisés ont suivi la marche des affaires et de l'activité du groupe, de ses grandes filiales et participations notamment au travers de rapports trimestriels présentés par le Directoire.

Dans le cadre de sa mission de surveillance, le Conseil a pu également procéder aux vérifications et contrôles qu'il a jugé nécessaires en ce qui concerne notamment les comptes sociaux et consolidés, en s'appuyant sur l'avis du Comité d'Audit et en y associant étroitement les Commissaires aux Comptes.

Au-delà des sujets récurrents examinés par le Conseil : comptes, budgets, projets significatifs d'investissements, activité et stratégie du groupe, problèmes de gouvernance et de

politique sociale notamment, plusieurs opérations majeures pour l'avenir du groupe et figurant dans le rapport de gestion du Directoire ont requis l'autorisation préalable du Conseil de Surveillance. Il s'agit notamment des opérations suivantes pour lesquelles le Conseil de Surveillance a été sollicité à plusieurs reprises :

Le projet d'acquisition de la Division T&D d'Alstom par AREVA

Eu égard à ses enjeux stratégiques et financiers, ce projet a nécessité la tenue de quatre réunions du Conseil de Surveillance.

Après présentation de ce projet par le Directoire et vu l'avis favorable du Comité stratégique, le Conseil de Surveillance a autorisé le Directoire à déposer une offre engageante, le 1^{er} juillet 2003, pour un prix d'un milliard d'euros, égal à la valeur d'entreprise, sous réserve des due diligences à conduire.

Après examen par le Conseil de Surveillance les 10 juillet, 12 septembre et 24 septembre 2003, de l'évolution des négociations entre Alstom et AREVA et au vu de l'état d'avancement des due diligences, le Conseil de Surveillance a donné mandat au Directoire pour finaliser et signer au mieux un contrat pour un prix d'acquisition provisoire de 950 M€ en valeur d'entreprise, sous réserve d'ajustements et que l'Etat souscrive des TSDDRA (titres subordonnés à durée déterminée remboursables en actions) pour un montant global de 300 M€ et pour une durée de 20 ans, avant la date de clôture de l'opération prévue début 2004.

L'accord d'acquisition de T&D a été signé le 25 septembre 2003 avec Alstom et le closing juridique de l'opération a été réalisé le 9 janvier 2004.

Le projet d'enrichissement par centrifugation Georges Besse II / Urenco

Après présentation du projet par le Directoire et vu l'avis favorable du Comité stratégique du 24 septembre 2003, le Conseil a autorisé, le 30 septembre 2003, la présidente du Directoire à finaliser les négociations sur les bases du "Term Sheet" du 6 octobre 2002 et à signer un accord avec Urenco, compte tenu de l'enjeu stratégique majeur pour AREVA de ce projet qui conditionne l'avenir de l'enrichissement civil français avec la construction d'une nouvelle usine Georges Besse II. Un accord a été signé le 24 novembre 2003 entre AREVA et les actionnaires d'Urenco pour l'acquisition par AREVA de 50 % des parts de la société Enrichment Technology Company (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 de la R & D afférente.

Cette acquisition est soumise à l'accord des autorités de la concurrence ainsi qu'à un accord intergouvernemental entre l'Allemagne, les Pays-Bas, le Royaume-Uni et la France qui n'ont pas encore été obtenus.

L'augmentation de capital de FCI

Après présentation de ce projet par le Directoire, le Conseil de Surveillance dans sa séance du 30 septembre 2003 a donné son accord de principe afin de recapitaliser FCI d'un montant qui ne devra pas dépasser 1 500 M€ ainsi que sa réorganisation juridique pour rétablir l'équilibre financier de FCI et accompagner le redressement de cette filiale durement touchée par la crise mondiale des Télécoms et acteur majeur au plan international dans les métiers de la connectique. Cette augmentation de capital a été réalisée le 21 novembre 2003 à hauteur de 1 300 M€.

Par ailleurs, le Conseil de Surveillance a étudié le plan stratégique du groupe pour la période 2003/2008, examiné par le Comité Stratégique les 24 et 30 septembre 2003.

Le Conseil a également examiné la charte des valeurs du Groupe AREVA que lui a présentée le Directoire. Celle-ci constitue pour le Conseil un engagement solennel du groupe en matière de bonne gouvernance, de développement durable et de progrès continu.

Après vérification et contrôle des comptes sociaux et consolidés de l'exercice 2003 et conformément à l'article L. 225-68 alinéa 6 du Code de Commerce, le Conseil de Surveillance n'a pas d'observations à formuler sur ces comptes ni sur le rapport de gestion afférent établis par le Directoire et qui lui ont été présentés lors de sa réunion du 16 mars 2004.

6.1.4. Rapport du Président du Conseil de Surveillance sur les conditions de préparation et d'organisation des travaux de son Conseil et les procédures de contrôle interne

6.1.4.1. Introduction et cadre réglementaire

Les articles L. 225-37 et L. 225-68 du Code de Commerce, résultant de l'article 117 de la loi de sécurité financière, imposent au président du Conseil d'Administration ou de Surveillance, selon le cas, de toute société anonyme ayant son siège social en France, qu'elle fasse ou non appel public à l'épargne, de "rendre compte, dans un rapport joint au rapport mentionné aux articles L. 225-100, L. 225-102, L. 225-102-1 et L. 233-26, des conditions de préparation et d'organisation des travaux du Conseil ainsi que des procédures de contrôle interne mises en place par la société. Sans préjudice des dispositions de l'article L. 225-56, le rapport indique en outre les éventuelles limitations que le Conseil d'Administration apporte aux pouvoirs du Directeur Général."

Ces dispositions, objet du présent rapport, sont applicables à tous les exercices ouverts à partir du 1^{er} janvier 2003.

6.1.4.2. Préparation et organisation des travaux du Conseil

Missions du Conseil

Voir le paragraphe 6.1.2.2.

Composition du Conseil

Voir le paragraphe 6.1.1.2.

Travaux du Conseil

Voir le paragraphe 6.1.2.2.

Travaux de ses quatre comités

Les travaux des quatre comités (Comité stratégique, Comité d'audit, Comité des rémunérations et des nominations, Comité de suivi de la couverture des charges d'assainissement et de démantèlement) sont décrits au paragraphe 6.1.2.2.

6.1.4.3. Procédures de contrôle interne

Valeurs et principes d'action

Les procédures de contrôle interne du Groupe AREVA sont gérées dans un environnement qui favorise une culture de groupe et le partage de valeurs communes.

Le groupe a en effet élaboré une charte des valeurs et décline dix engagements qu'il prend au titre de sa démarche de développement durable.

Objectifs du contrôle interne

Sécuriser l'atteinte de ses objectifs, gérer ses risques, protéger ses actifs et maîtriser ses opérations, en particulier dans les domaines comptable et financier, font partie intégrante de la culture et des valeurs du Groupe AREVA.

Le Groupe AREVA entend par "procédures de contrôle interne" l'ensemble des règles, directives et manières de procéder, en place au sein de ses organisations, visant à :

- s'assurer que ses activités ainsi que les comportements de ses membres :
 - se conforment aux lois et règlements, normes et règles internes applicables ;
 - s'inscrivent dans le cadre des valeurs, orientations et objectifs définis par les organes sociaux et leurs délégués, notamment en matière de politique de gestion des risques.
- vérifier que les communications internes et externes reflètent avec sincérité la situation et l'activité du groupe et de ses filiales.

Toute procédure de contrôle interne, aussi bien conçue et appliquée soit-elle ne représente pas une garantie absolue, mais offre une assurance raisonnable quant à l'atteinte des objectifs de maîtrise auxquels elle se rapporte.

Principaux facteurs de risques

Une cartographie des risques a été mise en place par le groupe dès sa création. La Direction des Risques et Assurances d'AREVA en assure, conjointement avec la Direction de l'Audit, une mise à jour permanente. Les principaux facteurs de risques identifiés sont décrits dans le Rapport annuel au paragraphe 4.11.

Acteurs et structures exerçant une activité de contrôle

AREVA a adopté une organisation à conseil de surveillance et directoire qui lui confère, par sa dualité, un gouvernement d'entreprise renforcé.

Le Conseil de Surveillance d'AREVA procède à des vérifications et à des contrôles notamment sur la base d'avis émanant de différents comités spécialisés (dans les conditions décrites dans le paragraphe 6.1.2. ci-dessus).

Le Directoire d'AREVA et son Comité exécutif - l'un et l'autre notamment composés des mandataires sociaux des filiales de premier rang - participent, avec l'aide des directions corporate, à la mise en place de dispositifs de contrôle interne dans les entités du groupe. Certaines directions exercent des contrôles ou agissent en tant que fonctions expertes dans l'ensemble du groupe (Direction financière, Direction des Ressources humaines, Direction de l'Audit, Direction Juridique, Direction de la Stratégie, Direction de l'Organisation et des Systèmes d'information...).

La Direction de l'Audit d'AREVA rend compte au Directoire et au Comité d'Audit du Conseil de Surveillance. Elle évalue de façon indépendante l'efficacité des procédures de contrôle interne en conduisant des missions dont les thèmes découlent de la cartographie des risques. Ces missions sont conduites dans toutes les entités du groupe, conformément à une Charte d'Audit et dans le respect des normes professionnelles définies par l'IIA-Ifaci. Les recommandations formulées donnent lieu à des plans d'actions faisant l'objet d'un suivi.

Procédures générales de contrôle interne

Depuis sa création en 2001, le Groupe AREVA n'a cessé de préciser l'organisation de ses structures et de ses procédures de contrôle interne en veillant à homogénéiser les pratiques de ses filiales.

AREVA s'est notamment doté de fonctions "Organisation" et "Normes et procédures" qui tiennent à jour les notes d'organi-

sation de la société et centralisent la gestion des procédures applicables à l'ensemble du groupe. Des correspondants ont été désignés au sein des filiales de premier rang pour en assurer la diffusion.

Ces dernières ont, par ailleurs, mis en place des procédures et modes de gestion spécifiques (certification ISO, délégations de pouvoir, dispositifs d'approbation des offres et des investissements, démarches de progrès continu sous-tendues par l'utilisation de l'outil d'auto-évaluation AREVA WAY...).

Les procédures et notes d'organisation d'AREVA sont rédigées conjointement avec les fonctions expertes de la société (Finance, Achat, Ressources humaines, Juridique...) et dans le respect d'un principe de séparation des tâches.

En particulier, au sein de la Direction du Contrôle financier, les validations et analyses de l'information financière sont effectuées par différents acteurs (responsables opérationnels et financiers des entités de gestion, contrôleurs financiers des BU et des filiales, service consolidation d'AREVA, business analysts...). De même, la Direction des Opérations financières et de la Trésorerie d'AREVA a séparé ses fonctions opérationnelles (Front Office et Back Office) et de contrôle (Middle Office).

Procédures relatives à l'information comptable et financière

La fonction financière d'AREVA est dotée d'un manuel de règles et de principes comptables. Un lexique y définit les principaux agrégats des états financiers et des indicateurs de performance. Des normes et notes d'instructions ont par ailleurs été rédigées (contrats à long terme, provisions - notamment pour démantèlement, placements, risques de taux...).

L'application de ce référentiel commun a été renforcée en 2003 par la mise en place, dans toutes les entités du groupe, d'un outil unique de reporting et de consolidation. L'utilisation de cet outil a permis d'accélérer le traitement de l'information comptable et financière. La fiabilité de l'information est sécurisée par des interfaces automatiques entre les systèmes comptables locaux et l'outil de consolidation. Pour FCI, les données consolidées sont alimentées dans l'outil de reporting au niveau du palier.

En pratique, les informations sont transmises, selon un calendrier et des instructions définies par AREVA, après avoir été validées par les entités. Les travaux de consolidation et l'administration du système sont centralisés au sein d'AREVA.

Concernant l'information de gestion, les orientations budgétaires sur 5 ans sont formalisées dans un Plan d'Action Stratégique. Le budget de l'année en cours est détaillé conformément à ce

plan et fait l'objet de deux révisions annuelles (la première étant intégrée dans le Plan d'Action Stratégique).

Afin de permettre à l'ensemble du personnel financier d'AREVA de s'approprier ces référentiels (normes et outil de reporting et de consolidation), des sessions de formation auxquelles ont participé plus de 400 personnes ont été organisées, courant 2003, en France et à l'étranger.

Enfin, dans la perspective du passage aux normes IFRS en 2005, un Comité de projet a inventorié les principales incidences de l'application de ces normes sur les états financiers et systèmes d'information. Les actions à mettre en œuvre courant 2004 ont été planifiées (modification des systèmes d'information, élaboration des procédures, plan de formation, déploiement...), de sorte que les délais d'application des nouvelles normes devraient être tenus.

Dispositif d'évaluation du contrôle interne

Préalablement au vote de la loi de sécurité financière, le Groupe AREVA a engagé des actions d'amélioration de son dispositif de contrôle interne (mise en œuvre d'une démarche de progrès continu, définition d'outils d'auto-évaluation, formations au contrôle interne...).

Comme suite au vote de la loi de sécurité financière, des entités - soumises ou non aux dispositions de la loi (Framatome ANP SAS, Inc. et GmbH ont notamment participé à l'exercice) et représentant environ 80 % du chiffre d'affaires consolidé du groupe - ont évalué leur dispositif de contrôle interne au moyen d'un questionnaire d'auto-évaluation revu par le collège des Commissaires aux Comptes.

La Direction de l'Audit d'AREVA a effectué des revues du bien fondé des réponses apportées au questionnaire. Ce dispositif, qui constitue une première étape d'un processus d'évaluation, n'a pas révélé de dysfonctionnements susceptibles d'avoir une incidence majeure sur l'activité et sur les comptes de la société.

6.1.5. Rapport des Commissaires aux Comptes

Établi en application du dernier alinéa 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.

Mesdames, Messieurs les actionnaires,

En notre qualité de Commissaires aux Comptes de la société AREVA et en application des dispositions du dernier alinéa de

l'article L. 225-235 du Code de Commerce, nous vous présentons notre rapport sur le rapport établi par le Président 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 2003.

Sous la responsabilité du Conseil de Surveillance, il revient à la direction de définir et de mettre en œuvre des procédures de contrôle interne adéquates et efficaces. Il appartient au Président de rendre compte, dans son rapport, notamment des conditions de préparation et d'organisation des travaux du Conseil de Surveillance et des procédures de contrôle interne mises en place au sein de la société.

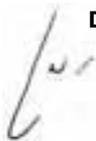
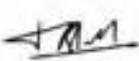
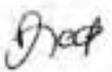
Il nous appartient de vous communiquer les observations qu'appellent de notre part les informations et déclarations contenues dans le rapport du Président concernant les procédures de contrôle interne relatives à l'élaboration et au traitement de l'information comptable et financière.

Nous avons, conformément à la doctrine professionnelle applicable en France, pris connaissance des objectifs et de l'organisation générale du contrôle interne, ainsi que des procédures de contrôle interne relatives à l'élaboration et au traitement de l'information comptable et financière, présentés dans le rapport du Président.

Sur la base de nos travaux, nous n'avons pas d'observation à formuler sur la description des procédures de contrôle interne de la société relatives à l'élaboration et au traitement de l'information comptable et financière, contenues dans le rapport du président du Conseil de Surveillance, établi en application des dispositions du dernier alinéa de l'article L. 225-68 du Code de Commerce.

Fait à Paris, le 17 mars 2004

Les Commissaires aux Comptes

| | | |
|--|---|---|
|  | Deloitte Touche Tohmatsu Pascal Colin Jean-Paul Picard |  |
|  | Mazars & Guerard Thierry Blanchetier Michel Rosse |  |
|  | RSM Salustro Reydel Denis Marangé Hubert Luneau |  |

» 6.2. Intérêts des dirigeants

6.2.1. Rémunération des mandataires sociaux

6.2.1.1. La rémunération du président du Directoire, des membres du Directoire, du Président, du Vice-Président et des membres du Conseil de Surveillance d'AREVA

est arrêtée par le ministère de l'Economie, des Finances et de l'Industrie sur avis du Comité des rémunérations et des nominations.

Les tableaux ci-après font apparaître les rémunérations et les avantages de toute nature versés à chacun des mandataires sociaux du Groupe AREVA au cours des exercices 2001, 2002 et 2003 par la société AREVA, les sociétés qu'elle contrôle ou la société qui la contrôle, en l'espèce le CEA.

Rémunération des Membres du Directoire (en €)

| Membres du Directoire ⁽¹⁾ | 2001 | | 2002 | | 2003 | | | | |
|--------------------------------------|----------------------------|---------------|-------------------|------------------------|--------------------------------------|---------------|-------------------|------------------------|--------------------------------------|
| | Rémunération brute globale | part fixe (a) | part variable (b) | avantage en nature (c) | Rémunération brute globale (d=a+b+c) | part fixe (a) | part variable (b) | avantage en nature (c) | Rémunération brute globale (d=a+b+c) |
| Anne Lauvergeon ⁽²⁾ | 267 676 | 308 252 | 54 121 | 1 836 | 364 209 | 316 266 | 93 678 | 7 172 | 417 116 |
| Gérald Arbola ⁽²⁾ | 207 818 | 246 601 | 39 332 | 3 284 | 289 217 | 280 106 | 74 943 | 6 906 | 361 955 |
| Didier Bénédicti ⁽³⁾ | | | | | | 273 900 | 98 770 | 6 726 | 379 396 |
| Vincent Maurel ⁽³⁾ | | | | | | 236 225 | 171 080 | 3 866 | 411 171 |
| Jean-Lucien Lamy ⁽³⁾ | | | | | | 253 825 | 110 760 | 4 210 | 368 795 |

(1) Ces rémunérations sont calculées en fonction de la date de leur nomination.

(2) Nommés par le Conseil de Surveillance du 3 juillet 2001.

(3) Nommés par le Conseil de Surveillance du 15 octobre 2002 avec effet au 1^{er} février 2003.

6.2.1.2. Calcul du bonus 2001 (versé en 2002)

Compte tenu de leur nomination au début du second semestre 2001, le Comité des rémunérations et des nominations a proposé que le bonus 2001 soit fixé à 70 % de la moitié du plafond annuel arrêté à 121 960 € pour Anne Lauvergeon et 73 176 € pour Gérald Arbola par le ministre de l'Economie, des Finances et de l'Industrie.

6.2.1.3. Calcul du bonus 2002 (versé en 2003)

Le Comité des rémunérations et des nominations a proposé que la part variable 2002, fixée à 40 % maximum du brut annuel des deux membres du Directoire, soit déterminée en fonction d'objectifs quantitatifs à hauteur de 60 % et d'objectifs stratégiques et qualitatifs à hauteur de 40 %. Le Comité des rémunérations et des nominations a proposé que le montant du bonus 2002 attribuable à Anne Lauvergeon et Gérald Arbola soit fixé à 75 % du plafond ; montant approuvé par les ministres des Tutelles.

6.2.1.4. Calcul du bonus 2003 (à verser en 2004)

Le Comité des rémunérations et des nominations a proposé que la part variable 2003, fixée à 40 % maximum du brut annuel respectif des cinq membres du Directoire, soit déterminée en fonction d'objectifs quantitatifs à hauteur de 70 % et d'objectifs stratégiques et qualitatifs à hauteur de 30 %.

Il n'y a pas d'engagement de pensions et assimilés pour Anne Lauvergeon, Didier Bénédicti et Jean-Lucien Lamy. Il a été effectué en 2003 une dotation de provision pour pension de 36 453 € pour Gérald ARBOLA et de 25 046 € pour Vincent Maurel.

Rémunération des membres du Conseil de Surveillance (en €)

| | 2001 | | | 2002 | | | 2003 | | |
|---|------------------------|------------------------|------------------------------------|------------------------|------------------------|------------------------------------|------------------------|------------------------|------------------------------------|
| | Rémunération brute (a) | Jetons de présence (b) | Rémunération brute globale (c=a+b) | Rémunération brute (a) | Jetons de présence (b) | Rémunération brute globale (c=a+b) | Rémunération brute (a) | Jetons de présence (b) | Rémunération brute globale (c=a+b) |
| Conseil de Surveillance ^(1 et 2) | | | | | | | | | |
| Pascal Colombani ^(3, 4 et 5) | 50 000 | | 50 000 | 101 650 | | 101 650 | 277 280 | | 277 280 |
| Philippe Pontet ^(5 et 6) | 107 000 | | 107 000 | 112 801 | | 112 801 | 89 748 | | 89 748 |
| Alain Bugat ^(7 et 8) | | | | | | | 150 546 | | 150 546 |
| Euan Baird | | | 0 | | 6 863 | 6 863 | | 27 964 | 27 964 |
| Jacques Bouchard ^(4 et 9) | | | | | | | 50 110 | | 50 110 |
| Patrick Buffet | | 9 152 | 9 152 | | 17 542 | 17 542 | | 21 000 | 21 000 |
| Philippe Braidy ^(4 et 7) | | 6 100 | 6 100 | | 10 675 | 10 675 | 12 260 | | 12 260 |
| Thierry Desmarest | | 6 100 | 6 100 | | 10 675 | 10 675 | | 12 000 | 12 000 |
| Gaishi Hiraiwa | | | 0 | | 3 050 | 3 050 | | 22 675 | 22 675 |
| Daniel Lebègue | | 8 389 | 8 389 | | 15 253 | 15 253 | | 20 000 | 20 000 |
| Olivier Pagezy ^(3 et 4) | | | | | | | 86 434 | 8 000 | 94 434 |
| Jean-Claude Bertrand ⁽¹⁰⁾ | | | | | 6 100 | 6 100 | 46 520 | 14 000 | 60 520 |
| Gérard Melet ⁽¹⁰⁾ | | | | | 6 100 | 6 100 | 31 167 | 12 000 | 43 167 |
| Alain Vivier-Merle ⁽¹⁰⁾ | | | | | 6 100 | 6 100 | 67 700 | 12 000 | 79 700 |

(1) Ces rémunérations sont calculées en fonction de la date de leur nomination ou de leur fin de mandat.

(2) Certaines sommes peuvent avoir été versées en 2002 ou 2003 au titre d'exercices antérieurs :

• Pour M. Baird et M. Hiraiwa :

- les jetons de présence pour l'exercice 2001 ont été versés en 2002 (respectivement 6 863 € et 3 050 €).
- les jetons de présence pour l'exercice 2002 ont été versés en 2003 (respectivement 12 964 € et 10 675 €).
- les jetons de présence pour l'exercice 2003 ont été versés en 2003 (respectivement 15 000 € et 12 000 €).

• Pour M. Buffet et M. Lebègue :

- appel sur les jetons de présence de l'exercice 2001 versé en 2002 (763 €).

(3) M. Colombani a été remplacé, en qualité de membre du Conseil de Surveillance, par M. Pagezy au Conseil de Surveillance du 12 juin 2003.

(4) Pour 2003 le montant intègre la rémunération perçue au titre du CEA et d'AREVA par MM. Colombani, Bouchard, Braidy et Pagezy.

(5) Pour 2001 et 2002, le montant correspond aux seules rémunérations au titre d'AREVA.

(6) A remplacé M. Colombani, en qualité de Président du Conseil de Surveillance, au Conseil de Surveillance du 12 juin 2003.

(7) M. Bugat a remplacé M. Braidy au Conseil de Surveillance du 23 janvier 2003 et a été nommé Vice-Président du Conseil de Surveillance au Conseil de Surveillance du 12 juin 2003.

(8) Pour 2003 le montant ne représente que la rémunération au titre d'Administrateur Général du CEA, M. Bugat ne percevant d'AREVA aucune rémunération au titre de son mandat de Vice-Président du Conseil de Surveillance.

(9) A remplacé M. Rouvillois comme Représentant Permanent du CEA le 25 septembre 2003.

(10) Membres élus par le personnel, entrés au Conseil de Surveillance le 25 septembre 2002, ayant opté pour l'attribution du bénéfice de leurs jetons de présence au profit de l'organisation syndicale à laquelle ils appartiennent. Pour 2003 le montant correspond à leur rémunération de salarié de filiales (COGEMA ou Framatome ANP).

6.2.2. Participation des dirigeants dans le capital

Les membres du Conseil de Surveillance d'AREVA disposent chacun d'une action, à l'exception de ceux nommés en tant que représentants de l'Etat. Les membres du Directoire ne disposent pas d'actions.

6.2.3. Options de souscription et/ou d'achat d'actions

A ce stade, aucun système d'options de souscription et/ou d'achat d'actions n'a été mis en place au sein du groupe AREVA.

6.2.4. Rapport spécial des Commissaires aux Comptes sur les conventions réglementées visées à l'article L. 225-86 du Code de Commerce

"En notre qualité de Commissaires aux Comptes de votre société, nous vous présentons notre rapport sur les conventions réglementées. En application de l'article L. 225-88 du Code de Commerce, nous avons été avisés des conventions qui ont fait l'objet de l'autorisation préalable de votre Conseil de Surveillance.

Il ne nous appartient pas de rechercher l'existence éventuelle d'autres conventions mais de vous communiquer, sur la base des informations qui nous ont été données, les caractéristiques et les modalités essentielles de celles dont nous avons été avisés, sans avoir à nous prononcer sur leur utilité et leur bien-fondé. Il vous appartient, selon les termes de l'article 117 du décret du 23 mars 1967, d'apprécier l'intérêt qui s'attachait à la conclusion de ces conventions en vue de leur approbation.

Nous avons effectué nos travaux selon les normes professionnelles applicables en France ; ces normes requièrent la mise en œuvre de diligences destinées à vérifier la concordance des informations qui nous ont été données avec les documents de base dont elles sont issues."

6.2.4.1. Conventions autorisées au cours de l'exercice 2003

Avec la société COGEMA

Le Conseil de Surveillance du 27 mars 2003 a autorisé le Directoire à transférer sur AREVA ou contre-garantir sa filiale COGEMA au titre d'un crédit syndiqué de 305 millions de dollars canadiens, octroyé en novembre 2000 à COGEMA Resources Inc. Canada, à hauteur de 280 millions de dollars canadiens, soit 173 M€ au cours actuel.

Membres du Conseil de Surveillance concernés : M. Pascal Colombani et M. Hubert Colin de Verdière.

6.2.4.2. Conventions approuvées au cours d'exercices antérieurs et dont l'exécution s'est poursuivie durant l'exercice

Avec la société FCI

Le Conseil de Surveillance du 16 avril 2002, pour le financement de FCI, a autorisé le Directoire à souscrire une ligne de crédit de 600 millions de dollars US ou sa contre-valeur en euros, d'une durée de 3 ans, avec un syndicat de banques.

En outre, dans l'hypothèse où cette ligne de crédit serait souscrite par FCI, le Conseil de Surveillance a autorisé le Directoire à octroyer la garantie d'AREVA à première demande au syndicat de banques, dont le montant s'élèverait à 620 millions de dollars US ou sa contre-valeur en euros.

Avec la société FCI

Le Conseil de Surveillance du 15 octobre 2002, pour le financement de FCI, a autorisé le Directoire à émettre des garanties d'AREVA à première demande au profit des banques qui accorderaient des crédits à FCI à concurrence d'une somme maximale de 1 020 M€.

Par ailleurs, le Conseil a autorisé le Directoire à souscrire des lignes de crédits bancaires au nom d'AREVA en qualité de co-emprunteur avec FCI, à concurrence de 1 000 M€ et à apporter aux banques la garantie d'AREVA à première demande pour une somme maximale de 1 020 M€ au prorata des tirages de crédits opérés par FCI. Ce dispositif de financement a remplacé le programme d'émission de billets de trésorerie d'AREVA de 1 000 M€ qui avait été autorisé par le Conseil du 25 juillet 2002.

Avec la société FCI

Le Conseil de Surveillance du 10 décembre 2002 a autorisé le Directoire à prendre toutes mesures qui seraient requises dans le cadre de la cession de la Division Military/Aerospace/Industry (MAI) de FCI.

Par ailleurs, le Conseil a autorisé le Directoire, dans le cadre de la réalisation de la cession de MAI :

- d'une part, à octroyer une caution solidaire des engagements de FCI et de FCI France au titre du plan CATS/CASA vis-à-vis de l'acquéreur de MAI ou de l'entité à laquelle l'activité MAI de FCI France serait transférée, dans la limite d'un montant maximum de 17,8 M€,
- d'autre part, à octroyer une caution solidaire des engagements de FCI au titre des garanties liées à la cession vis-à-vis de l'acquéreur de MAI, et ce dans la limite d'un montant maximum de 33,25 M€.

Avec les sociétés COGEMA / Framatome ANP / FCI et Technicatome

Le Conseil de Surveillance du 25 juillet 2002 a autorisé M. Arbola, en sa qualité de membre du Directoire, à signer quatre conventions de services comprenant des services récurrents et non récurrents facturés par AREVA à plusieurs de ses filiales ainsi qu'une convention de services comprenant des services facturés par Framatome ANP à AREVA. Il s'agit des conventions suivantes :

- **AREVA / COGEMA :**
 - du 1^{er} janvier 2003 au 31 décembre 2003,
 - montant global annuel : 11,919 M€,
 - durée : 1 an reconductible à compter du 31 décembre 2003.
- **AREVA / Framatome ANP :**
 - du 1^{er} janvier 2003 au 31 décembre 2003,
 - montant global annuel : 10,110 M€,
 - durée : 1 an reconductible à compter du 31 décembre 2003.
- **AREVA / FCI :**
 - du 1^{er} janvier 2003 au 31 décembre 2003,
 - montant global annuel : 4,812 M€,
 - durée : 1 an reconductible à compter du 31 décembre 2003.

- **AREVA / Technicatome :**

- du 1^{er} janvier 2003 au 31 décembre 2003,
- montant global annuel : 1,171 M€,
- durée : 1 an reconductible à compter du 31 décembre 2003.

- **Framatome ANP / AREVA :**

- du 1^{er} janvier 2003 au 30 juin 2003,
- montant global premier semestre : 1,012 M€,
- résiliation à effet au 30 juin 2003.

Avec la société COGEMA

Le Conseil de Surveillance du 15 octobre 2002 a autorisé M. Arbola à signer une convention de services comprenant des services récurrents et non récurrents facturés par COGEMA à AREVA. Les principales caractéristiques de cette convention de services COGEMA / AREVA sont les suivantes :

- du 1^{er} janvier 2003 au 31 décembre 2003,
- montant global annuel : 7,774 M€,
- durée : 1 an reconductible à compter du 31 décembre 2003.

Avec la société Etablissements Pierre Mengin

AREVA s'est portée garante des engagements des Etablissements Pierre Mengin en cours de liquidation, dans le cadre de la cession d'Euriso-Top à CIL (Cambridge Isotopes Laboratories, Inc.) pour un montant de 609 796,07 €. Cette cession a fait l'objet d'une garantie d'actif et de passif pouvant jouer à concurrence du prix d'acquisition, autorisée par le Conseil d'Administration du 19 octobre 2000.

D'autre part, l'avance d'actionnaire de 1 936 102,52 € consentie aux Etablissements Pierre Mengin en 1989 et non rémunérée a été maintenue.

Avec Framatome ANP

La Convention de garantie d'actif et de passif accordée par AREVA à Framatome ANP dans le cadre de la cession d'inter-contrôle s'est poursuivie au cours de l'exercice. Aucun montant n'a été versé par AREVA en 2003 dans le cadre de cette garantie.

6.2.5. Honoraires des Commissaires aux Comptes pour l'exercice 2003

| (en milliers d'euros) | Audit (Commissariat aux Comptes, certification, examen des comptes individuels et consolidés) | Missions accessoiries | Autres prestations | Total |
|----------------------------|---|--------------------------|-----------------------|--------------|
| Deloitte & Touche Tohmatsu | 3 087 | 1 311 | 0 | 4 398 |
| Mazars et Guérard | 993 | 280 | 0 | 1 273 |
| RSM Salustro Reydel | 2 447 | 102 | 380 | 2 929 |
| Total | 6 527 | 1 693 | 380 | 8 600 |

➤ 6.3. Schéma d'intéressement du personnel

Les pratiques en matière d'épargne salariale (intéressement, participation et plans d'épargne) au sein du Groupe AREVA, restent marquées en 2003 par l'histoire et la situation propres à chaque filiale (Framatome-ANP, COGEMA, FCI et Technicatome).

6.3.1. L'intéressement et la participation

Divers accords d'intéressement et de participation sont applicables dans les sociétés du groupe, dans le but d'associer le personnel à la performance collective au niveau de leur société d'appartenance et de renforcer le lien de confiance existant entre le salarié et l'entreprise, tout en offrant des avantages fiscaux et sociaux aux salariés du groupe.

La participation est orientée essentiellement sur les résultats globaux, et l'intéressement davantage sur des résultats partiels ou dans des domaines plus techniques et spécifiques.

Ces accords ont pour objet d'attribuer au personnel, lorsque les objectifs définis sont atteints, une prime (d'intéressement et/ou de participation) égale à environ un mois de salaire.

Les critères de performance retenus dans les accords d'intéressement sont, en général, liés à :

- des résultats quantitatifs (tels que le résultat opérationnel, le chiffre d'affaires, le résultat d'exploitation...),
- l'amélioration de la productivité,
- la réduction de coûts,
- des résultats qualitatifs (objectifs de progrès propres à chaque société).

6.3.2. Plans d'épargne d'entreprise et supports d'investissement

AREVA dispose, depuis le 17 mai 2002, d'un Plan d'épargne groupe. Ce dernier comporte trois fonds communs de placement d'entreprise : un fonds "monétaire", un fonds "diversifié" et un fonds "en titres de l'entreprise".

Les sociétés des groupes Framatome-ANP et FCI y adhèrent.

Par ailleurs, les sociétés des groupes COGEMA, Technicatome et FCI détiennent, pour la plupart, leur propre dispositif d'épargne salariale.

Le Groupe COGEMA a, par exemple, mis en place au fil des années, en fonction des besoins de ses filiales, une quinzaine de plans d'épargne comprenant au total une quarantaine de FCPE différents.

6.3.3. Actionariat salarié

Les actions AREVA détenues par les salariés du groupe, au titre des opérations d'actionariat salarié intervenues depuis 1986 chez Framatome, sont actuellement investies dans le fonds "Framépargne" du plan d'épargne Groupe AREVA.

Au 31 décembre 2003, le fonds "Framépargne" détenait 375 858 actions AREVA, soit 88 326 630 € investis en titres non cotés de l'entreprise. Le fonds bénéficie actuellement d'une garantie de liquidité mise en œuvre dès franchissement d'un seuil minimum de liquidités de 15 %. La banque garante détient, à fin 2003, 184 717 actions AREVA.

Dès la naissance d'AREVA, en septembre 2001, la direction générale du groupe a exprimé son souhait de développer l'actionariat salarié, en France comme à l'international.

Le groupe se préparant à ouvrir son capital aux marchés financiers, cette opération serait l'occasion d'offrir, au plus grand nombre possible de salariés du groupe, la possibilité de souscrire des actions AREVA.

6.3.4. Options de souscription et/ou d'achat d'actions

AREVA n'a, pour l'instant, pas mis en place de plan d'options de souscription et/ou d'achat d'actions, au niveau du groupe.

➤ 6.4. Assemblée Générale Mixte du 4 mai 2004

6.4.1. Ordre du jour

6.4.1.1. De la compétence de l'Assemblée Générale Ordinaire

- Présentation du rapport de gestion du Directoire sur l'exercice clos le 31 décembre 2003 (comportant des informations sur les conséquences sociales et environnementales de l'activité, en application de l'article L. 225-102-1 du Code de Commerce).
- Présentation du rapport du Conseil de Surveillance sur le rapport du Directoire, sur les comptes sociaux, ainsi que sur les comptes consolidés de l'exercice 2003 et du rapport du président du Conseil de Surveillance sur les travaux du Conseil de Surveillance et sur les procédures de contrôle interne, et les observations des Commissaires aux Comptes, en application des articles L. 225-68 et L. 225-235 du Code de Commerce.
- Lecture du rapport général des Commissaires aux Comptes sur les comptes de l'exercice 2003.
- Lecture du rapport spécial des Commissaires aux Comptes sur les conventions visées à l'article L. 225-86 du Code de Commerce.
- Approbation des comptes sociaux et consolidés de la société (bilan - compte de résultat et annexe de l'exercice clos au 31 décembre 2003).
- Ratification d'une convention de garantie entre AREVA/COGEMA/COGEMA Resources Inc. au profit de la Banque Royal Bank of Canada Europe Ltd, en application de l'article L. 225-90 du Code de Commerce.
- Approbation des conventions visées à l'article L. 225-86 du Code de Commerce.
- Quitus aux membres du Directoire, du Conseil de Surveillance et aux Commissaires aux Comptes .
- Affectation des résultats de l'exercice.
- Régularisation des jetons de présence alloués au Conseil de Surveillance au titre de 2003.
- Fixation des jetons de présence alloués au Conseil de Surveillance au titre de 2004.
- Ratification de la nomination d'un nouveau membre du Conseil de Surveillance.

6.4.1.2. De la compétence de l'Assemblée Générale Extraordinaire

- Augmentation de capital réservée aux salariés, en application des articles L. 225-129 et L. 225-138 du Code de Commerce et L. 443-5 du Code de Travail.

Pouvoirs pour les formalités

6.4.2. Convocation de l'Assemblée

Les convocations ont été régulièrement adressées et tous les documents et pièces prévus par la réglementation en vigueur ont été tenus à votre disposition dans les délais légaux.

Le rapport de gestion (parties financière, sociale et environnementale) est présenté au chapitre 5 du présent rapport annuel.

6.4.3. Résolutions

6.4.3.1. De la compétence de l'Assemblée Générale Ordinaire

Première résolution

L'Assemblée Générale, après avoir entendu la présentation du rapport de gestion du Directoire, du rapport du Conseil de Surveillance, du rapport du président du Conseil de Surveillance sur les conditions de préparation et d'organisation des travaux de son Conseil et les procédures de contrôle interne mises en place, la lecture des rapports des Commissaires aux Comptes, et les explications complémentaires fournies verbalement, approuve dans toutes leurs parties les rapports du Directoire, du Conseil de Surveillance et de son président, ainsi que le bilan, le compte de résultat et l'annexe des comptes sociaux et consolidés de l'exercice clos le 31 décembre 2003, tels qu'ils ont été présentés.

L'Assemblée approuve, en conséquence, les actes de gestion accomplis par le Directoire, dont le compte rendu lui a été fait et donne quitus aux membres du Directoire et du Conseil de Surveillance et aux Commissaires aux Comptes de l'exécution de leur mandat au cours de l'exercice écoulé.

Deuxième résolution

L'Assemblée Générale, connaissance prise :

- de l'autorisation préalable du Conseil de Surveillance du 27 mars 2003 visant la garantie d'AREVA ou la contre-garantie de sa filiale COGEMA au titre d'un crédit syndiqué de 305 millions de dollars canadiens octroyé en novembre 2000 à COGEMA Resources Inc.,
- de l'absence d'autorisation, dans les formes requises par l'article L. 225-88 du Code de Commerce sur les conventions réglementées,
- du rapport spécial des Commissaires aux Comptes sur le point sus-exposé,

décide, conformément à l'article L. 225-90 du Code de Commerce, de ratifier expressément la convention relative à

l'acte de garantie contenu dans l'acte de droit anglais intitulé "Amendment Letter" et signé le 27 février 2004 entre la société COGEMA, COGEMA Resources Inc. et AREVA au profit des parties financières (Finance Parties) représentées par la banque Royal Bank of Canada Europe Ltd, en sa qualité d'agent de crédit (Facility Agent).

Troisième résolution

L'Assemblée Générale, après avoir entendu lecture du rapport spécial des Commissaires aux Comptes sur les conventions visées à l'article L. 225-86 du Code de Commerce, déclare approuver toutes les conventions conclues ou poursuivies au cours de l'exercice 2003.

Quatrième résolution

Après avoir pris acte du reclassement d'une dette de précompte de 60 100 075,10 € devenue sans objet au poste report à nouveau des capitaux propres, l'Assemblée Générale, compte tenu d'un bénéfice de l'exercice de 372 444 630,65 €, décide d'affecter comme suit le résultat distribuable, en conformité avec les dispositions légales :

| | |
|---|------------------|
| • Bénéfice de l'exercice | 372 444 630,65 € |
| • Réserve légale (pourvue en totalité) | |
| • Report à nouveau | 60 100 075,10 € |
| • Résultat distribuable (art. L. 232-11 du Code de Commerce) | 432 544 705,75 € |
| • Dividende aux actionnaires | 219 744 746,10 € |

Après cette affectation, le report à nouveau est porté à 212 799 959,65 €.

Le dividende net par action et par certificat d'investissement est fixé à 6,20 €, auquel s'ajoute un avoir fiscal de 3,10 € par action et par certificat d'investissement, donnant un revenu global de 9,30 € pour chaque titre et sera mis en paiement le 30 juin 2004.

L'Assemblée Générale prend acte de ce que le montant des dividendes mis en distribution au titre des trois exercices précédents et celui de l'avoir fiscal correspondant ont été les suivants :

| <i>(en euros)</i> | | | |
|-------------------|-----------|--------------|---------------|
| Exercice | Dividende | Avoir fiscal | Revenu global |
| 2000 | 22,85 | 11,42 | 34,27 |
| 2001 | 6,20 | 3,10 | 9,30 |
| 2002 | 6,20 | 3,10 | 9,30 |

Cinquième résolution

L'Assemblée Générale autorise la régularisation du montant global annuel des jetons de présence au titre de l'exercice 2003, soit un complément de 29 000 € s'ajoutant aux 145 000 € initialement fixés par l'Assemblée Générale du 12 mai 2003.

Sixième résolution

L'Assemblée Générale fixe à la somme de 227 500 € le montant global annuel des jetons de présence alloués au Conseil de Surveillance.

Cette décision, applicable à l'exercice en cours, sera maintenue jusqu'à décision contraire.

Septième résolution

L'Assemblée Générale, sur proposition du Conseil de Surveillance, ratifie la nomination en qualité de membre du Conseil de Surveillance de M. Olivier Pagezy, effectuée le 12 juin 2003 par le Conseil de Surveillance en remplacement de M. Pascal Colombani, démissionnaire, pour la durée restant à courir du mandat de son prédécesseur, soit jusqu'à l'Assemblée Générale appelée à statuer sur les comptes de l'exercice clos au 31 décembre 2005.

6.4.3.2. De la compétence de l'Assemblée Générale Extraordinaire

Huitième résolution

L'Assemblée Générale, après avoir pris connaissance des rapports du Directoire et du Conseil de Surveillance et du rapport spécial des Commissaires aux Comptes et statuant conformément aux dispositions des articles L. 225-129 et L. 225-138 du Code de Commerce et L. 443-5 du Code du Travail :

- délègue au Directoire les pouvoirs nécessaires pour augmenter le capital social, en une ou plusieurs fois, d'un montant nominal maximal de 1 000 000 €, par l'émission d'actions nouvelles de numéraire réservées aux salariés et anciens salariés adhérents d'un plan d'épargne d'entreprise de la société ou de son groupe au sens de l'article L. 233-16 du Code de Commerce ;

- décide de supprimer, en faveur de ces salariés et anciens salariés, le droit préférentiel de souscription des actionnaires et des porteurs de certificats d'investissement aux actions de numéraire à émettre dans le cadre de la présente résolution.

La présente délégation est donnée pour une durée de 18 mois à compter du jour de la présente Assemblée.

L'Assemblée délègue tous pouvoirs au Directoire pour mettre en œuvre la présente résolution dans les conditions légales et réglementaires, et notamment pour :

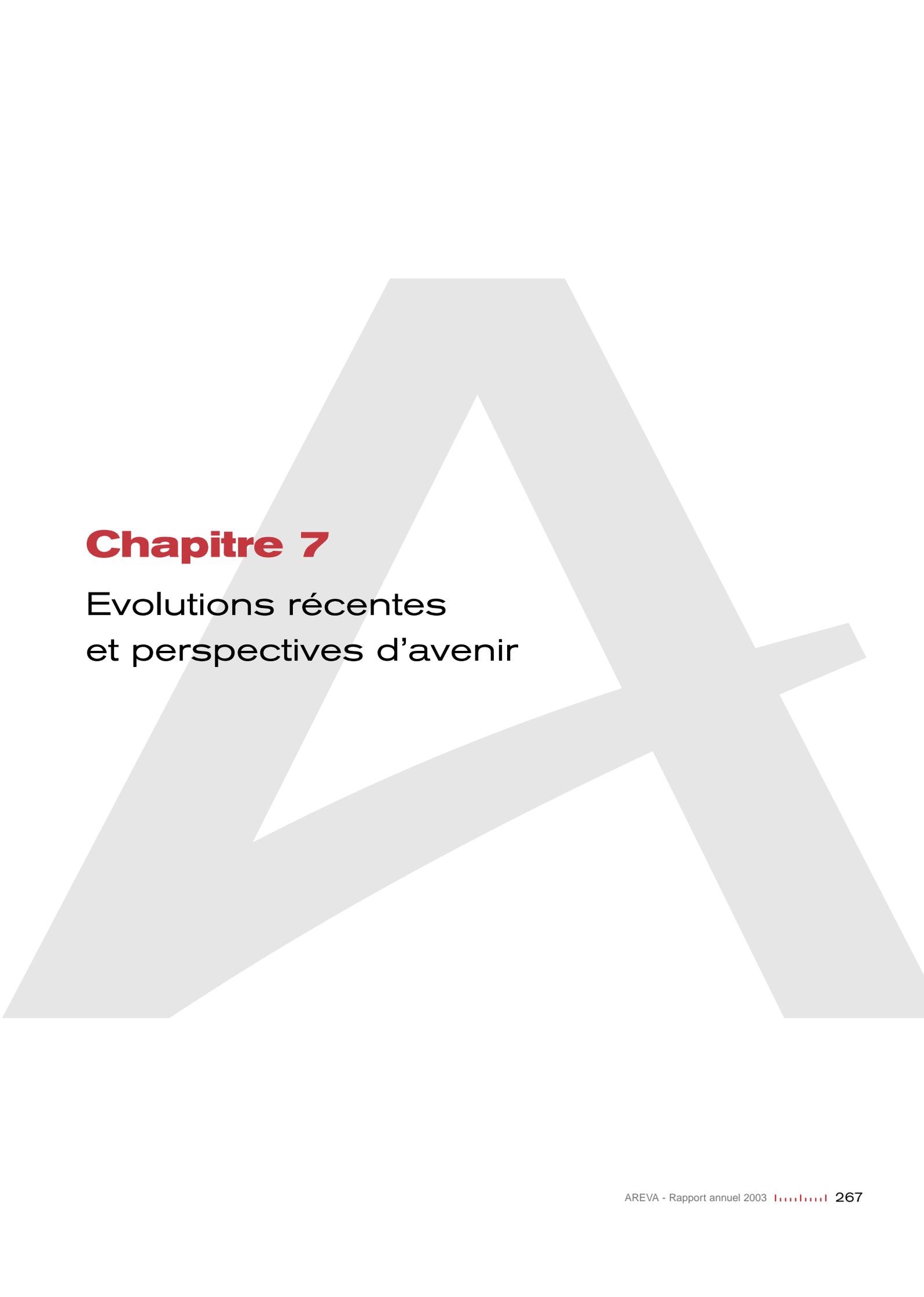
- déterminer que les émissions pourront avoir lieu directement au profit des bénéficiaires ou par l'intermédiaire d'organismes collectifs,
- déterminer les modalités de chaque émission,
- fixer le prix de souscription des actions de numéraire conformément à l'article L. 443-5 du Code du Travail,
- fixer le délai de libération des actions, ainsi que, le cas échéant, l'ancienneté des salariés exigée pour participer à l'opération, le tout dans les limites légales,
- constater le montant des souscriptions et en conséquence celui de l'augmentation de capital corrélative,
- apporter aux statuts les modifications nécessaires, et généralement faire le nécessaire.

La huitième résolution donnant délégation au Directoire pour des augmentations de capital réservées aux salariés avait été présentée pour satisfaire aux exigences de la loi dite "Fabius", qui rend obligatoire cette proposition chaque trois ans. En accord avec le Directoire et le Conseil de Surveillance, l'Assemblée Générale a rejeté cette huitième résolution.

6.4.3.3. Pouvoirs pour les formalités

Neuvième résolution

L'Assemblée Générale confère tous pouvoirs au porteur de l'original, d'un extrait ou d'une copie du présent procès-verbal à l'effet d'accomplir toutes formalités de publicité, de dépôt et autres qu'il appartiendra.



Chapitre 7

Evolutions récentes
et perspectives d'avenir

➤ 7.1. Evolutions récentes

9 janvier 2004

Le Groupe AREVA a signé le 9 janvier 2004 avec le Groupe Alstom l'accord de closing portant sur l'acquisition définitive de ses activités Transmission et Distribution. Cette transaction a reçu l'aval de la Commission européenne et des autres autorités de la concurrence concernées.

Le prix de l'acquisition devrait être de 920 M€ : la valeur d'entreprise, fixée en septembre 2003 lors de la signature de la transaction à 950 M€, devait faire l'objet d'ajustements de closing, estimés provisoirement à 30 M€. Ces ajustements seront arrêtés en mai 2004, à l'issue de l'audit contradictoire mené par AREVA. Cette opération est entièrement financée sur les fonds propres du groupe.

En intégrant T&D, AREVA renforce son positionnement stratégique dans les métiers de l'énergie et élargit son offre. Les activités de ce nouveau pôle et les modalités prévues d'intégration sont décrites respectivement dans les paragraphes 4.7. et 5.1.8. du présent rapport annuel.

29 janvier 2004

Le pôle Transmission et Distribution (T&D) d'AREVA remporte deux contrats clés en main d'un montant de 32 M€ avec la société algérienne Sonelgaz. Les deux contrats, d'une série de quatre attribués à T&D en Algérie depuis 18 mois, font partie du programme d'amélioration du réseau électrique national.

5 février 2004

Les deux compagnies électriques suisses KKL et BKW ont confié à COGEMA Logistics (Business Unit Logistique d'AREVA) quatre commandes portant sur de nouvelles livraisons d'emballages de transport et d'entreposage de combustibles nucléaires usés, ainsi que sur des prestations de transport.

Aux termes de ces contrats, d'un montant total de 32 millions d'euros, quatorze emballages de combustibles usés seront livrés. AREVA consolide ainsi ses relations commerciales avec ses clients suisses, qui lui en ont déjà commandé huit par le passé.

26 février 2004

Le 26 février 2004, AREVA a expédié pour la première fois aux Etats-Unis deux générateurs de vapeur de remplacement destinés à la centrale nucléaire de Prairie Island, située dans le

Minnesota et opérée par l'électricien Nuclear Management Company.

Fabriqués par l'usine de Chalon-Saint-Marcel (Saône-et-Loire), les deux générateurs de vapeur seront transportés par voie fluviale et par mer, puis seront installés dans le réacteur n° 1 de Prairie Island à l'automne 2004.

Cette livraison est l'aboutissement du premier contrat de fourniture de générateurs de vapeur de remplacement signé sur le marché américain en 2000.

8 mars 2004

Le 8 mars 2004, AREVA lance sa nouvelle campagne publicitaire.

Depuis sa naissance en septembre 2001, AREVA s'est fait connaître comme un groupe industriel leader mondial dans ses métiers (campagne institutionnelle "La haute technologie au service du mieux-être" en 2001, sponsoring du Défi français pour l'America's Cup en 2002 et 2003).

10 mars 2004

Le pôle T&D d'AREVA a remporté un contrat clés en main de 33 M€ avec Aluar Aluminio Argentino, premier producteur d'aluminium argentin, pour la conception et l'installation d'un nouveau système d'alimentation électrique dans la fonderie de Puerto Madryn en Patagonie.

17 mars 2004

Finmeccanica, AREVA et France Telecom ont signé le 17 mars 2004 un nouveau pacte d'actionnaires concernant leurs participations indirectes dans STMicroelectronics, confirmant la volonté des parties italienne et française de gérer conjointement les participations qu'elles détiennent dans STMicroelectronics N.V. ("STM", société cotée aux bourses de Milan, Paris et New York).

Ce pacte d'actionnaires prévoit principalement :

- la poursuite d'une gouvernance paritaire franco-italienne, avec une représentation égale des deux parties au sein du Conseil de Surveillance, conditionnée au maintien d'une participation minimale en droits de vote de STM,
- la simplification de la cession des participations indirectes détenues par les parties dans STM,
- la possibilité d'acquérir des actions STM supplémentaires dans certaines circonstances.

2 avril 2004

Le pôle T&D d'AREVA remporte un contrat clé en mains de 124 millions d'euros à Dubaï. Il s'agit de son plus grand contrat jamais remporté dans la région du Golfe persique pour la construction de deux sous-stations haute tension clés en main.

Dans le cadre de ce contrat signé avec la compagnie locale DEWA (Dubai Electricity and Water Authority), AREVA fournira, installera et mettra en service deux sous-stations 400/132 kV. Les sous-stations seront situées à Jebel Ali Free Zone (JAFZA) et à Bukadra, dans l'Emirat de Dubaï. Les deux sous-stations seront installées pour répondre au besoin croissant d'énergie lié à l'expansion économique fleurissante de la région.

16 avril 2004

Le pôle T&D d'AREVA se renforce en Chine. Le groupe lance à Suzhou, dans la province de Jiangsu, deux nouvelles unités de production d'équipements de haute tension et de moyenne tension. Ces usines font partie de deux joint-ventures créées et détenues majoritairement par AREVA aux côtés de Suzhou Chuang Yuan Group. Ces unités marquent un tournant dans le développement de Suzhou AREVA T&D Switchgear Co. et d'AREVA T&D Suzhou High Voltage Switchgear Co., qui bénéficient maintenant des derniers procédés industriels développés dans les sites européens du groupe.

» 7.2. Perspectives d'avenir

En 2004, le groupe attend une nouvelle croissance de son résultat opérationnel et de son ROACE ⁽¹⁾. Le management s'emploiera à conserver une structure financière solide, en cohérence avec ses activités et les engagements que le groupe peut être amené à prendre dans le cadre de son activité commerciale, sur les grands projets notamment.

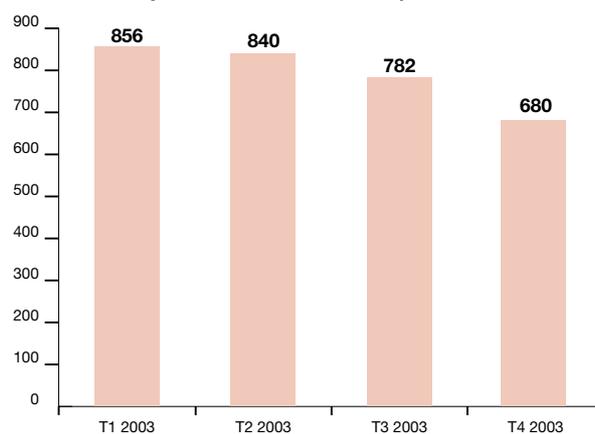
Dans le domaine de l'énergie, le groupe attend un niveau de rentabilité maintenu dans le nucléaire.

Le groupe s'attellera à une intégration rapide du pôle Transmission & Distribution, acquis le 9 janvier 2004. 2003 a été une année difficile pour cette activité qui n'a pas atteint l'équilibre au niveau du résultat opérationnel, tel que le définit le groupe AREVA.

Le pôle T&D, troisième acteur mondial du secteur, recèle d'importants gisements d'amélioration et possède des technologies de premier plan. La revue stratégique globale lancée par le groupe vise à repositionner cette activité sur ses métiers et ses marchés et à améliorer nettement son niveau de profitabilité.

Toutefois, compte tenu de la baisse des prises de commande sur la deuxième partie de 2003, reflétant notamment les difficultés rencontrées par le groupe Alstom pour émettre des garanties clients, cette activité pourrait enregistrer un résultat opérationnel encore négatif sur 2004.

Evolution des prises de commande (en millions d'euros)



Enfin, la connectique devrait confirmer son retour à un résultat opérationnel positif significatif, et ce après charges de restructuration.

(1) Return On Average Capital Employed.

» Lexique

AIEA : Agence Internationale de l'Energie Atomique

Organisation internationale sous contrôle de l'ONU, son rôle est de favoriser l'utilisation pacifique de l'énergie nucléaire et de contrôler que les matières nucléaires détenues par les utilisateurs ne sont pas détournées pour des usages militaires.

ANDRA : Agence Nationale pour la gestion des Déchets Radioactifs

Etablissement public sous tutelle du ministère de l'Economie, des Finances et de l'Industrie et du ministère de l'Aménagement du territoire et de l'Environnement. L'ANDRA est un établissement public indépendant des producteurs de déchets. Créé en 1979, c'est un organisme de protection de l'environnement, qui répond à trois missions :

- la gestion industrielle des déchets radioactifs à vie courte,
- la recherche de solutions de gestion à très long terme pour les déchets à vie longue,
- l'inventaire de l'ensemble des déchets se trouvant sur le territoire national.

ASSEMBLAGE, ASSEMBLAGE COMBUSTIBLE (Voir "ELEMENT COMBUSTIBLE")

ATOME

Constituant de base des éléments chimiques formant la matière. Sa structure est représentée par un noyau constitué de particules électriquement positives ou neutres (protons et neutrons), autour duquel gravitent des particules électriquement négatives (électrons).

BARRIERE (DE CONFINEMENT)

Dispositif capable d'empêcher ou de limiter la dispersion de matières radioactives.

BECQUEREL (Bq) (Voir aussi "RADIOACTIVITE")

Unité de mesure de l'activité nucléaire (1Bq = 1 désintégration de noyau atomique par seconde). Le becquerel est une unité très petite ! L'activité nucléaire était précédemment mesurée en curie (1 curie = 37 milliards de Bq).

CALOporteur (ou REFRIGERANT)

Fluide circulant dans le cœur d'un réacteur nucléaire pour en évacuer la chaleur.

CENTRIFUGATION

Voir Ultracentrifugation.

CHATEAU DE TRANSPORT

Emballage spécialement conçu pour confiner totalement certaines matières radioactives (combustibles usés, déchets vitrifiés,...) pendant leur transport et résister à d'éventuels accidents.

CONTACT ELECTRIQUE

Élément conducteur d'un composant qui s'accouple avec un élément correspondant pour assurer le passage de courant.

CŒUR

Région d'un réacteur nucléaire à fission comprenant le combustible nucléaire et agencée pour être le siège d'une réaction de fission en chaîne.

COMBUSTIBLE NUCLEAIRE

Nucléide dont la consommation par fission dans un réacteur libère de l'énergie. Par extension, produit qui, contenant des matières fissiles, fournit l'énergie dans le cœur d'un réacteur en entretenant la réaction en chaîne. Un réacteur à eau pressurisée de 1300 MWe comporte environ cent tonnes de combustible renouvelé périodiquement, par partie.

CONDITIONNEMENT

Conditionnement des combustibles : traitement spécial du combustible usé en vue d'un entreposage intermédiaire ou d'un dépôt définitif.

Conditionnement des déchets : opération pour la transformation des déchets sous une forme convenable pour le transport et/ou le stockage et/ou le dépôt définitif.

- Les déchets radioactifs de très faible activité (vinyle, chiffons de nettoyage...) sont mis en fûts métalliques.
- Les déchets de faible et moyenne activité, après avoir subi autant que possible une réduction de volume, sont conditionnés, c'est-à-dire enrobés dans une matière spéciale (matrice de béton, de bitume ou de résine) afin de les convertir en blocs solides résistant aux agressions du milieu ambiant.
- Pour les déchets de haute activité, la matrice est du verre (procédé de vitrification). Les déchets vitrifiés sont placés dans des conteneurs métalliques.

CONTROLE DES MATIERES NUCLEAIRES

Cette fonction a deux aspects :

- C'est l'ensemble des dispositions prises par les exploitants pour assurer la sécurité des matières qu'ils détiennent : suivi et comptabilité, confinement, surveillance, protection

physique des matières et des installations, protection en cours de transport,

- C'est le contrôle exercé par l'Etat ou par des organismes internationaux (AIEA, EURATOM...) pour vérifier l'efficacité et la fiabilité de ces dispositions.

Dans les deux cas, le contrôle vise à prévenir tout détournement de matière et tout acte de malveillance.

CRAYON COMBUSTIBLE

Tube métallique (long d'environ 4 m et d'environ 1 cm de diamètre) rempli de pastilles (environ 300) de combustible nucléaire.

CRITICITE

(adj. **CRITIQUE, SOUS-CRITIQUE, SUR-CRITIQUE**)

Un milieu contenant un matériau nucléaire fissile devient critique lorsque le taux de production de neutrons (par les fissions de ce matériau) est exactement égal au taux de disparition des neutrons (absorptions et fuites à l'extérieur).

CYCLE DU COMBUSTIBLE

Ensemble des opérations industrielles auxquelles est soumis le combustible nucléaire. Ces opérations comprennent notamment : l'extraction, le traitement du minerai d'uranium, la conversion, l'enrichissement de l'uranium, la fabrication du combustible, le traitement des combustibles usés, le recyclage des matières fissiles récupérées et la gestion des déchets. Le cycle du combustible est dit "fermé" s'il comprend le traitement du combustible usé et le recyclage de matières fissiles issues du traitement. Le cycle "ouvert" ou "à un seul passage" comprend le dépôt définitif du combustible après son utilisation dans le réacteur.

DECHETS RADIOACTIFS

Sous-produits non valorisables de l'industrie nucléaire ; on en distingue 4 classes, selon l'intensité de leur radioactivité :

- les déchets de très faible activité (TFA),
- les déchets de faible activité (FA), comme les gants, surbottes, masques de production, etc. provenant des opérations de production industrielle et de maintenance (90 % des déchets stockés en centre spécialisé),
- les déchets de moyenne activité, comme certaines pièces provenant du démantèlement d'équipements de production, d'appareils de mesure etc. (8 %),
- les déchets de haute activité, principalement les produits de fission séparés au cours de l'opération de traitement/recyclage (2 %).

DECONTAMINATION

La décontamination est une opération physique, chimique ou mécanique destinée à éliminer ou réduire une présence de matières radioactives ou chimiques déposées sur une installation, un espace découvert, un matériel ou du personnel.

DEMANTELEMENT

Terme recouvrant toutes les étapes qui suivent la mise à l'arrêt d'une installation nucléaire ou minière en fin d'exploitation, depuis sa fermeture jusqu'à l'élimination de la radioactivité sur le site, en passant par le démontage physique et la décontamination de toutes les installations et équipements non réutilisables.

DGSNR : Direction Générale de la Sûreté Nucléaire et de la Radioprotection

Service de l'Etat français dépendant des ministères chargés respectivement de l'Industrie, de l'Environnement, de la Santé, du Travail, etc. Il a pour fonctions spécifiques l'élaboration et la mise en œuvre de la politique en matière de sûreté nucléaire (domaine civil) et de radioprotection, et, en particulier, le contrôle des dispositions touchant la sûreté dans le secteur nucléaire, envisagées ou prises par les exploitants, ainsi que le contrôle des rejets d'effluents liquides et gazeux et des déchets provenant des installations nucléaires de base.

DIFFUSION GAZEUSE

Procédé de séparation d'espèces moléculaires, basé sur la différence de vitesse de passage de ces molécules (due à leur différence de masse et de taille) au travers d'une membrane semi-perméable ; c'est ainsi que sont séparés les hexafluorures d'uranium $^{235}\text{UF}_6$ et $^{238}\text{UF}_6$, permettant l'enrichissement du combustible nucléaire en ^{235}U .

DOSE

Mesure caractérisant l'exposition des personnes soumises à des rayonnements. Par abus de langage, le terme dose est souvent utilisé à la place d'équivalent de dose.

- Dose absorbée : quantité d'énergie absorbée par la matière (vivante ou inerte) exposée aux rayonnements. Elle s'exprime en gray (Gy).
- Dose équivalente : dans les organismes vivants, les effets produits par une même dose absorbée sont différents selon la nature des rayonnements (X, alpha, bêta et gamma). Pour tenir compte de ces différences, on utilise un facteur multiplicatif de la dose (appelé "facteur de qualité") qui permet de calculer une "dose équivalente".

- Dose efficace : somme des doses équivalentes pondérées délivrées aux différents tissus et organes du corps par l'irradiation interne et externe. L'unité de dose efficace est le sievert (Sv).
- Dose létale : dose mortelle, d'origine nucléaire ou chimique.
- Dose maximale admissible : dose ne devant pas être dépassée pendant une durée déterminée.

Gray (Gy) : unité de mesure de dose absorbée. La dose absorbée était précédemment mesurée en rad (1 gray = 100 rad).

Sievert (Sv) : unité de mesure de l'équivalent de dose, c'est-à-dire de la fraction de quantité d'énergie apportée par un rayonnement ionisant et reçue par 1 kilo de matière vivante. A partir de la mesure de la dose d'énergie reçue (comptée en gray), l'équivalent de dose se calcule par application de coefficients dépendant de la nature du rayonnement reçu et de celle de l'organe concerné. On le note Sv :

Ses sous-multiples fréquemment utilisés sont :

- le millisievert, noté mSv, qui vaut 0,001 Sv (un millième de Sv),
- le microsievert, noté μ Sv, qui vaut 0,000 001 Sv (un millionième de Sv).

Ainsi par exemple, la dose moyenne d'exposition annuelle d'origine naturelle (sol, cosmos...) de la population en France est de 2,4 mSv/personne.

ECHELLE INES

L'échelle INES (International Nuclear Event Scale) est une échelle internationale de définition de la gravité d'un événement survenant dans une installation nucléaire. L'échelle INES a été conçue par un groupe international d'experts réunis par l'Agence Internationale de l'Energie Atomique (AIEA) et l'Agence pour l'Energie Nucléaire (AEN) de l'OCDE. Elle a été mise en place au plan international en 1991. A l'instar de ce qui existe dans le domaine du séisme ou des avalanches par exemple, cette échelle est un outil d'information à l'attention des médias et du public. Les événements sont classés, par gravité croissante, du niveau 0 au niveau 7. A la suite de l'avis favorable du 24 juin 1999 du Conseil Supérieur de la Sécurité et de l'Information Nucléaire (CSSIN), l'Autorité de Sécurité Nucléaire a décidé d'étendre, en France, l'application de l'échelle INES au classement des incidents ou accidents des transports de matières radioactives pour une durée probatoire d'un an. A titre d'exemple, l'accident de Tchernobyl était de niveau 7.

ELEMENT COMBUSTIBLE (ou assemblage)

Assemblage solidaire de crayons remplis de pastilles d'uranium ou de MOX. Suivant les types de centrales, le cœur du réacteur contient entre 100 et 200 assemblages de combustible.

ENRICHISSEMENT

Procédé par lequel on accroît la teneur en isotopes fissiles d'un élément. Ainsi, l'uranium est constitué, à l'état naturel, de 0,7 % de ^{235}U (fissile) et de 99,3 % de ^{238}U (non fissile). Pour le rendre efficacement utilisable dans un réacteur à eau pressurisée, la proportion de ^{235}U est portée aux environs de 3 à 4 %.

ENTREPOSAGE (voir aussi STOCKAGE)

Dépôt temporaire de déchets radioactifs.

EPUISEMENT SPECIFIQUE (ou BURNUP, improprement TAUX DE COMBUSTION)

Energie totale libérée par unité de masse d'un combustible nucléaire. Elle est couramment exprimée en mégawatt-jour par tonne, MWj/t (il s'agit de mégawatts thermiques).

EXPOSITION

Exposition d'un organisme à une source de rayonnement caractérisée par la dose reçue.

- Exposition externe : exposition pour laquelle la source de rayonnement est située à l'extérieur de l'organisme.
- Exposition interne : exposition pour laquelle la source de rayonnement est située à l'intérieur de l'organisme.

FLEX

Système d'interconnexion pour circuits souples.

FISSILE

Se dit d'un nucléide capable de subir la fission sous l'effet de neutrons, même peu énergétiques. Exemples : ^{233}U , ^{235}U , ^{239}Pu , ^{241}Pu . (Les neutrons de haute énergie peuvent provoquer la fission de presque tous les noyaux lourds.)

FISSION

Eclatement, généralement sous le choc d'un neutron, d'un noyau lourd en deux noyaux plus petits (produits de fission), accompagné d'émission de neutrons, de rayonnements et d'un important dégagement de chaleur. Cette libération importante d'énergie, sous forme de chaleur, constitue le fondement de la génération d'électricité d'origine nucléaire.

GAINÉ

Tube métallique étanche qui enveloppe le combustible nucléaire pour le protéger de la corrosion par le caloporteur et empêcher la dispersion des produits de fission. La gaine constitue la "première barrière".

HIGHLY ENRICHED URANIUM (HEU)

Uranium Hautement Enrichi. Les accords "Start" prévoient que les Etats-Unis s'engagent à commercialiser les UTS contenues dans le HEU issu du désarmement, et à ce que la composante UF₆ naturelle de ce HEU soit reprise par un consortium dont AREVA fait partie. Ce second engagement court jusqu'en 2013. Cette ressource constitue de fait l'équivalent d'une mine de 2 000 tonnes d'uranium par an pour le groupe.

HEXAFLUORURE D'URANIUM (UF₆)

L'uranium contenu dans les combustibles nucléaires doit être enrichi en ²³⁵U fissile. L'enrichissement se fait par diffusion gazeuse ou ultracentrifugation, aussi l'uranium est-il tout d'abord converti en un gaz appelé "hexafluorure d'uranium".

INSTALLATIONS NUCLEAIRES DE BASE (INB)

Ce sont les installations nucléaires soumises à régime d'autorisation et de surveillance administrative en vertu du décret 63-1228 du 11 décembre 1963 modifié. Cette réglementation concerne "les réacteurs nucléaires, les accélérateurs de particules, les usines de séparation ou de fabrication de substances radioactives (notamment les usines de fabrication du combustible nucléaire, de traitement de combustible irradié, ou de conditionnement* de déchets radioactifs) et les installations destinées au stockage, au dépôt ou à l'utilisation de substances radioactives y compris les déchets". Les installations citées ci-dessus ne relèvent de cette réglementation que lorsque la quantité ou l'activité totale des substances radioactives est supérieure à un seuil fixé selon le type d'installation et le radioélément considéré. La surveillance des INB est exercée par des inspecteurs dépendant de la Direction de la Sécurité des Installations Nucléaires (DSIN) et des Directions Régionales de l'Industrie, de la Recherche et de l'Environnement (DRIRE), placés sous la tutelle des ministres chargés de l'Industrie et de l'Environnement.

IRSN (Voir aussi "DGSNR") : Institut de Radioprotection et de Sécurité Nucléaire

Organisme qui a 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 et de la sécurité

des transports. L'IRSN intervient comme appui technique de la DGSNR.

ISOTOPES

Éléments dont les atomes possèdent le même nombre d'électrons et de protons, mais un nombre différent de neutrons. Il existe par exemple trois isotopes d'uranium : ²³⁴U (92 protons, 92 électrons, 142 neutrons), ²³⁵U (92 protons, 92 électrons, 143 neutrons), ²³⁸U (92 protons, 92 électrons, 146 neutrons). Un élément chimique donné peut donc comprendre plusieurs isotopes différents par leur nombre de neutrons. Tous les isotopes d'un même élément ont les mêmes propriétés chimiques, mais des propriétés physiques différentes (masse en particulier).

LIXIVIATION

Extraction de certains composés contenus dans un milieu pulvérulent, perméable ou poreux, par passage d'un solvant approprié, qui s'écoule naturellement au travers de la masse à traiter. On peut l'appliquer directement à un sol très fragmenté (lixiviation in situ) ou lessiver au contraire une masse extraite, concassée et disposée sur une aire appropriée (lixiviation en tas). C'est un mode d'extraction des éléments métalliques, dont l'uranium. C'est aussi la façon dont l'eau de pluie extrait par ruissellement certains composants d'une masse de déchets.

MOX

("Mixed Oxydes") : mélange d'oxydes d'uranium et de plutonium destiné à la fabrication de certains combustibles nucléaires.

NORME ISO

Normes internationales. Les normes ISO 9000 fixent les exigences d'organisation ou de système de management de la qualité pour démontrer la qualité d'un produit ou d'un service à des exigences clients. Les normes ISO 14000 prescrivent les exigences d'organisations ou de système de management environnemental pour prévenir toute pollution et réduire les effets d'une activité sur l'environnement.

PISCINE D'ENTREPOSAGE DES ELEMENTS COMBUSTIBLES

Bassins dans lesquels est entreposé le combustible usé après le déchargement d'un réacteur, pour laisser les assemblages perdre la plus grande partie de leur radioactivité par décroissance radioactive. L'eau permet de protéger le personnel contre les radiations émises par les combustibles usés.

PLUTONIUM

Élément de numéro atomique 94 et de symbole Pu. Le plutonium 239, isotope fissile, est produit dans les réacteurs nucléaires à partir d'uranium 238.

POSTE DE TRANSFORMATION (SOUS-STATION)

Point d'interconnexion des parties d'un réseau fonctionnant à des tensions différentes. On y réalise les fonctions de contrôle d'acheminement des flux d'électricité et la transformation du niveau de tension.

PRODUITS DE FISSION

Fragments de noyaux lourds produits par la fission nucléaire (fragmentation des noyaux de ^{235}U ou de ^{239}Pu) ou la désintégration radioactive ultérieure de nucléides formés selon ce processus. L'ensemble des fragments de fission et de leurs descendants sont appelés "produits de fission". Les produits de fission, dans les usines de traitement, sont séparés par extraction au solvant après dissolution à l'acide nitrique du combustible, concentrés par évaporation et entreposés avant leur conditionnement sous forme de produit vitrifié dans un conteneur en acier inoxydable.

PUISSANCE RESIDUELLE

Dans un réacteur nucléaire à l'arrêt ou dans un assemblage combustible usé, puissance dégagée par la radioactivité du combustible nucléaire et des autres matériaux.

RADIATION (Voir aussi "RAYONNEMENT")

Mot synonyme de rayonnement qui désigne une transmission d'énergie sous forme lumineuse, électromagnétique ou corpusculaire.

RADIOACTIVITE

Emission, par un élément chimique, d'un flux d'ondes électromagnétiques et/ou de particules, ayant pour origine une modification dans l'arrangement de son noyau ; l'émission peut être spontanée (radioactivité naturelle de certains atomes instables) ou induite (radioactivité artificielle). On distingue :

- La radioactivité par émission de particules alpha (assemblage de 2 protons et 2 neutrons), dite "rayonnement alpha".
 - Les particules composant le rayonnement alpha sont des noyaux d'hélium 4, fortement ionisants mais très peu pénétrants. Une simple feuille de papier est suffisante pour arrêter leur propagation.
- La radioactivité par émission d'électrons, dite "rayonnement bêta".
 - Les particules composant le rayonnement bêta sont des électrons de charge négative ou positive. Un écran de quelques mètres d'air ou une simple feuille d'aluminium suffisent à les arrêter.

- La radioactivité par émission d'ondes électromagnétiques, dite "rayonnement gamma".
 - Rayonnement électromagnétique, de même nature que la lumière et les rayons X. De fortes épaisseurs de matériaux compacts (bétons, plomb...) sont nécessaires pour les arrêter.

On regroupe l'ensemble de ces rayonnements sous l'appellation générique de "rayonnements ionisants". La radioactivité d'une quantité isolée d'un élément diminue avec le temps, au fur et à mesure que les noyaux instables disparaissent. La période ou demi-vie est le temps nécessaire à la réduction de moitié de la radioactivité d'une substance radioactive.

RADIOELEMENT (ou radio nucléide)

Toute substance radioactive. Seul un petit nombre de radioéléments existent naturellement : il s'agit de quelques éléments lourds (thorium, uranium, radium...) et de quelques éléments légers (carbone 14, potassium 40). Les autres, dont le nombre dépasse 1 500, sont créés artificiellement en laboratoire pour des applications médicales ou dans les réacteurs nucléaires sous forme de produits de fission.

RADIOPROTECTION (Voir aussi "RADIOACTIVITE")

Terme couramment utilisé pour désigner la branche de la physique nucléaire qui concerne la protection des personnes contre les rayonnements ionisants. Par extension, le terme "Radioprotection" regroupe l'ensemble des mesures destinées à réaliser la protection sanitaire de la population et des travailleurs contre ces rayonnements et à assurer le respect des dispositions légales.

RAPPORT DE SURETE (RS)

- Rapport qui décrit la conception des installations et les dispositions constructives prises pour assurer la sûreté et qui présente l'analyse des risques.
- Rapport préliminaire de sûreté : rédigé au stade de l'avant-projet, il contient une description générale de l'installation. Il s'attache à identifier les risques, à dégager les options de sûreté, à lister les principes de sûreté et à justifier le choix du site. Il sert de base à la demande d'autorisation de création, conformément au décret de 1963.
- Rapport de sûreté provisoire : présenté à l'appui de la demande de mise en actif, il traite de l'installation telle qu'elle a été construite et permet de s'assurer de la conformité de la réalisation avec les principes de sûreté du rapport préliminaire de sûreté.

RAYONNEMENT, RAYONNEMENT IONISANT (Voir aussi "RADIOACTIVITE")

Flux d'ondes électromagnétiques (comme les ondes radio, les ondes lumineuses, les rayons UV ou X, les rayons cosmiques...), de particules de matière (électrons, protons, neutrons...), ou de groupement de ces particules. Ces flux portent une énergie proportionnelle à la fréquence des ondes ou à la vitesse des particules. Leur effet sur les objets irradiés est souvent un arrachement d'électrons aux atomes de ceux-ci, laissant sur leur trajectoire des atomes ionisés, (porteur de charges électriques) d'où leur nom générique de "rayonnements ionisants".

REACTEUR, REACTEUR NUCLEAIRE

Appareil dans lequel sont conduites, sous contrôle, des réactions nucléaires, dont le dégagement de chaleur associé est exploité pour former de la vapeur d'eau. Celle-ci est utilisée pour actionner une turbine entraînant un générateur électrique. Il en existe différents modèles, selon la nature du combustible, du modérateur qui permet de contrôler la réaction et du caloporteur qui permet d'évacuer la chaleur à récupérer. Le modèle actuellement utilisé par EDF utilise l'uranium légèrement enrichi comme combustible, et l'eau ordinaire sous pression comme modérateur et caloporteur (REP).

- Réacteur à Eau Bouillante (REB, BWR en anglais) : réacteur nucléaire dans lequel on utilise l'eau bouillante sous pression pour extraire la chaleur du réacteur.
- Réacteur à Eau sous Pression (REP, PWR en anglais) : réacteur nucléaire modéré et refroidi par de l'eau ordinaire, maintenue liquide dans le cœur grâce à une pression appropriée dans les conditions normales de fonctionnement.

RESEAU DE TRANSPORT D'ELECTRICITE

Réseau qui transmet l'électricité entre la centrale de production et le réseau de distribution. Il couvre de larges zones géographiques. Le réseau de transport comprend des lignes haute et très haute tension, ainsi que des transformateurs et de l'appareillage de commutation.

RESEAU DE DISTRIBUTION

Réseau qui assure la livraison locale de l'électricité aux utilisateurs finaux (industriels, commerciaux, activités tertiaires, résidentiels). L'électricité est distribuée en moyenne tension (12-24 000 V) et réduite graduellement jusqu'à la basse tension au point d'utilisation (230 V en Europe et 110 V aux Etats-Unis).

RESIDU

Ce qui reste, et qui est non valorisable, après une opération physique ou chimique. Pour le traitement, le terme a un sens

plus strict, il recouvre l'ensemble des déchets ayant fait l'objet d'un conditionnement.

SERTISSAGE

Méthode de fixation permanente d'un raccordement à un conducteur par une pression entraînant la déformation ou la mise en forme du fût (partie du contact de la jonction ou de la borne qui reçoit le conducteur) autour du conducteur afin d'établir une bonne connexion électrique et mécanique.

SYSTEMES DE PROTECTION

Ensemble des équipements permettant la détection et l'élimination des défauts où autres conditions anormales de fonctionnement des réseaux électriques.

SYSTEME DE GESTION DES MARCHES DE L'ENERGIE

Logiciel de gestion des marchés de l'énergie qui permet aux producteurs et distributeurs d'énergie de gérer leur relation commerciale de la manière la plus efficace. Il assure les opérations suivantes : planification stratégique, conclusion, gestion des risques et exploitation optimale des transactions, ainsi que la gestion des comptes clients.

SYSTEMES DE GESTION DES RESEAUX

Les systèmes de gestion des réseaux servent à optimiser le flux d'électricité, prévenir la surcharge des équipements, limiter les pertes et analyser les risques de défaut.

STOCKAGE DE DECHETS RADIOACTIFS

(voir aussi **ENTREPOSAGE**)

Opération de gestion des déchets radioactifs consistant à les déposer, après conditionnement, dans un espace spécialement aménagé susceptible d'en garantir la sûreté sans limitation de durée.

SURETE NUCLEAIRE

(Voir aussi **"RAPPORT DE SURETE"**)

Au sein de la sécurité nucléaire, la sûreté nucléaire comprend l'ensemble des dispositions prises à tous les stades de la conception, de la construction, de l'exploitation et de l'arrêt définitif d'une installation, pour en assurer un fonctionnement sûr et pour prévenir les incidents et en limiter les effets.

- Règles fondamentales de sûreté (RFS) : règles concernant les installations nucléaires de base* indiquant les conditions à respecter pour être conforme à la pratique réglementaire française.
- Règles générales d'exploitation (RGE) : document décrivant le domaine de fonctionnement prescrit de l'installation en donnant les fonctions importantes pour la sûreté. Il décrit les dispositions prises en exploitation en cas de sortie du domaine de fonctionnement normal.

TAUX DE COMBUSTION (ou TAUX D'ÉPUISEMENT)

Désigne en général improprement l'épuisement spécifique. Au sens propre, pourcentage de noyaux disparus par fission.

TENEUR ISOTOPIQUE

Rapport du nombre des atomes d'un isotope donné d'un élément au nombre total des atomes de cet élément contenus dans une matière. La teneur isotopique est exprimée en pourcentage.

TRAITEMENT (ou retraitement)

Traitement des combustibles usés pour en extraire les matières fissiles et fertiles (uranium et plutonium) de façon à permettre leur réutilisation, et pour conditionner les différents déchets sous une forme apte au stockage. Les produits de fission et les transuraniens sont vitrifiés.

ULTRACENTRIFUGATION

Procédé d'enrichissement qui consiste à faire tourner à grande vitesse un mélange gazeux d'isotopes, afin d'utiliser la force centrifuge pour modifier la composition du mélange.

URANIUM

Élément chimique de numéro atomique 92 et de symbole U, possédant trois isotopes naturels : ^{234}U , ^{235}U et ^{238}U . ^{235}U est le seul nucléide fissile naturel, une qualité qui explique son utilisation comme source d'énergie.

URANIUM NATUREL (UNAT)

Élément radioactif naturel, sous forme de métal gris et dur, présent dans plusieurs minerais, notamment la pechblende. L'uranium naturel se présente sous la forme d'un mélange comportant : ^{238}U fertile, dans la proportion de 99,28 %, ^{235}U fissile, dans la proportion de 0,71 %, ^{234}U .

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, par séparation isotopique. 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.

UTS (Unité d'Enrichissement)

La production d'une usine d'enrichissement s'exprime en unités de travail de séparation (UTS). Cette unité est proportionnelle à la quantité d'uranium traité et donne une mesure du travail nécessaire pour séparer l'isotope fissile.

VITRIFICATION

Opération visant à solidifier, par mélange à haute température, avec une pâte vitreuse, des solutions concentrées de produits de fission et de transuraniens extraits par le traitement du combustible usé.

YELLOWCAKE

Concentré d'uranium à environ 80 %.

ZIRCONIUM

Métal de transition (comme le Titane) découvert en 1824 par Berzélius, le Zirconium a le numéro 40 dans la table périodique des éléments. Ses qualités de tenue mécanique et de résistance à la corrosion par l'eau à haute température, jointes à sa très faible absorption des neutrons thermiques, en ont fait la base des alliages utilisés pour le gainage des éléments combustibles de réacteurs à eau.

ZONE DE CONFINEMENT

Dans la construction d'une installation où seront présentes des matières radioactives, on interpose entre ces matières et l'extérieur plusieurs barrières de confinement successives, constituant ainsi des zones séparées, appelées "zones de confinement".



Société anonyme à Directoire et Conseil de Surveillance au capital de 1 346 822 638 euros
Siège social : 27-29, rue Le Peletier – 75009 Paris.
Tél. : 33 (0)1 44 83 71 00 – Fax : 33 (0)1 44 83 25 00 – www.areva.com