

## **Le démantèlement des installations nucléaires et la gestion des déchets radioactifs**

Le rapport public particulier sur le démantèlement des installations nucléaires et la gestion des déchets radioactifs publié par la Cour en janvier 2005 a eu pour objet de faire le point pour l'avenir sur le démantèlement des installations nucléaires arrêtées et sur le traitement, le transport et le stockage des déchets radioactifs. Cette publication est intervenue à un moment charnière, puisque l'hypothèse de l'ouverture du capital d'Areva et d'Electricité de France (EDF) était déjà évoquée, tandis qu'était annoncé pour 2006 le débat législatif prévu quinze années après le vote de la loi du 30 décembre 1991 relative aux recherches sur la gestion des déchets radioactifs.

Depuis lors, plusieurs événements sont intervenus, au nombre desquels on peut citer : la publication en mars 2005 du rapport sur l'état d'avancement et les perspectives des recherches sur la gestion des déchets radioactifs par l'Office parlementaire d'évaluation des choix scientifiques et technologiques, la décision de confier à la Commission nationale du débat public le soin d'organiser un débat sur les solutions de gestion des déchets radioactifs de haute activité et de moyenne activité à vie longue au cours du deuxième semestre 2005, la promulgation en juillet 2005 de la loi de programme fixant les orientations de la politique énergétique, l'enregistrement en juillet 2005 par l'Autorité des marchés financiers (AMF) d'un « document de base 2004 » d'EDF, faisant suite au décret autorisant l'entreprise à ouvrir son capital à des investisseurs privés.

Le rapport public de la Cour, qui avait un but d'information publique sur un sujet complexe, contenait des observations critiques, mais aussi des recommandations ou des suggestions au bénéfice des pouvoirs publics et des entreprises et organismes concernés.

Il est permis d'avancer que la contribution à l'information des personnes intéressées a été tangible, compte tenu de l'intérêt suscité et des demandes qui lui sont parvenues. En premier lieu, la lecture des travaux parlementaires montre que le rapport de la Cour y a été pris en compte. Par ailleurs, la consultation de moteurs de recherche sur Internet indique que ce rapport y est largement référencé. Une présentation des principales conclusions de la Cour a même été organisée à Paris au profit de 90 gérants ou analystes représentant les principaux établissements financiers. Enfin, le rapport aura permis de nourrir le débat public sur les déchets nucléaires pour ce qui concerne les sujets de la compétence de la Cour.

Au-delà les développements suivants reprennent les principaux points évoqués dans le rapport afin d'énoncer les suites qui leur ont été données.

## **I - Champ et enjeux du démantèlement et de la gestion des déchets radioactifs**

### **A - L'Andra**

À propos des acteurs du secteur nucléaire, avait été soulignée la situation de l'Agence nationale pour la gestion des déchets radioactifs (Andra) caractérisée par la vacance périodique de ses organes dirigeants et la nécessité de mieux affirmer à la fois son autonomie, tout en élargissant ses attributions.

À deux reprises, en effet, le Gouvernement s'est trouvé dans l'incapacité de nommer en temps utile les membres de son conseil d'administration, ce qui a été préjudiciable au bon fonctionnement de l'Agence : ce fut le cas pendant 15 mois, d'octobre 1997 à janvier 1999 ; cela était encore le cas au moment de la publication du rapport, l'Agence étant sans conseil d'administration depuis le 15 décembre 2003. Il aura fallu attendre le mois de mai 2005 pour que le conseil soit installé et qu'un président soit enfin nommé.

En réalité, comme la Cour l'avait déjà noté, la dyarchie entre le président et le directeur général est porteuse de conflits potentiels, et c'est ce qui rend problématique le choix d'un président et d'un directeur général disposés à travailler ensemble. Il avait été suggéré de revoir l'organisation actuelle, tout en réalisant un toilettage des statuts. Il s'agissait notamment de modifier les modalités de la gouvernance en donnant à l'Agence une plus grande autonomie vis-à-vis des producteurs

de déchets représentés à son conseil d'administration<sup>44</sup> ; l'élargissement des missions aux installations d'entreposage de longue durée au lieu d'être limitées aux installations de stockage définitif paraissait également souhaitable. De telles observations semblent partagées par les auteurs du récent rapport de l'Office parlementaire d'évaluation des choix scientifiques et technologiques<sup>45</sup>. Interrogé sur ce point, le ministère de l'industrie semble en phase avec ces orientations, dont certains seraient susceptibles d'être reprises dans le futur projet de loi sur la gestion des déchets radioactifs.

### **B - L'inventaire des déchets radioactifs**

Le rapport avait émis le souhait que l'inventaire des déchets radioactifs ne se limite pas à une photographie instantanée mais qu'il présente des données prospectives associées à des données financières sur le coût du stockage. Il était suggéré que l'établissement d'une obligation générale de déclaration de détention des déchets se substitue à la déclaration volontaire pour fiabiliser davantage l'inventaire.

L'inventaire national des déchets, publié deux mois avant le rapport de la Cour, a marqué d'importants progrès dans la connaissance des déchets. Parallèlement, l'élaboration d'un plan national des déchets radioactifs et des matières valorisables, dont l'organisation a été confiée à l'Autorité de sûreté nucléaire par le Gouvernement, a pour but de donner un bilan et une vision prospective des filières de gestion à long terme des déchets radioactifs en France. On notera qu'il évoque, dans le projet rendu public en juillet 2005, l'éventualité d'un système de déclaration obligatoire.

### **C - La bonne attribution des déchets vitrifiés**

A la Hague, l'attribution à EDF ou aux électriciens étrangers des déchets vitrifiés provenant du retraitement doit tenir compte du niveau de leur radioactivité initiale et de la date de leur production. Cela est indispensable pour garantir une équité de traitement, quelle que soit la date de reprise physique des déchets. Pour mettre fin aux incertitudes et aux doutes évoqués au rapport public particulier, une procédure a été mise en place pour mieux identifier les déchets dans le cadre d'une pré-attribution. À ce jour, une première liste de résidus vitrifiés revenant au titre des anciens contrats d'EDF a été établie à la fin de l'année 2004 en

---

44) Le CEA, la Compagnie générale des matières nucléaires (Cogema) et EDF.

45) « Pour s'inscrire dans la durée : une loi en 2006 sur la gestion durable des déchets radioactifs ».

vue d'une pré-attribution ultérieure, qui sera possible après des vérifications nécessitant la mise en place d'outils de calcul adaptés. Par la suite la pré-attribution des déchets vitrifiés correspondant au contrat actuel de retraitement se poursuivra à un rythme annuel. La question de la juste attribution des déchets vitrifiés est donc sur la bonne voie. Il importera parallèlement que les pouvoirs publics restent vigilants sur le retour en temps utile des déchets étrangers dans leur pays d'origine.

### **D - La stratégie de retraitement-recyclage des combustibles usés**

La production électronucléaire française repose sur l'hypothèse d'un retraitement de tout le combustible usé, y compris le combustible à base de mélange d'oxydes d'uranium et de plutonium (combustibles Mox). Cette hypothèse suppose elle-même la continuation du programme électronucléaire et son prolongement ultérieur à des réacteurs dits de quatrième génération, eux-mêmes consommateurs de plutonium, à l'horizon des années 2040. La Cour prônait une plus grande transparence dans les hypothèses qui accompagnent cette stratégie, compte tenu de ses effets dans le calcul des provisions pour stockage des déchets à haute activité et vie longue. Dans sa réponse, le ministre de l'économie, des finances et de l'industrie, s'était borné à justifier le bien-fondé du retraitement recyclage, alors qu'il n'était pas en lui-même objet de discussion.

En fait, la Cour appelait de ses vœux une meilleure formulation de la stratégie choisie, puisque le retraitement total du combustible Mox usé n'est envisageable actuellement que pour une utilisation du plutonium ainsi extrait par des réacteurs de quatrième génération. Un chiffrage des quantités concernées de Mox usé devrait être publié, le calcul actuel des provisions pour le stockage définitif devant faire état de ces hypothèses.

Dans son document de base déposé auprès de l'AMF en juillet 2005, EDF précise que la « *stratégie du traitement-recyclage-conditionnement permet :*

- de garder ouverte la possibilité d'utiliser dans le futur, en fonction du contexte énergétique et des développements technologiques, la ressource constituée par le plutonium concentré dans les assemblages Mox usé (futurs réacteurs rapides de quatrième génération),*
- de maintenir la flexibilité des choix concernant le devenir des déchets de haute activité, en fonction des orientations qui seront définies en application de la loi Bataille d'ici à 2006 ».*

En d'autres termes, le document indique qu'EDF envisage de retraiter le combustible Mox utilisé dans l'avenir, si cela est possible. Est ainsi formulée pour la première fois dans un document financier, quoique de façon indirecte et succincte, l'hypothèse sous-tendue par la stratégie de retraitement recyclage<sup>46</sup>.

Cette question a par ailleurs fait l'objet d'un des débats organisés par la commission particulière du débat public sur la gestion des déchets radioactifs à l'automne 2005.

La Cour n'a pas de position à prendre à l'égard des choix futurs, mais elle maintient sa recommandation d'énoncer plus clairement les conditions nécessaires à une réalisation effective de la stratégie annoncée, puisqu'elles justifient le mode de calcul des provisions pour fin de cycle des combustibles nucléaires évoquées plus loin.

## **II - Premières expériences de démantèlement et de stockage**

### **A - Le démantèlement de l'usine UP1 de Marcoule**

Jusqu'en 2004, la plus importante opération de démantèlement conduite en France, celle de l'usine de retraitement UP1 de Marcoule, était confiée pour la maîtrise d'ouvrage au GIE Codem - réunissant le CEA, la Cogema et EDF -, le maître d'œuvre étant la Cogema.

Dans ses conclusions relatives aux premières expériences de démantèlement et de stockage, la Cour regrettait la décision prise de confier la responsabilité du démantèlement de l'usine UP1 de Marcoule au seul CEA, alors que la Cogema, exploitant de l'installation et disposant du personnel, paraissait mieux placée pour accomplir cette tâche et sortir de la situation de blocage où on était parvenu.

En application de cette décision, le GIE Codem a été dissous à la fin de l'année 2004, un « fonds défense » a été créé au sein du CEA à la fois pour le financement du démantèlement de Marcoule et pour celui de l'usine de Pierrelatte. Au titre de Marcoule, la Cogema et EDF ont apporté respectivement 430 M€ et 1 174,5 M€, tandis qu'au sein du CEA le « fonds civil », concerné à hauteur d'environ 5 %, versait au fonds défense la contrepartie de sa participation par le transfert de titres

---

46) EDF avait déjà exposé sa stratégie industrielle sur ce point dans sa réponse au rapport public particulier de la Cour des comptes « Le démantèlement des installations nucléaires et la gestion des déchets radioactifs » de janvier 2005 (Pages 279 à 282).

correspondant à 1,77 % du capital d'Areva<sup>47</sup>. Pour sa part, l'État s'engageait à verser le moment venu sa quote-part dans le financement.

La Cogema et EDF se trouvent maintenant dégagés de tout engagement financier relatif au démantèlement de l'usine UP1, sauf en ce qui concerne le transport et le stockage profond des déchets à moyenne ou haute activité et à vie longue, qui ne font pas partie de l'accord.

Si EDF et la Cogema ont versé une somme correspondant aux provisions qu'elles avaient constituées, en la majorant d'une prime, le risque d'une évaluation inexacte s'agissant d'une opération unique étalée sur les 35 ans à venir pèse maintenant sur le CEA. La Cour persiste à penser que ce dernier est moins bien armé pour conduire ce type d'opération industrielle. Il l'est d'autant moins que son principal fournisseur restera la Cogema, dont l'intérêt bien compris sera de négocier les prix au meilleur niveau. À la fin 2004, le CEA évaluait à 3 735 M€ les prestations restant à effectuer de 2005 à 2040. Au milieu de l'année 2005, le détail du lot le plus important correspondant aux opérations de démantèlement à réaliser d'ici 2030 n'a pu être indiqué à la Cour, car il était en négociation avec la Cogema.

À la fin de l'année 2004, l'effectif administré par l'établissement Cogema de Marcoule était encore de 1446 agents ; dans le cadre du transfert de fonction au CEA, 307 personnes ont été mises à sa disposition au 1er avril 2005, les conditions de la mutation définitive étant en cours de négociation, puisqu'il s'agit de tenir compte de l'écart entre les grilles de salaires, des pertes d'intéressement et de diverses différences de statut entre les entreprises.

Sur le plan pratique, le CEA a repris la responsabilité du site de Marcoule le 1<sup>er</sup> avril 2005, sans attendre le transfert de la Cogema au CEA du statut d'exploitant nucléaire de l'installation nucléaire de base classée secrète (INBS) de Marcoule, qu'un décret devait entériner dans le courant du second semestre 2005. Au CEA, c'est la direction du patrimoine et de l'assainissement, c'est-à-dire le CEA civil, qui prend en charge les opérations à venir et non pas la direction des applications militaires. Paradoxalement, une installation qui n'a plus de caractère secret conserve le statut d'INBS, l'exploitation étant confiée au CEA civil, avec un financement sur un fonds « défense » pour l'instant alimenté par les seules contributions d'entreprises civiles.

---

47) Cette participation était évaluée à 141,8 millions d'euros, en se basant sur une valeur d'Areva de 8 Md€

La Cour déplore qu'une décision de cette importance ait été prise sans que tous les problèmes financiers du transfert aient été réglés en amont. Elle craint que le calendrier du démantèlement ne devienne une variable d'ajustement, surtout si le financement « défense » n'est pas résolu.

## **B - Le stockage des déchets**

### **1 - Les travaux du laboratoire de Bure**

La Cour s'était inquiétée des retards constatés dans les travaux du laboratoire de Bure et de ses conséquences pour la remise du dossier nécessaire au débat législatif de 2006. Si le calendrier défini en 2002 lors de la reprise des travaux a été respecté, force est de constater que l'ensemble a pris près de deux années de retard par rapport au calendrier initial.

L'Andra indique que le laboratoire souterrain de la Meuse ne constitue qu'un des éléments d'un programme de recherches beaucoup plus vaste et que parler de retard a peu de sens d'un point de vue scientifique, si cette appréciation n'est pas replacée dans son cadre global.

Il convient de prendre acte de ce que la faisabilité de principe du stockage en formation argileuse serait désormais acquise selon l'Andra, même si « *quelques incertitudes technico-scientifiques restent à lever* », comme le précise le récent rapport de l'Office parlementaire d'évaluation des choix scientifiques et technologiques. Le retard dans la construction du laboratoire a été en partie compensé par les connaissances acquises à l'international, mais toutes les expériences prévues initialement n'auront pu être conduites à leur terme avant la fin de l'année 2005.

À ce stade, les expériences ont été conduites sur des durées très brèves, il n'a pas été procédé à des essais technologiques d'ouvrage de stockage en vraie grandeur et la caractérisation fine et détaillée de la zone doit encore être réalisée. Selon le rapport déposé par l'Andra en juin 2005, et dans l'hypothèse d'un choix positif du Parlement en 2006, cinq années seraient nécessaires pour passer d'une phase de faisabilité de principe à une phase de développement, d'optimisation et d'études détaillées. Ensuite le passage à la réalisation d'une installation industrielle permettrait d'aboutir à l'horizon 2025, voire 2030. On note un décalage par rapport aux dates avancées, quelques années auparavant (2018-2020).

## 2 - L'évaluation du coût du stockage profond

L'évaluation du coût futur du stockage profond est un des éléments d'incertitude des charges nucléaires futures. Le rapport avait souligné les importants écarts existants entre les différents scénarios, selon qu'ils concernent ou non des combustibles usés, et à l'intérieur de chaque scénario en fonction des hypothèses retenues. Pour tenter de minorer ces incertitudes, un groupe de travail relatif au « coût d'un stockage souterrain de déchets radioactifs de haute activité et vie longue » a été constitué et piloté par la DGEMP, réunissant des représentants des directions du Trésor et du budget, de l'Andra, d'Areva, du CEA et d'EDF. Ce groupe de travail a achevé ses travaux en mars 2005 et un rapport a été élaboré.

Les travaux ont été centrés sur le scénario dit « S1a » de l'Andra, selon lequel tous les combustibles usés font l'objet d'un retraitement, y compris le Mox. On suppose donc que les déchets les plus radioactifs n'intègrent pas de plutonium dans l'optique d'une mise en service de réacteurs de génération IV à l'horizon 2040. L'absence de prise en compte d'un stockage de combustible usé et notamment de Mox usé, ou de plutonium dans les déchets, est un choix, justifié selon ses auteurs par le fait que le retraitement de tout le combustible correspond à la stratégie aujourd'hui affichée par EDF. Or, il ne suffit pas qu'une stratégie soit affichée pour qu'elle se réalise, puisqu'elle dépendra à la fois de la décision des pouvoirs publics d'équiper la France de réacteurs de quatrième génération et de sa faisabilité.

Un certain nombre de choix ont été opérés, tel celui de l'absence de réalisation d'une barrière ouvragée pour les déchets les plus radioactifs. Compte tenu d'une possibilité de stockage des déchets B<sup>48</sup> après un refroidissement de 15 ans et des déchets C après 60 ans, voire 70 ans pour ceux provenant du retraitement du Mox, la période de stockage s'effectuerait des années 2020 jusque vers les années 2100. La durée d'ouverture du centre de stockage est beaucoup plus longue que celle qui était envisagée initialement.

Dans l'hypothèse d'une réalisation industrielle décidée par les pouvoirs publics, le rapport conclut à une fourchette dont la borne inférieure est estimée à 13,5 Md€ compte tenu d'un aléa de réalisation de 5 % et d'une marge pour risques et opportunités, et la borne supérieure à 16,5 Md€ compte tenu d'un taux d'aléa de 20 % et de la « *prise en compte de l'intégralité des risques identifiés sans réalisation parallèle*

---

48) Les déchets « B » sont les déchets de moyenne activité et à vie longue et les déchets « C » les déchets de haute activité et à vie longue.

*d'opportunités* », hypothèse qualifiée par le groupe de travail de « pénalisante ». Une actualisation triennale des nouveaux chiffrages est envisagée. En l'état, la Cour ne peut se prononcer sur la validité des nouveaux chiffrages ; elle recommande que le rapport du groupe de travail soit publié dans un souci de transparence.

### **3 - Le nucléaire diffus**

En ce qui concerne les déchets orphelins et le nucléaire diffus, la Cour recommandait de confier une mission plus explicite à l'Andra et de résoudre le problème du financement de leur collecte et de leur gestion. Cette recommandation a été suivie par les pouvoirs publics, puisque le contrat d'objectifs signé entre l'État et l'Andra pour la période 2005-2008 confie à l'Agence la mission de « *pérenniser le dispositif de prise en charge du nucléaire diffus en assurant son équilibre économique et en le complétant selon les besoins* » ; le contrat prévoit qu'un dispositif de financement public devrait être mis en place pour les missions d'intérêt général et une enveloppe a été prévue à cet effet dans le projet de loi de finances pour 2006. Enfin, le ministère de l'industrie indique que le principe d'un financement public des missions d'intérêt général de l'Andra, à savoir les interventions dans le domaine du nucléaire diffus et l'assainissement des sites pollués orphelins, pourrait être inscrit dans le cadre du futur projet de loi sur les déchets radioactifs.

### **III - Les provisions des trois principaux exploitants**

En application des nouvelles normes comptables, les exploitants ont provisionné l'intégralité des charges futures depuis l'exercice 2002 tout en pratiquant une actualisation permettant de tenir compte de l'éloignement dans le temps des décaissements à intervenir<sup>49</sup>. Les évaluations fournies en valeur actualisée n'étaient pas homogènes, dans la mesure où le taux d'actualisation nette du CEA était de 2,5 % et celui d'EDF de 3 %. De plus, le niveau de détail des opérations ainsi chiffrées était notoirement insuffisant dans les comptes publiés.

---

49) Sauf Areva, qui n'a prévu d'actualiser ses provisions qu'à compter de 2005, premier exercice à partir duquel l'actualisation devient obligatoire en application des normes IFRS.

Pour l'avenir, la Cour avait recommandé une uniformisation des taux d'actualisation, un plus grand détail pour les deux grands types de provisions et surtout la publication des valeurs brutes avant actualisation, seul élément concret de nature à renseigner sur l'importance des prestations à réaliser, la différence entre les deux valeurs étant d'autant plus forte que l'étalement dans le temps est grand.

La Cour constate avec satisfaction que les trois principaux exploitants ont réagi positivement.

Ainsi, Areva, qui pratiquera l'actualisation de ses provisions pour les exercices 2005 et suivants, a fait le choix d'un taux net de 3 % et communiquera dans l'annexe la valeur brute des provisions pour démantèlement et fin de cycle. Anticipant le passage aux normes IFRS, Areva a fait figurer de façon indicative dans ses comptes 2004 les montants actualisés. EDF a également pris en compte la recommandation en fournissant dès l'exercice 2004 plus de détails sur les provisions et en indiquant leur montant brut. Enfin, le CEA indique qu'il a prévu de donner plus d'informations sur la décomposition de ses provisions pour la fin de cycle, par domaine et par installations, à la fois en valeur brute et en valeur actualisée dans les documents d'arrêté des comptes de l'exercice 2005, tout en adoptant à compter de 2004 un taux d'actualisation de 3 % au lieu de 2,5 %. L'alignement sur un taux uniforme conduit ainsi à une position homogène de tous les acteurs du nucléaire.

Compte tenu de la nouvelle répartition des responsabilités affectant principalement le site de Marcoule, la Cour fait le point dans le présent rapport sur les provisions des trois exploitants à la fin de l'exercice 2004, en indiquant simultanément leur montant brut ( $\text{€}_{VB}$ ) et leur montant actualisé ( $\text{€}_{VA}$ ),

## A - Areva

### Provisions d'Areva en 2003 et 2004

En M€	2003	2004	
	Valeur brute	Valeur brute	V. actualisée
Démantèlement	8 458	6 814	3 155
<i>Dont quote-part tiers</i>	<i>5 231</i>	<i>3 667</i>	<i>1 533</i>
Reprise déchets	3 858	1 444	1 177
<i>Dont quote-part tiers</i>	<i>2 760</i>	<i>642</i>	<i>482</i>
<b>Total au passif du bilan</b>	<b>12 316</b>	<b>8 258</b>	<b>4 332</b>
<i>Quote-part tiers</i>	<i>-7 991</i>	<i>-4 309</i>	<i>-2 015</i>
<b>Provision à charge d'Areva</b>	<b>4 325</b>	<b>3 949</b>	<b>2 317</b>

*Source : d'après comptes consolidés d'Areva*

L'évolution des provisions d'Areva est marquée essentiellement par une reprise de 3 945 M€<sub>VB</sub> correspondant au transfert au CEA des obligations concernant Marcoule. De 2003 à 2004, les consommations effectives correspondant à des prestations ne sont que de 76 M€<sub>VB</sub>, puisque, hormis la première usine de retraitement de La Hague, la plupart des installations du groupe sont en activité.

En 2003, l'écart entre les provisions inscrites et les provisions qui seront effectivement à la charge du groupe correspond essentiellement à la part du démantèlement et de l'assainissement des usines de retraitement de Marcoule et de La Hague, qui seront pris en charge par le CEA et EDF ; en 2004, l'écart a diminué puisqu'il ne comprend plus les dépenses afférentes à Marcoule, désormais à charge du CEA.

L'essentiel des provisions à sa charge concerne les installations du groupe Cogema :

**Provisions de la Cogema par site en valeur brute en 2003 et 2004**

En M€	2003			2004		
	Provision	Q-P tiers	Q-P Cogema	Provision	Q-P tiers	Q-P Cogema
La Hague	6 479	4 298	2 181	6 415	4 163	2 252
Marcoule	4 325	3 656	669	158		158
Pierrelatte	239	206	33	189	142	47
Melox	404		404	423		423
Cadarache	149		148	220		220
Eurodif	471		470	492		492
Autres	162	30	134	115	3	113
<b>Total</b>	<b>12 229</b>	<b>8 190</b>	<b>4 039</b>	<b>8012</b>	<b>4 308</b>	<b>3 705</b>

Source : d'après comptes Cogema

Dans ce tableau, les 158 M€ au titre de Marcoule en 2004 correspondent à la gestion des déchets, qui n'a pas été transférée au CEA. L'importance de la quote-part tiers pour La Hague correspond à la participation attendue d'EDF.

Selon ce qui avait été annoncé, les négociations conduites avec le CEA et EDF devaient permettre de finaliser un accord, au terme duquel le CEA et la Cogema devaient se trouver en charge des opérations de démantèlement et d'assainissement respectivement de l'usine de retraitement de Marcoule et de celles de La Hague, des soultes étant versées par les exploitants ainsi déchargés de leurs obligations. Si des accords sont intervenus pour Marcoule entre la Cogema, le CEA et EDF, celui La Hague est partiel puisqu'il ne concerne que la Cogema et le CEA : les négociations avec EDF n'ont pu encore aboutir, dans l'attente de la signature d'un autre accord portant sur l'activité de retraitement au delà de 2007. Aux termes de l'accord conclu avec le CEA, ce dernier transfère à la Cogema ses obligations relatives aux charges futures sur les établissements de La Hague et de Cadarache, moyennant le paiement d'une soulte évaluée à 379 M€ valeur fin 2003. C'est ce que reflète le tableau ci-dessus avec l'augmentation de la part Cogema pour La Hague et Cadarache.

**B - CEA****Provisions du CEA en 2003 et 2004**

En M€	Valeur actualisée		Valeur brute	
	2003	2004	2003	2004
<b>Secteur civil</b>				
Démantèlement	2 800	2 747	3 782	3 826
Assainissement	1 236	1 002	1 951	1 897
Installations et procédés	164	143	180	159
Environnement	49	52	56	61
TVA	389	323	551	492
<b>Total civil</b>	<b>4 638</b>	<b>4 267</b>	<b>6 520</b>	<b>6 435</b>
<b>Secteur défense</b>				
Marcoule & Pierrelatte hors TVA		2 713		3 939
TVA		12		18
Autres installations hors TVA		1 477		2 586
TVA		133		233
<b>Total défense</b>	<b>3 088</b>	<b>4 335</b>	<b>4 586</b>	<b>6 776</b>
<b>Total</b>	<b>7 726</b>	<b>8 602</b>	<b>11 107</b>	<b>13 211</b>

Source : CEA

La nouvelle répartition des compétences entre la Cogema, EDF et le CEA a un impact très important, que l'on remarque davantage sur le montant brut que sur le montant actualisé, d'autant plus que la valeur actualisée des provisions s'est trouvée minorée de 483,7 M€ par le passage en 2004 d'un taux d'actualisation nette à 3 % au lieu de 2,5 % précédemment. Le transfert de Marcoule se traduit évidemment par la hausse la plus importante, tandis que les cas déjà évoqués de La Hague et de Cadarache entraînent une baisse corrélative. Parallèlement, de nouveaux ajustements d'évaluation des projets du fonds civil ont conduit à une augmentation de charge de plus de 580 M€ en valeur actualisée prenant en compte notamment la sous-évaluation constatée pour la centrale Phénix.

Dans son rapport général sur les comptes annuels 2004, le commissaire aux comptes souligne que « *l'exercice 2004 a bénéficié de la mise à jour significative de certains devis et de la mise en place de moyens renforcés de contrôle* ». Néanmoins, il maintient la réserve déjà prononcée sur les comptes précédents en indiquant que « l'évaluation des provisions ainsi que le niveau des reprises comptabilisées sur l'exercice reste à conforter par un processus de rapprochement des dépenses constatées, du degré d'avancement technique et des devis relatifs au programme de démantèlement et d'assainissement ». Il serait judicieux que le CEA soit désormais en mesure de faire lever une réserve que le commissaire aux comptes a émise depuis l'exercice 2001, après la mise en place du fonds civil.

### **C - EDF**

Le tableau récapitulatif ci-dessous se limite aux provisions de la maison mère et n'inclut pas celle de la filiale allemande EnBW. Les provisions dites de fin de cycle du combustible concernent à la fois le retraitement des combustibles irradiés et l'élimination, le conditionnement, l'entreposage et le stockage des divers déchets produits au cours du cycle du combustible ; les provisions pour déconstruction concernent le démantèlement des centrales, EDF ayant préféré le terme déconstruction à celui de démantèlement.

**Provisions d'EDF en 2003 et 2004**

En M€	Valeur actualisée		Valeur brute	
	2003	2004	2003	2004
<b>Provisions de fin de cycle</b>				
Provisions pour retraitement	9 287	9 593	15 827	16 311
<i>dont déconstruction La Hague</i>	<i>1 570</i>	<i>1 646</i>	<i>4 107</i>	<i>4 189</i>
<i>dont retraitement combustibles Superphénix</i>	<i>500</i>	<i>520</i>	<i>1 021</i>	<i>1 036</i>
Évacuation et stockage des déchets	3 701	3 865	7 267	7 783
<i>dont déchets Marcoule</i>	<i>nd</i>	<i>375</i>	<i>nd</i>	<i>671</i>
Démantèlement usine UP1 Marcoule	949	0	1 342	0
<b>Sous-total provisions fin de cycle</b>	<b>13 937</b>	<b>13 458</b>	<b>24 436</b>	<b>24 094</b>
<b>Provisions pour déconstruction</b>				
Centrales arrêtées première génération (dont ICEDA) <sup>50</sup>	1 094	1 449	1 445	1 916
Superphénix	975	612	1 060	748
<b>Sous-total centrales arrêtées</b>	<b>2 069</b>	<b>2 061</b>	<b>2 505</b>	<b>2 664</b>
Centrales REP	7 019	7 371	17 214	17 558
Derniers cœurs REP	1 602	1 617	3 542	3 509
Divers (dont Phénix)	160	198	309	362
<b>Sous-total provisions pour déconstruction</b>	<b>10 850</b>	<b>11 247</b>	<b>23 570</b>	<b>24 093</b>
<b>Total général</b>	<b>24 787</b>	<b>24 705</b>	<b>46 909</b>	<b>48 187</b>

Source : d'après comptes individuels et éléments fournis par EDF

De 2003 à 2004, les provisions d'EDF augmentent en valeur brute de 1,3 Md€ et restent quasiment identiques en valeur actualisée du fait de l'échéancier de décaissement<sup>51</sup>.

En valeur brute, les variations à la hausse sont normalement dues aux réévaluations dues à l'inflation, aux ajustements divers, mais aussi à l'augmentation du tonnage des combustibles à traiter entraînant celui des déchets à stocker et, à la baisse, principalement à la disparition de la ligne concernant l'usine de Marcoule ainsi qu'évidemment aux reprises résultant de la réalisation de prestations. Les déchets non immédiatement évacuables et attribuables à EDF sur le site de Marcoule restent de sa responsabilité pour un montant de 375 M€VA (671 M€VB). En ce qui

50) Installation de conditionnement et d'entreposage de déchets activés.

51) Par exemple, le poids relatif de Marcoule était plus important en valeur actualisée en 2003 que celui de l'ensemble des autres dépenses : en 2003, la valeur actualisée représentait 71 % de la valeur brute, contre 52 % pour l'ensemble.

concerne La Hague, un accord définitif avec la Cogema finalisant les conditions d'une libération définitive et inconditionnelle d'EDF n'ont pu encore aboutir : lorsqu'elles aboutiront, elles permettront d'alléger les provisions de 1,6 Md€VA (4,2 Md€VB), moyennant le paiement d'une soulte dont le montant et les conditions de paiement restent à déterminer.

L'évaluation du coût du stockage profond a été établie sur la base des évaluations de l'Andra de 1996 en prenant l'hypothèse d'un stockage géologique en 2020. De 2003 à 2004, la provision pour évacuation et stockage des déchets augmente de 516 M€VB correspondant pour 214 M€VB à la production de déchets pour une année, l'augmentation la plus importante de 300 M€VB étant due à la prise en compte d'une durée de 300 ans de surveillance pour les centres de stockage de la Manche et de l'Aube, au lieu de 200 ans auparavant. Sur ce point, l'impact en valeur actualisée est évidemment négligeable.

## D - Récapitulation

Les provisions des trois principaux exploitants nucléaires s'établissaient en 2004 à 69,6 Md€en valeur 2004, soit 37,6 Md€en valeur actualisée :

En Md€	Valeur actualisée		Valeur brute	
	2003	2004	2003	2004
<b>Areva</b>	nd	4 332	12 316	8 258
<b>CEA</b>	7 726	8 602	11 107	13 211
<b>EDF</b>	24 787	24 705	48 006	48 187
<b>Total</b>	<b>nd</b>	<b>37 639</b>	<b>71 429</b>	<b>69 656</b>

La baisse en valeur brute n'est qu'apparente. En effet, en éliminant les doubles emplois, qui se limitent maintenant pour l'essentiel aux quotes-parts respectivement attendues par Areva au titre de La Hague et par le CEA au titre de Phénix, le total effectif des provisions est de 65,2 Md€VB à comparer à 63 Md€VB en 2003<sup>52</sup>.

Sur le total en valeur brute, la partie relative au stockage profond ou à un stockage à définir est de l'ordre de 10 Md€, EDF étant concernée à hauteur de 7 Md€et le CEA de plus de 2 Md€. Au cours des années à venir, la part relative du stockage profond augmentera à concurrence de la production des déchets, alors que celle du démantèlement diminuera au fur et mesure des travaux réalisés sur les centrales de première génération et n'augmentera que sous l'effet des réévaluations et ajustements, tant que de nouvelles installations ne seront pas mises en service.

52) Le total, après élimination des doubles emplois, était de l'ordre de 63 Md€VB en 2003 (p. 179 du rapport).

En ce qui concerne le taux d'actualisation de 3 % généralisé à l'ensemble des exploitants, le niveau de ce taux apparaît, de l'avis général, compatible avec la performance de la gestion des actifs financiers relevée pour ces deux derniers exercices. Il mériterait d'être revu, si l'évolution combinée du rendement des placements et de l'inflation n'était pas conforme aux prévisions<sup>53</sup>.

Les commissaires aux comptes des trois exploitants insistent tous sur les incertitudes relatives à l'évaluation du coût du stockage des déchets ultimes, laquelle repose, selon les mentions portées dans les comptes 2004, sur le chiffrage 1996 de l'Andra diminuée de 30 % pour Areva, et, sans réfaction, pour le CEA et EDF.

Compte tenu des conclusions du groupe de travail sur le coût d'un stockage souterrain, et s'agissant d'une évaluation prospective sur un horizon lointain, la prudence recommanderait d'adopter le haut de la fourchette, soit 16,5 Md€ pour le calcul des provisions. En tout état de cause, dès l'arrêté des comptes 2005, chaque exploitant devrait procéder au calcul de ses provisions par référence aux chiffrements du groupe de travail. Comme les provisions pour stockage profond sont celles qui recèlent le maximum d'incertitudes, les exploitants devraient en outre donner toutes indications utiles sur leur mode de calcul dans l'annexe de leurs comptes. Enfin, du fait de la durée exceptionnelle de l'exploitation du centre de stockage (de l'ordre de 80 ans), la différence entre valeur actualisée et valeur brute risque d'être plus importante qu'auparavant, ce qui renforce l'intérêt de la double présentation (brute et actualisée) et rend plus sensible encore la question de la sécurisation du financement.

## **IV - Le financement**

### **A - Areva**

Les actifs financiers affectés au financement des installations s'élevaient à 2,4 Md€ en valeur de marché à la fin de 2004. Comme la Cour l'avait déjà noté, la situation d'Areva est satisfaisante, puisque cette somme correspond à la valeur actualisée des provisions qui seront à sa charge (2,3 Md€). Areva est même dans une situation favorable, dans la mesure où le montant des actifs dédiés est au même niveau que celui des provisions actualisées y compris pour les installations en activité. Dès qu'Areva aura conclu un accord avec EDF sur le démantèlement de La Hague, la soulte versée par EDF à ce titre devrait venir abonder le montant des actifs dédiés.

---

53) Le taux actuel de 3 % correspond à un taux moyen de rendement des placements de 5 % diminué d'un taux d'inflation moyen de 2 %.

## B - Le CEA

En sus des subventions de l'Etat attendues à ce titre, le CEA se trouve désormais doté de deux fonds, un fonds civil et un fonds défense.

La mise en place du fonds défense est présentée comme un progrès dans la mesure où il permettra d'assurer la continuité des opérations de démantèlement des usines de Marcoule et de Pierrelatte en « levant les incertitudes techniques et financières qui pesaient sur ses opérations depuis deux ans ». En réalité, cette mise en place correspond pour l'instant à un transfert au CEA des obligations de la Cogema et d'EDF compensé par le versement de soultes, tandis que les modalités de versement de la contribution de l'État ne sont pas encore connues. Ainsi, le fonds défense finance pour l'essentiel une installation qui n'a plus de caractère défense, les actifs financiers correspondants provenant à titre civil de la Cogema et d'EDF.

En définitive, le financement des opérations de démantèlement et d'assainissement du CEA suit des règles de plus en plus complexes :

1. le fonds civil assume les charges correspondant aux installations civiles à l'exception des coûts de main-d'œuvre interne, qui sont exclus du périmètre, ce qui, comme le souligne le commissaire aux comptes, ne facilite ni l'estimation des provisions ni l'analyse des dépenses ;
2. le fonds défense n'assure que le financement du démantèlement des deux installations de Marcoule et de Pierrelatte ;
3. les subventions attendues de l'État financeront les charges de main-d'œuvre interne, le démantèlement des installations défense autres que les deux usines de Marcoule et de Pierrelatte, ainsi que la quote-part de TVA non récupérable.

Au total, les financements attendus de l'État, qui sont évalués à la fin 2004 à 3 503 M€VA, ne font l'objet à ce jour, comme le précise le commissaire aux comptes dans son rapport annuel, d'aucun échéancier précis de financement.

**Tableau récapitulatif et simplifié du financement des provisions du CEA au 31 décembre 2004**

En M€	Fonds civil	Fonds Défense	Hors fonds	Total
Charges futures actualisées	3 587	2 713	2 302	<b>8 602</b>
Risques financiers sur soultes		201		<b>201</b>
<b>Total provisions actualisées</b>	<b>3 587</b>	<b>2 914</b>	<b>2 302</b>	<b>8 803</b>
VMP et disponibilités	(715)	(1 706)		<b>(2 421)</b>
<i>Plus value latente sur valeurs mobilières de placement</i>	<i>(136)</i>			<b>(136)</b>
Quote-part EDF sur Phénix	(105)			<b>(105)</b>
Autre quote-part attendue			(23)	<b>(23)</b>
Titres Areva valeur comptable	(196)	(26)		<b>(223)</b>
<i>Plus value sur titres Areva</i>	<i>(862)</i>	<i>(115)</i>		<b>(977)</b>
<b>Reste à financer au 31/12/2004</b>	<b>1 573</b>	<b>1 066</b>	<b>2 279</b>	<b>4 918</b>

Source : Cour des comptes

Le tableau prend en compte les ressources financières existant au 31 décembre 2004. Pour le fonds civil, il ne tient pas compte des rentrées futures de dividendes d'Areva qui ont été de 104 M€ chaque année depuis trois ans. Par ailleurs, le montant de ces dividendes diminuera, si le CEA cède une partie significative de ses titres. Le tableau intègre la valeur comptable des titres Areva détenus par les fonds, ainsi que la plus-value latente, en choisissant une valeur théorique d'Areva de 8 Md€<sup>54</sup>. Sous ces hypothèses, le besoin de financement total s'élève, hors rentrées de dividendes, à 4 918 €. Dans les comptes 2004 du CEA, les financements attendus de l'Etat figurent à titre indicatif pour 3 503 M€ seulement, le solde étant financé par les ressources futures du fonds civil.

En définitive, avec la création des deux fonds, on aboutit à un système à la fois complexe et peu transparent, d'autant plus que les comptes publiés du CEA ne donnent aucune indication précise sur ce point.

54) Une évaluation d'Areva de 8 Md€ correspond à un cours de 235,2 € ; une évaluation à 10 Md€, envisagée par certains analystes et correspondant à un cours de 294 €, augmente de 327 millions d'euros la valeur détenue par les deux fonds.

## C - EDF

Les actifs dédiés de la maison mère correspondent à la fin 2004 à une valeur de marché de 2,6 Md€. Pour connaître les actifs, dont EDF devrait disposer pour faire face à ses obligations futures, il convient d'apprécier la nature réelle de chaque provision, en ne tenant pas compte notamment de celles qui correspondent à une activité productive, comme les provisions pour retraitement. Par ailleurs, on peut admettre que les actifs dédiés correspondant au démantèlement futur des centrales en activité soient constitués progressivement tout au long de la durée de vie des centrales. Sur cette base, on peut avancer que le montant d'actifs dédiés devrait être d'au moins 10 Md€, soit un écart de l'ordre de 7,4 Md€ avec le montant de leur valeur de marché à la fin de 2004.

La constitution d'actifs dédiés pour une entreprise dont l'endettement était encore de 19,7 Md€ à la fin de 2004 semble a priori paradoxale, mais elle permet d'afficher la volonté de consacrer ces moyens financiers aux charges nucléaires futures.

Le « document de base 2004 » d'EDF rappelle que la Cour soulignait *« qu'il convient qu'un système soit mis en place afin de garantir la disponibilité et la suffisance des fonds au moment requis, en particulier dans le cadre de l'ouverture de son capital et dans un environnement de marché devenu concurrentiel »*. Il ajoute que *« consciente de ce changement de perspective introduite par son changement de statut et l'ouverture des marchés de l'électricité, EDF travaille à la clarification de ses engagements et à la recherche de la solution adaptée à chacun des passifs, qui passe en partie par un accroissement de la dotation annuelle aux actifs dédiés relativement à ses engagements »*.

C'est la voie dans laquelle s'est engagé le conseil d'administration d'EDF qui vient de décider en septembre 2005 l'adoption d'un schéma d'abondement rapide permettant que, à l'horizon 2010, le niveau des actifs dédiés corresponde à celui des provisions constituées par EDF pour les opérations de démantèlement des centrales nucléaires de première comme de deuxième génération, les opérations de traitement pour les derniers cœurs et la gestion des déchets radioactifs.

La Cour ne peut que souscrire à une telle orientation qui doit conduire à réfléchir sur la question de la sécurisation des actifs, qui seront ainsi dédiés. Une telle réflexion, qui concerne aussi les sociétés du groupe Areva, ne peut qu'être accélérée avec les perspectives d'ouverture du capital. Un système d'externalisation pose le problème du maintien ou du transfert de la responsabilité correspondante et conduit, le cas échéant, à

distinguer démantèlement, assuré généralement par l'exploitant, et gestion des déchets conditionnés, assurée par l'Andra. Quel que soit son champ, pour être mise en place, une externalisation suppose une réforme de niveau législatif.

## **V - L'information du public sur les déchets radioactifs**

Pour la gestion des déchets radioactifs, le rapport avait noté un échec relatif des tentatives d'information du public de la part des différents acteurs. À cet égard avait été soulignée l'absence de renouvellement du mandat des membres du Conseil supérieur de la sûreté et de l'information nucléaires (CSSIN), tout en relevant que le projet de loi relative à la transparence et la sécurité en matière nucléaire, qui prévoyait un organisme venant se substituer au CSSIN, était en souffrance depuis plusieurs années. Aucune disposition de ce projet de loi n'a finalement été intégrée, ainsi qu'il avait été un moment envisagé dans la loi de programme fixant les orientations de la politique énergétique du 13 juillet 2005.

Sans qu'aucune décision ait été prise officiellement sur le sort réservé au CSSIN, le Gouvernement a décidé d'utiliser pour la première fois les dispositions de l'article L. 121-10 du code de l'environnement selon lesquelles la Commission nationale du débat public (CNDP) peut être saisie en vue de l'organisation d'un débat public portant sur des options générales en matière d'environnement ou d'aménagement, et non pas seulement sur des projets spécifiques. Saisie en février 2005, d'une demande de « débat public sur les options générales en matière de gestion des déchets radioactifs de haute activité et de moyenne activité à vie longue », la CNDP a décidé d'organiser le débat dans diverses villes de France à partir du mois de septembre 2005 pour aboutir à un compte rendu au début de l'année 2006.

Ce faisant, une solution a été trouvée pour améliorer les conditions de l'information du public préalablement au débat législatif qui devrait avoir lieu en 2006. Il n'en reste pas moins qu'une solution reste à trouver en ce qui concerne l'existence d'une structure permanente dédiée à cette information.

\*\*\*

Au moment où s'est engagée l'organisation d'un débat national sur les déchets radioactifs et avant la saisine du Parlement dans le courant de l'année 2006, le point qui a été fait sur les sujets évoqués dans le rapport public particulier de la Cour montre que sur un certain nombre de sujets, tels que l'organisation et les missions de l'Andra, l'inventaire des déchets radioactifs, la bonne attribution due déchets vitrifiés ou l'information financière, l'évolution est positive et que de meilleures solutions ont été trouvées ou sont en vue. Sur d'autres sujets, tels que le démantèlement de l'usine UP1 de Marcoule, l'évaluation et le suivi des provisions, le besoin d'une vigilance constante est manifeste.

Compte tenu des enjeux, la Cour fera périodiquement le point sur l'évolution des provisions et du financement du démantèlement des installations nucléaires et de la gestion des déchets radioactifs.

En matière de financement, il reviendra aux pouvoirs publics de décider la mise en place de systèmes visant à sécuriser les fonds qui auront été dédiés aux charges nucléaires futures.

Enfin, on reste toujours dans l'attente d'une solution permanente concernant l'information des personnes sur le fait nucléaire, la mission confiée à la Commission nationale du débat public étant par définition temporaire.

---

*RÉPONSE DU MINISTRE DE L'ÉCONOMIE, DES FINANCES ET DE  
L'INDUSTRIE*

*L'insertion au rapport public annuel de la Cour des comptes appelle de ma part des remarques sur les missions de l'Agence nationale pour la gestion des déchets radioactifs (ANDRA), le retour des déchets radioactifs étrangers, la stratégie de traitement de recyclage des combustibles usés, les opérations de démantèlement et d'assainissement actuellement en cours sur le site de Marcoule, les travaux d'évaluation du coût d'un stockage souterrain en couche géologique profonde, le calcul des exploitants nucléaires des provisions pour fin de cycle, la question du financement des charges nucléaires et enfin la thématique de l'information du public sur les déchets radioactifs.*

**1- L'Agence nationale pour la gestion des déchets radioactifs (Andra)**

***1.1- Evolutions des missions de l'Agence***

*La répartition du pilotage des axes de recherche tels que définis par la loi du 30 décembre 1991 n'était pas indiquée au sein de la loi elle-même, elle l'a été dans un courrier des ministres en charge de l'industrie et de la recherche au CEA et à l'Andra en 1995. L'expérience aujourd'hui acquise montre qu'il serait utile de déterminer dans la loi elle-même ou dans un décret d'application les responsabilités respectives des deux établissements. Dans cette perspective, il apparaît en outre que les thématiques de l'entreposage et du stockage sont fortement liées et qu'il serait donc souhaitable de confier à l'Andra le pilotage des études sur l'entreposage ainsi qu'un rôle accru sur les recherches relatives aux procédés de conditionnement. De telles dispositions pourraient donc être prévues au sein du futur projet de loi sur la gestion des déchets radioactifs ainsi que dans le cadre de l'élaboration de ses décrets d'application.*

***1.2- L'inventaire des déchets radioactifs***

*Comme le note la Cour, l'Inventaire national de référence des déchets radioactifs et des matières valorisables réalisé par l'Andra donne une vision claire et précise de la situation des déchets radioactifs présents en France et contient des données prospectives aux horizons 2010 – 2020. Si cet inventaire ne contient pas à l'heure actuelle des données financières sur le coût du stockage, il convient de noter que le contrat d'objectifs Etat – Andra pour la période 2005 – 2008 confie à l'Agence une mission d'évaluation économique des différentes filières de gestion des déchets radioactifs : "La connaissance et la maîtrise des filières de gestion des déchets radioactifs renvoient également à une appréhension de leur économie. L'Andra mettra à la disposition de la puissance publique son expertise technique de la gestion des déchets en liaison avec les aspects économiques. Dans ce cadre, l'Andra contribuera aux évaluations économiques concernant les différentes filières*

*de gestion. Pour ce faire, elle disposera d'une capacité d'analyse fondée sur des données scientifiques, technologiques et d'ingénierie. Elle appuiera ce travail sur son retour d'expérience industrielle et ses projets de recherche. Elle assurera également une veille internationale dans ce domaine."*

## **2- Le retour des déchets étrangers**

*Le retour des déchets issus du traitement des combustibles étrangers en France et plus largement l'interdiction de stockage en France de déchets étrangers est un principe majeur édicté par la loi du 30 décembre 1991. Les pouvoirs publics se sont attachés à la mise en œuvre de ce principe, notamment par des échanges de lettres intergouvernementales, le contrôle des engagements contractuels de COGEMA vis-à-vis de ses clients étrangers, la réalisation par l'APAVE d'audits du système comptable d'affectation des résidus aux clients étrangers mis en place par COGEMA.*

*Ce principe sera bien entendu repris dans le cadre du projet de loi sur la gestion des déchets radioactifs. La mise en place d'un décret d'application pourrait également permettre de rendre plus explicites les modalités de mise en œuvre de ce principe.*

## **3- La stratégie de traitement – recyclage**

*Le traitement – recyclage de l'ensemble des combustibles usés constitue le scénario de référence d'EDF. Pour autant, une partie seulement des combustibles usés est actuellement retraitée, ceci est lié aux contraintes portant sur le stock de plutonium séparé et aux capacités du parc nucléaire actuel de fonctionner avec du combustible MOX. Les combustibles usés non retraités à l'heure actuelle constituent une matière valorisable dont l'utilisation dépend notamment des choix futurs de la France en matière de politique énergétique. Dans ce cadre, la participation de la France au Forum International Génération IV permet à la France de mener les travaux de recherche pour maîtriser, le moment venu, les technologies de quatrième génération. Dans le cas où la France déciderait de poursuivre dans la voie nucléaire au-delà du parc actuel, ces recherches visent à donner l'opportunité à notre pays de recourir à l'horizon 2040 à des réacteurs à neutrons rapides nécessitant une réserve de plutonium qui pourrait être issue du traitement des combustibles MOX irradiés.*

*Comme le souligne la Cour, la définition d'une stratégie n'entraîne toutefois pas de facto sa réalisation. De nombreuses incertitudes existent encore sur les programmes de recherche relatifs aux technologies de quatrième génération et sur la date à laquelle ces dernières seront disponibles. Il semble donc indispensable de s'assurer que :*

- les installations d'entreposage de combustibles MOX ont une pérennité suffisante ;
- ces combustibles pourront effectivement être traités le moment venu ;
- dans le cas où cette stratégie ne se réaliserait pas, ils pourraient être pris en charge soit dans un entreposage de longue durée, soit dans une éventuelle installation de stockage.

C'est pourquoi les recherches sur ces différents sujets devront se poursuivre au-delà de 2006.

#### **4- Les opérations de démantèlement et d'assainissement de l'usine UPI de Marcoule**

Si la mise en place d'un Groupement d'intérêt économique<sup>55</sup> dès 1997 en charge de la maîtrise d'ouvrage et du financement des opérations de démantèlement et d'assainissement de l'usine UPI sur le site de Marcoule a permis d'engager rapidement les travaux et d'affiner leur évaluation, l'organisation choisie s'est révélée complexe à mettre en œuvre, en particulier en ce qui concerne les processus de décision et de financement.

Cette situation a conduit les Pouvoirs Publics à décider de la mise en place d'une nouvelle structure industrielle et à créer un fonds spécifique afin d'assurer un financement pérenne des opérations de démantèlement et d'assainissement sur les sites de Marcoule et de Pierrelatte.

Les travaux menés en 2004 entre les Pouvoirs publics, le CEA, EDF et AREVA ont permis d'obtenir une vision consensuelle et consolidée du devis global des travaux à réaliser sur les sites de Marcoule. S'agissant d'un devis prévisionnel, d'une part des marges pour aléas ont été prévues, d'autre part les montants intègrent une prime de risque en contrepartie du transfert de responsabilité. Il a par ailleurs été retenu de transférer la maîtrise d'ouvrage des opérations au CEA, un transfert à COGEMA n'ayant pas été jugé opportun en raison notamment de la part minoritaire de COGEMA au sein du GIE (10% seulement). Le transfert au CEA a par ailleurs permis de mettre en œuvre de véritables synergies entre les centres de Marcoule et de Cadarache, notamment la mutualisation des capacités d'entreposage et de gestion des effluents. Par ailleurs, la maîtrise d'ouvrage confiée au CEA permet à l'établissement :

- d'avoir un contact direct avec l'autorité de sûreté compétente, ce qui est naturellement plus efficace tant du point de vue de la sûreté que de la maîtrise globale des coûts ;
- de connaître précisément les coûts de support du centre de Marcoule et donc de ne pas être imputé de charges injustifiées sur ce sujet.

---

<sup>55</sup> GIE comprenant le CEA à hauteur de 45%, pour ses activités civiles (5%) et en tant que mandataire de la Défense (40%), COGEMA (10%) et EDF (45%).

*Par ailleurs, les contributions financières effectuées par EDF et AREVA au profit du CEA, ne conduisent pas nécessairement ce dernier à supporter l'intégralité des incertitudes et aléas éventuels liés à ces opérations. En effet, tout dépend de la nature des contrats qui seront conclus entre le CEA et le groupement d'entreprises (GMES) responsable de la maîtrise d'œuvre des travaux et composé des différentes filiales impliquées au sein d'AREVA (SGN, Technicatome, COGEMA...). L'établissement d'une structure contractuelle robuste est ainsi une condition essentielle au respect des devis et des calendriers prévisionnels des opérations de démantèlement et d'assainissement. Celle-ci fait actuellement l'objet de discussions entre le CEA, maître d'ouvrage, et COGEMA, appelé à rester le principal maître d'œuvre de ce chantier. Dans ce contexte, les tutelles accordent une vigilance toute particulière à la mise en œuvre d'une structure privilégiant les contrats au forfait et laissant la possibilité au CEA d'ouvrir certaines opérations à la concurrence.*

*Enfin, sur ce sujet d'importance, le ministère de l'Economie, des Finances et de l'Industrie a appelé de ses vœux le maintien d'une nécessaire vigilance des tutelles civiles et militaires du CEA dans un courrier du directeur de Cabinet du Ministre de l'Economie, des Finances et de l'Industrie à l'Administrateur général du CEA en date du 8 novembre dernier.*

##### **5- L'évaluation du coût du stockage profond**

*Les travaux sur l'évaluation du coût du stockage menés sous l'égide de la DGEMP et réunissant la Direction du Budget, l'Agence des participations de l'Etat, l'Andra, EDF, AREVA et le CEA ont permis, au cours d'une dizaine de réunions, de parvenir à une vision partagée quant aux hypothèses structurantes, à la méthodologie de calcul, à l'établissement de coûts de référence.*

*La Cour note que les scénarios étudiés et chiffrés prennent tous les deux pour hypothèse un retraitement de l'ensemble des combustibles usés du parc nucléaire actuel, ce qui correspond au scénario de référence d'EDF. Il est à noter toutefois que des scénarios d'arrêt du traitement ont donné lieu à des chiffrages par l'Andra en 2003 ce qui permet de disposer d'évaluations économiques contrastées et de connaître par anticipation quelles seraient les conséquences financières d'un changement de stratégie. Dans ce cas de figure, les surcoûts liés au stockage direct des combustibles usés seraient en partie compensés par la non utilisation des provisions pour traitement. Les calculs économiques réalisés en 2000 dans le cadre du rapport Charpin-Dessus-Pellat ont d'ailleurs montré l'équivalence en termes économiques d'une stratégie reposant sur un stockage direct et d'une stratégie fondée sur le traitement des combustibles usés puis le stockage des déchets de haute activité et de moyenne activité à vie longue issus de cette opération.*

*Par ailleurs, il convient de garder à l'esprit que s'il a été décidé de retenir comme option de référence au sein du groupe de travail l'absence de barrière ouvragée pour les déchets de haute activité, une estimation de l'impact d'une barrière ouvragée sur le coût d'un stockage souterrain dans le cadre du scénario industriel a été réalisée.*

*Enfin, le Ministère de l'industrie a l'intention de rendre prochainement public le rapport du groupe de travail sur l'évaluation du coût du stockage, comme le suggère la Cour, dans un souci de transparence.*

#### **6- Calcul des provisions pour fin de cycle**

##### **6-1 EDF**

*Concernant les modalités de calculs des provisions relatives à la gestion de déchets nucléaires, il convient de souligner que les normes comptables imposent de rechercher « la meilleure estimation du montant nécessaire à l'extinction de l'obligation » (§36 IAS 37). Ceci suppose de faire des hypothèses raisonnables et prudentes, à adapter en fonction notamment de la progression des connaissances techniques et éventuellement de l'évolution des contraintes légales ou réglementaires.*

*Le groupe de travail consacré à l'évaluation du coût d'un stockage a déterminé une fourchette allant de 13,5 à 16,5Md€, qui repose sur un certain nombre d'hypothèses industrielles et techniques. Pour le calcul des provisions correspondantes, EDF a effectué, à l'occasion de l'arrêté de ses comptes semestriels 2005, « une déclinaison raisonnable des éléments issus du groupe de travail » comme l'indique la note 20.2.2 de l'annexe des comptes.*

##### **6-2 CEA**

*La Cour rappelle qu'une réserve du Commissaire aux comptes pèse sur les comptes annuels du CEA depuis 2001 pour ce qui concerne l'évaluation des provisions pour aval du cycle, en raison notamment de l'absence de processus de rapprochement des dépenses constatées, du degré d'avancement technique et des devis. Dans ce domaine, le CEA est en train de finaliser la mise en place d'un logiciel de gestion de projet adapté au suivi des opérations de démantèlement et d'assainissement. Par ailleurs, à la demande du Comité de surveillance du fonds dédié civil et en complément de la réévaluation de certains devis en 2004, un contrôle externe des devis de certaines opérations doit être achevé pour la fin de l'année.*

#### **7- Constitution d'actifs dédiés et réflexions sur le financement**

*La sécurisation des ressources nécessaires pour faire face aux charges nucléaires est un enjeu financier majeur et constitue un élément déterminant pour l'acceptation générale de la filière, qui se doit de démontrer de manière transparente que le financement de toutes les charges qu'elle pourra engendrer est garanti. Or, comme l'a relevé la Cour, en l'absence aujourd'hui de cadre législatif ou réglementaire spécifique, les*

*mesures prises par les différents opérateurs nucléaires sont très variables et doivent dans certains cas être renforcées.*

*Le Ministre de l'économie, des finances et de l'industrie et le Ministre de l'industrie ont donc sollicité une mission de réflexion sur cette problématique, confiée conjointement à l'Inspection générale des finances et au Conseil général des mines, qui a transmis ses conclusions pendant l'été.*

*Sur cette base, l'APE a poursuivi les échanges avec EDF, ce qui a permis d'aboutir à une proposition permettant de réduire rapidement le déficit de couverture des engagements d'EDF, tout en étant satisfaisante du point de vue de l'utilisation des cash-flows disponibles et de l'intérêt social de l'entreprise : ADF a proposé de s'engager sur un rythme de dotation permettant de rattraper à fin 2010 le niveau des provisions correspondant à ces engagements.*

*Le conseil d'administration a ainsi pu valider le 5 septembre une proposition de l'entreprise consistant à accélérer fortement les dotations annuelles aux actifs dédiés, qui passeront de 300 M€ par an actuellement à 2,7 Md€ dès 2006 puis 2,35 Md€ par an entre 2007 et 2010 (montants exprimés en euros 2005). Ce rythme de dotation vise à ce que l'encours des actifs dédiés rejoigne fin 2010 le niveau des provisions relatives d'une part à l'ensemble des opérations de démantèlement dont EDF a la responsabilité (y compris la part de la provision pour dernier cœur correspondant au retraitement du combustible) et d'autre part aux charges de gestion des déchets.*

*Cette évolution très significative pour EDF devra par ailleurs s'accompagner d'un dispositif de gouvernance amélioré et, comme le souligne la Cour, d'une réflexion sur la sécurisation pouvant prendre la forme d'un cantonnement juridique des actifs concernés pour garantir qu'ils restent effectivement dédiés à la couverture des engagements nucléaires. Pour ce faire, des réflexions sont actuellement menées par les administrations concernées afin de proposer un encadrement législatif précis sur le financement des charges nucléaires pour l'ensemble des exploitants. Les réflexions portent en particulier sur l'évaluation des passifs nucléaires, la mise en place d'actifs dédiés au financement de ces charges et leur nécessaire sécurisation.*

*Concernant le CEA, à fin 2004, les actifs de démantèlement inscrits en contrepartie des provisions de démantèlement non financés par des tiers industriels s'élève à 3 502,9 M€. Ces actifs sont une inscription comptable équilibrant les charges provisionnées. Parmi ces actifs, 1 223,5 M€ sont inscrits au profit du fonds dédié défense. Ils correspondent à un engagement financier de l'Etat à couvrir les charges qui lui sont imputées dans le périmètre du fonds défense. Le solde des actifs de démantèlement, 2 279,4 M€, mesure le flux actualisé de ressources de l'établissement (y compris la subvention de l'Etat) qui seront imputées aux charges de démantèlement futures.*

**8- L'information du public sur les déchets radioactifs**

*Il convient de souligner tout d'abord que les membres du Conseil supérieur de la sûreté et de l'information nucléaires ont été renouvelés par arrêté du 27 mai 2005 et que ce Conseil a tenu une séance d'installation le 28 septembre 2005.*

*Comme l'indique la Cour, suite à la saisine conjointe des ministres en charge de l'industrie et de l'environnement, la Commission nationale du débat public (CNDP) a accepté d'organiser un débat sur le sujet de la gestion des déchets radioactifs entre septembre 2005 et mi-janvier 2006. Au cours des onze réunions qui ont déjà eu lieu à fin novembre, les représentants des ministères concernés ont pu apprécier le rôle joué par un tel débat en terme d'information du public.*

*Le projet de loi sur la gestion des déchets radioactifs devrait également contenir des dispositions relatives à l'information du public sur ce sujet. Si l'information dans ce domaine existe, les interrogations formulées au cours du débat public ont montré la nécessité de structurer et de synthétiser cette information. Ainsi, il pourrait être envisagé que le Gouvernement élabore régulièrement (tous les 5 ans par exemple) un rapport global, comprenant la présentation de la stratégie nationale de gestion des déchets radioactifs et des matières valorisables, une description de l'avancement des programmes de recherche dans ce domaine et enfin, un document complet indiquant les mesures mises en œuvre sur les sujets financiers, notamment pour l'évaluation des charges de long terme, la constitution et la sécurisation des fonds destinés à les financer.*

*Enfin, les dispositions de la loi du 30 décembre 1991 qui participaient de l'information du public devront être maintenues et, si possible, améliorées. C'est le cas notamment du Comité local d'information et de suivi (CLIS) qui a pu jouer un rôle important en Meuse / Haute-Marne et de la Commission nationale d'évaluation (CNE) dont les travaux sont garants de la crédibilité des résultats de recherche acquis.*

---

### RÉPONSE DU MINISTRE DE LA DÉFENSE

*Je souhaite appeler votre attention sur les points particuliers suivants :*

*Le fonds défense est aujourd'hui dimensionné pour couvrir les seuls périmètres Codem/Ardemu (hors stockage des déchets) mais le principe de prise en charge par un fonds dédié s'applique, conformément à la loi de programmation militaire, à l'ensemble des installations de production de matières fissiles exploitées pour le compte de la Défense.*

*Les dividendes issus des titres AREVA détenus par le CEA doivent pouvoir alimenter le fonds dédié défense. En effet, la contribution de la Défense à la constitution du capital d'AREVA légitime naturellement le fonds défense comme bénéficiaire de la répartition des dividendes d'AREVA, notamment dans le cas de dividendes exceptionnels*

*\*\**

*Les observations sont présentées suivant le plan de l'insertion du rapport de la Cour des comptes.*

#### **1-Point I- Champ et enjeux du démantèlement et de la gestion des déchets radioactifs**

##### **1-1 Point I- B : L'inventaire des déchets radioactifs**

*L'évocation, dans le projet de plan national de gestion de déchets radioactifs, rendu public en juillet 2005, de l'éventualité d'un système de déclaration obligatoire ne pose pas de problème particulier au ministère de la défense. En effet, dans l'inventaire 2004 (état au 31/12/2002), ainsi que dans l'inventaire 2005 (état au 31/12/2004), la Défense a communiqué volontairement en tant que producteur (« établissements de la défense ») les données concernant ses déchets nucléaires, en complément des données concernant les « centres d'études, de production ou d'expériences travaillant pour la force de dissuasion », fournies par le CEA/DAM.*

*Dans l'inventaire 2005, qui devrait être publié en fin d'année, figurera une segmentation par secteurs économiques, faisant apparaître le secteur « défense » et la notion de propriétaire des déchets. A cet égard, il est souhaitable de maintenir, au sein de ces segments, l'identification des catégories « établissements de la défense » et « centres d'études, de production ou d'expériences travaillant pour la force de dissuasion » pour la traçabilité et la précision des données.*

### **1.2- Point I- C : La bonne attribution des déchets vitrifiés**

*Ce paragraphe ne concerne qu'EDF. Toutefois dans le futur, certains combustibles irradiés générés par la force de dissuasion (éléments combustibles des réacteurs tritigènes Célestin et éventuellement éléments combustibles irradiés de la propulsion nucléaire) pourront être retraités à La Hague et générer des déchets vitrifiés.*

*La Défense, au travers de son maître d'ouvrage délégué, le CEA/DAM, se conformera aux pratiques de gestion des déchets vitrifiés mais devra rester vigilante quant à la justesse des quantités de déchets qui lui seraient attribuées.*

### **1.3- Point I- D : La stratégie de retraitement-recyclage des combustibles usés**

*Dans son insertion, la Cour évoque l'hypothèse d'un retraitement de tout le combustible usé. Cette hypothèse est reprise au point II.B.2- « L'évaluation du coût du stockage profond » lorsque sont évoqués les travaux du groupe de travail relatif au « coût d'un stockage souterrain de déchets radioactifs de haute activité et vie longue ».*

*Bien que la Cour ne prenne pas position à l'égard de choix de stratégie, elle souligne à juste titre que cette hypothèse de retraitement total (y compris le combustible Mox usé) conditionne le calcul des provisions pour fin de cycle.*

*Il est précisé que le groupe de travail évoqué ci-dessus aurait proposé, par rapport à la référence actuelle, un scénario « industriel » (SI) conduisant à diminuer d'environ 25 % le volume des déchets B (faible ou moyenne activité, à vie longue) en s'appuyant sur un inventaire et des projections plus réalistes. Les déchets B du secteur défense sont essentiellement constitués de déchets anciens (fûts de bitume entreposés à Marcoule) dont le volume est figé.*

*Par conséquent, la quote-part défense du stockage des déchets B pourrait évoluer de façon significative. En effet, les clés de répartition actuelles ont été validées en décembre 1998 par un « groupe de conciliation » mandaté par les directions générales d'EDF, de Cogema et du CEA.*

*Ces clés sont fondées sur les pourcentages de déchets B et C de chaque producteur issus de l'inventaire de 1997 qui ne prenait pas en compte le scénario SI. Elles sont les suivantes : EDF (78 %), Cogema (5 %), CEA (17 %, dont 7 % pour le CEA/DAM). Les provisions pour charge de fin de cycle prises en compte par le CEA/DAM s'appuient sur la clé de 7 %.*

## **2- Point II- Premières expériences de démantèlement et de stockage**

### **2.1- Point II- A : Le démantèlement de l'usine UPI de Marcoule**

Concernant le démantèlement de l'usine UPI de Marcoule confiée au CEA, c'est pour des raisons financières que le groupe de travail piloté par le ministère de l'industrie et le ministère de la défense a recommandé la dissolution du GIE CODEM, la création d'un fonds défense et le transfert de la maîtrise d'ouvrage au CEA.

Le fait que Cogema reste, au moins dans un premier temps, l'opérateur principal des opérations de démantèlement répond, du point de vue industriel et de sûreté, aux interrogations de la Cour, cet opérateur étant effectivement le plus expérimenté dans le domaine et l'ex-exploitant de l'usine UPI. La période transitoire entre la reprise de la responsabilité du site par le CEA, le 1<sup>er</sup> avril 2005, et la parution du décret de changement d'exploitant nucléaire (début 2006) est couverte par une « convention provisoire » entre le CEA et Cogema qui a fait l'objet d'un examen particulièrement attentif du délégué à la sûreté nucléaire et à la radioprotection pour les activités et installations intéressant la Défense (DSND).

Le projet de décret portant changement d'exploitant nucléaire, qui sera signé par le Premier ministre, introduit, en son article 5.2 une obligation de moyens : « Les moyens nécessaires seront affectés à l'obtention de l'état final visé des installations démantelées. ».

La Cour rappelle que « l'Etat s'engage à verser, le moment venu sa quote-part dans le financement » du « fonds défense ». Il est rappelé que cette quote-part étatique a été établie à 1 074 M€<sub>03</sub> au titre du programme CODEM, auxquels s'ajoutent 77,4 M€<sub>03</sub> au titre de l'arriéré 2003 et 227,2 M€<sub>03</sub> au titre du programme ARDEMU dont une partie est couverte par les transferts du budget de la Défense prévus par la loi de programmation militaire 2003-2008.

La Cour juge paradoxal que « l'installation (UPI) qui n'a plus de caractère secret, conserve son statut d'INBS..... ». Cette remarque est inappropriée. L'INBS de Marcoule regroupe, dans un périmètre donné, plusieurs installations individuelles. Au sein de ce périmètre, la sécurité de défense et la protection physique des matières sont assurées à un niveau élevé et l'INBS de Marcoule doit encore conserver son caractère secret pour de nombreuses années. Certaines installations individuelles (réacteurs tritigènes Célestins, ATM ... ) conservent naturellement leur impératif de sécurité de défense et l'usine UPI, bien qu'en phase de démantèlement, exige une protection vis-à-vis du risque de prolifération.

De plus, le CEA n'est pas qu'un exploitant nucléaire civil, mais aussi défense depuis plusieurs décennies et il n'y a pas que le CEA/DAM qui exploite des INBS.

*Concernant le financement du démantèlement :*

- *le ministère de la défense estime que la phrase « si le financement défense n'est pas assuré » est ambiguë. Il conviendrait de préciser « le financement de la quote-part de l'Etat au fonds dédié défense » ;*
- *le ministère de la défense précise qu'il ne dispose pas encore d'une vision sur le programme de démantèlement de l'usine UPI de Marcoule (périmètre du fonds dédié défense) par le biais du comité mixte Armées-CEA en raison des modifications intervenues dans l'organisation de la maîtrise d'ouvrage correspondante et dans son mode de financement.*

*Le ministère de la défense, en tant que membre du comité de surveillance du fonds dédié défense disposera de la visibilité nécessaire sur l'avancement physico-financier du programme, ce qui n'est pas encore complètement le cas aujourd'hui compte tenu de la création récente du fonds*

## **2.2- Point II- B : Le stockage des déchets**

### *2.2.1- Les travaux du laboratoire de Bure*

*La Cour note un décalage sur les dates de réalisation industrielle d'une installation de stockage profond (2025-2030 au lieu de 2018-2020).*

*Le ministère de la défense précise que les programmations présentées dans les PMLT de l'ANDRA et du CEA/DAM, qui ont servi de référence « besoins » pour les travaux de programmation budgétaire de la Défense, prenaient en compte le scénario 2018 - 2020 c'est-à-dire des investissements importants débutant en 2017. L'étalement du programme qui sera assorti, sans nul doute, d'études complémentaires, induira naturellement un accroissement du coût à terminaison.*

### *2.2.2- L'évaluation du coût du stockage profond*

*La Cour fait référence au groupe de travail relatif au « coût d'un stockage souterrain de déchets radioactifs de haute activité et vie longue » qui a achevé ses travaux en mars 2005 et élaboré un rapport.*

*Le ministère de la défense n'a pas participé à ce groupe de travail et n'a pas été destinataire du rapport qui situe le coût du stockage profond entre 13,5 G€ et 16,5 G€. Le ministère de la défense remarque que la quote-part CEA/DAM, dans l'hypothèse de la clé de répartition de 7 %, correspondant à cette fourchette serait donc comprise entre 945 M€ et 1 155 M€. Ces valeurs sont cohérentes avec le montant actuellement pris en compte par le CEA/DAM (1 043 M€).*

### **3- Point III- Les provisions des trois principaux exploitants**

*La Cour signale que le CEA a prévu de donner plus d'informations sur la décomposition de ses provisions pour la fin de cycle. Le ministère de la défense ne pourra naturellement confirmer cette information, pour le secteur défense, que lorsqu'il sera en possession de l'arrêté des comptes 2005.*

#### **3.1- Point III- A : AREVA**

*La Cour signale que l'évolution des provisions d'Areva est marquée essentiellement par une reprise de 3 945 M€ correspondant au transfert au CEA des obligations concernant Marcoule. Le ministère de la défense n'est pas en mesure d'apprécier la cohérence de ce montant avec le transfert vers le secteur défense du CEA.*

#### **3.2- Point III- B : CEA**

*La valeur de l'accroissement des provisions pour le secteur défense, résultant de la nouvelle répartition des compétences entre Cogema, EDF et le CEA sur le démantèlement de Marcoule et Pierrelatte, ne peut pas, à ce jour, être validée par le ministère de la défense.*

*La Cour indique que « l'évaluation des provisions ainsi que le niveau des reprises comptabilisées sur l'exercice reste à conforter par un processus de rapprochement des dépenses constatées, du degré d'avancement technique et des devis relatifs au programme de démantèlement et d'assainissement ».*

*Le ministère de la défense souscrit pleinement à cette réserve et rappelle sa remarque précédente du § 2.1.*

#### **3.3- Point III- C : EDF**

*La même remarque que précédemment (§ 3.2) peut être faite sur la cohérence de la baisse de provisions sur la ligne UPI Marcoule avec le transfert vers le secteur défense du CEA.*

#### **3.4- Point III- D : Récapitulation**

*La Cour recommande que, dès l'arrêté des comptes 2005, chaque exploitant procède au calcul de ses provisions en prenant en compte la fourchette haute de 16,5 G€.*

*Le ministère de la défense vérifiera que le CEA a pris en compte cette recommandation pour la quote-part du secteur défense.*

#### **4- Point IV- Le financement**

##### **4.1- point IV- B : Le CEA**

*Le point n° 1 du troisième paragraphe ne précise pas que le fonds civil inclut le stockage des déchets et le point n° 2 ne précise pas que le fonds défense exclut le stockage des déchets dont l'exutoire n'était pas connu à la date de création du fonds mais inclut les charges de main d'œuvre (initialement uniquement Cogema). Le point n° 3 omet de rappeler que les subventions étatiques devraient couvrir aussi les coûts de stockage des déchets défense.*

*Le ministère de la défense estime que les dividendes issus des titres AREVA doivent pouvoir alimenter le fonds dédié défense.*

#### **5- Conclusion**

*La Cour conclut que « sur le démantèlement de l'usine UPI de Marcoule, l'évaluation et le suivi des provisions, le besoin d'une vigilance constante est manifeste. »*

*Le ministère de la défense partage ce point de vue et souhaiterait ajouter une exigence de vigilance d'une part, sur le rapprochement des dépenses constatées et du degré d'avancement technique, et d'autre part sur les devis.*

*Enfin, le ministère de la défense souhaiterait que soient évoqués les besoins financiers hors périmètres ARDEMU et CODEM correspondant aux activités de démantèlement ainsi qu'au stockage de déchets résultant des activités réalisées pour le compte du ministère de la défense. Ces besoins sont importants et incluent, par exemple, le démantèlement des réacteurs tritigènes Célestins et la poursuite du démantèlement des réacteurs UNGG G2 et G3 de Marcoule.*

---

*RÉPONSE DU PRÉSIDENT DIRECTEUR GÉNÉRAL D'ÉLECTRICITÉ DE FRANCE (EDF)*

*L'insertion au rapport public reprend en les actualisant les principales conclusions du rapport public particulier « le démantèlement des installations nucléaires et la gestion des déchets radioactifs » dont j'ai déjà eu l'occasion de noter la qualité, caractérisée par le souci d'une analyse complète et détaillée de l'ensemble du domaine couvert.*

*Les principales remarques que j'apporte à ce nouveau rapport public sont résumées ci-après et font l'objet de courts développements présentés en annexe.*

*- **Autonomie de l'Andra vis à vis des producteurs de déchets :** L'Agence étant en situation de monopole, EDF estime que l'accroissement de l'autonomie de l'Andra envisagé par la Cour doit trouver sa contre-partie naturelle dans un mécanisme de régulation économique réellement efficient de ses activités, passant notamment par un renforcement effectif de sa responsabilité tant opérationnelle que financière.*

*- **Stratégie de gestion des combustibles usés :** EDF estime que le scénario actuellement retenu constitue à la fois une vision crédible de l'avenir et une référence financière raisonnablement prudente.*

*- **Evaluation de la provision pour stockage profond :** EDF a pris en compte les conclusions des travaux du groupe de travail piloté par la DGEMP, réunissant des représentants des Directions du Trésor et du Budget, de l'Andra, d'AREVA, du CEA et d'EDF, dans ses comptes du mois de juin 2005. EDF a effectué une déclinaison raisonnable des éléments issus de ces travaux, en s'assurant également de la cohérence avec les données internationales. En effet, les membres du groupe de travail ont estimé qu'il revenait aux industriels de déterminer un coût raisonnablement prudent pour fonder le travail d'évaluation de leurs provisions sous le contrôle de leurs commissaires aux comptes et de leurs organes de gouvernance.*

*- **Actifs dédiés :** EDF s'inscrit tout à fait dans la perspective présentée par la Cour. Il s'agit aujourd'hui de parachever le mouvement de clarification engagé par l'entreprise, notamment par sa décision du 5 septembre d'accélérer fortement le rythme de constitution des actifs dédiés : l'allocation annuelle, exprimée en euros 2005, sera de 2,7 milliards d'euros en 2006, puis de 2,35 milliards d'euros par an de 2007 à 2010, de manière à ce que leur encours soit, fin 2010, au niveau des provisions concernées. Le renforcement de la sécurisation de ces actifs dédiés pourrait passer par un cantonnement juridique qui nécessiterait une disposition législative adéquate.*

***I – Champs et enjeux du démantèlement et de la gestion des déchets radioactifs******A – L'ANDRA******Concernant l'autonomie de l'Andra vis-à-vis des producteurs de déchets :***

*La Cour suggère de « modifier les modalités de la gouvernance [de l'Andra] en donnant à l'Agence une plus grande autonomie vis-à-vis des producteurs de déchets représentés à son conseil d'administration ».*

*EDF considère, comme la Cour des comptes, que les modalités de la gouvernance de l'Andra devraient évoluer. L'enjeu pour la France est en effet de disposer d'un opérateur efficace en charge de la gestion à long terme des déchets radioactifs, assumant pleinement toutes ses responsabilités au service de la collectivité.*

*Sur le plan opérationnel, ceci suppose que l'Agence soit responsable de l'ensemble des outils nécessaires à la mise en œuvre de sa mission. Pour la gestion à long terme des déchets de haute activité et à vie longue (HAVL), la suggestion de la Cour de donner à l'Andra la responsabilité des installations d'entreposage nécessaires, en complément d'un éventuel stockage, irait effectivement dans ce sens. Plaçant dans une seule main l'entreposage et le stockage, elle permettrait de fixer à l'Agence l'objectif de la mise en œuvre de la meilleure complémentarité entre ces deux solutions de gestion, enjeu essentiel dont aucun organisme n'est pour l'instant saisi.*

*Sur le plan économique, l'Agence étant en situation de monopole, il convient de définir un mécanisme de régulation, basé sur des objectifs de gestion, des règles de tarification, des incitations endogènes et des contrôles exogènes, afin de s'assurer qu'elle fournit le meilleur service au meilleur coût dans un souci constant d'optimisation technico-économique. Ce mécanisme de régulation n'a pas été explicitement prévu à la création de l'Andra. Il reste aujourd'hui largement à construire. Dans ce contexte, la présence des trois principaux ayants droits de l'Agence à son conseil d'administration, de même que le système de négociation actuel des conventions de financement, ont pu être conçus comme une régulation suffisante face à la situation de monopole de l'Andra. L'expérience prouve que ce dispositif manque d'efficacité et qu'il conviendrait de le remplacer par un mécanisme de régulation renforcé et mieux construit.*

*EDF estime donc que l'accroissement d'autonomie de l'Andra envisagé par la Cour trouve sa contre-partie naturelle dans un renforcement de ses responsabilités tant opérationnelles que financières et la mise en place d'un mécanisme de régulation économique réellement efficace.*

**D - La stratégie de retraitement-recyclage des combustibles usés**

EDF note avec satisfaction que la Cour considère que, suite à la recommandation formulée dans le rapport « Le démantèlement des installations nucléaires et la gestion des déchets radioactifs », l'entreprise a bien clarifié son option de référence en matière de gestion du combustible usé.

S'agissant d'opérations qui se dérouleront sur plusieurs décennies, EDF s'interroge sur la recommandation de la Cour demandant « d'énoncer plus clairement les conditions nécessaires à une réalisation effective de la stratégie annoncée », d'autant que, comme le souligne la Cour dans le point II-B.2 de l'insertion « L'évaluation du coût du stockage profond », des choix extérieurs à l'entreprise relevant notamment de la politique énergétique auront une influence certaine sur la réalisation du scénario présenté.

Dans ces conditions, EDF, devant retenir dès maintenant un scénario, considère que malgré les limites ci-dessus, ce scénario constitue à la fois une vision crédible de l'avenir et une référence financière raisonnablement prudente.

**II – B. 2 - L'évaluation du coût du stockage profond**

EDF souscrit pleinement à la recommandation de la Cour visant à rendre public l'important travail de clarification réalisé sous l'égide de la DGEMP. EDF note que les administrations parties au groupe de travail ont conclu que, dans le cas d'un scénario réaliste avec traitement du combustible usé, un chiffrage raisonnablement prudent devrait se situer dans l'intervalle [13,5 – 16,5 Md€], alors que les chiffrages comparables établis par l'Andra en 2003 et cités par la Cour dans son rapport « Le démantèlement des installations nucléaires et la gestion des déchets radioactifs » étaient compris entre 15,9 Md€ et 24,3 Md€. Par ailleurs, il est également intéressant de noter qu'une comparaison internationale, commanditée au cabinet Arthur D. Little par AREVA, le CEA et EDF, conduit à situer le coût du stockage dans la fourchette [12,4 – 14,4 Md€].

EDF considère que ces éléments illustrent notamment l'enjeu des mécanismes de régulation économique précédemment évoqués au point « Concernant l'autonomie de l'Andra vis-à-vis des producteurs de déchets ». La publication en toute transparence du rapport du groupe de travail pourrait ainsi être une composante de ces mécanismes régulateurs.

Notant que « la Cour ne peut se prononcer sur la validité des nouveaux chiffrages », EDF souhaite apporter les éléments de clarification suivants, essentiels à l'appréciation de la prudence d'ensemble des évaluations.

*Il convient tout d'abord de préciser qu'un important travail de chiffrage a été effectué sur la base de données techniques détaillées (architecture de stockage, description du système d'exploitation ...) en prenant comme base les études de l'Andra. A cet égard, il faut préciser que le choix mentionné par la Cour de l'absence d'une barrière ouvragée pour les déchets C correspond à l'option de référence retenue par l'Andra dans son dossier 2005, confortée par les calculs de sûreté.*

*Une première configuration a ainsi donné lieu à un chiffrage contradictoire par l'Andra et les industriels en retenant comme hypothèse un comportement favorable de la roche pour la construction du stockage. Ce chiffrage « de base » s'établit à 13,2 Md€ pour l'Andra et à 11,5 Md€ pour les industriels, l'essentiel de l'écart provenant de l'évaluation des moyens nécessaires en exploitation. Par rapport à ce chiffrage « de base », une analyse des risques et des possibilités d'optimisation (« opportunités ») a été menée contradictoirement par l'Andra et les industriels. Elle a abouti à un résultat conjoint, comprenant une liste d'incertitudes, leur impact financier (positif ou négatif) et leur probabilité d'occurrence à dire d'experts. L'impact maximum des risques s'élève à + 2,7 Md€ et celui des opportunités à - 2 Md€ par rapport au chiffrage « de base ». L'Andra a de plus adopté un complément de marge pour aléas de l'ordre de 0,6 Md€, évalué de manière forfaitaire. Les industriels ont souhaité approfondir cette question en complétant l'analyse des risques et des opportunités par l'évaluation d'une incertitude de réalisation fondée sur leur retour d'expérience des aléas de chantiers d'importance comparable.*

*On notera que la fourchette d'encadrement du coût du stockage ainsi construite entre un scénario complètement optimisé et sans aléas et un scénario sans aucune optimisation et affecté du maximum de risques et d'aléas se situe entre 9,5 Md€ et 16,5 Md€ et que l'expression finale d'une fourchette [13,5 - 16,5 Md€] apparaît comme une ultime mesure de prudence.*

*A partir du référentiel ainsi constitué, les membres du groupe de travail ont estimé qu'il revenait aux industriels de déterminer un coût raisonnablement prudent pour fonder le travail d'évaluation de leurs provisions sous le contrôle de leurs commissaires aux comptes et de leurs organes de gouvernance.*

*La borne supérieure à 16,5 Md€ étant explicitement qualifiée « d'hypothèse pénalisante de prise en compte de l'intégralité des risques identifiés sans réalisation parallèle d'opportunités », donc sans progrès technique, sa prise en compte pour l'évaluation des provisions conduirait à s'éloigner de l'évaluation la plus probable requise par les normes comptables. Ceci est conforté par le fait que cette valeur de 16,5 Md€ est significativement supérieure au haut de la fourchette résultant de la comparaison internationale (14,4 Md€). De plus, le calcul des provisions prend en compte d'autres facteurs (inventaire des déchets, date de mise en*

service du stockage, quote-part des coûts indirects entre les différents utilisateurs ...) qui peuvent également intégrer des marges de prudence spécifiques.

#### **IV – Le financement**

*En ce qui concerne le financement des engagements, EDF s'inscrit tout à fait dans la perspective présentée par la Cour. Il s'agit aujourd'hui de parachever le mouvement de clarification engagé par l'entreprise, notamment par sa décision du 5 septembre d'accélérer fortement le rythme de constitution des actifs dédiés : l'allocation annuelle aux actifs dédiés, exprimée en euros 2005, sera de 2,7 milliards d'euros en 2006, puis de 2,35 milliards d'euros par an de 2007 à 2010, de manière à ce que leur encours soit, fin 2010, au niveau des provisions concernées.*

*Deux questions non encore tranchées se posent encore : qui doit gérer les actifs dédiés, d'une part, comment peut-on les sécuriser, d'autre part.*

*Comme le souligne la Cour, l'externalisation éventuelle des fonds est étroitement liée au portage de la responsabilité des opérations. La cohérence des responsabilités financière et opérationnelle est essentielle à une bonne maîtrise du projet, en particulier sur le plan économique. Elle est rendue plus nécessaire encore avec la généralisation des normes IFRS, qui conduiront, quel que soit le gestionnaire, à laisser engagements et actifs correspondants au bilan de l'opérateur, avec toute la volatilité sur le résultat comptable que cela induit. Comme l'indique la cour, il convient de ce point de vue de différencier démantèlement des centrales et gestion des déchets :*

*Le démantèlement des centrales est sous la maîtrise totale d'EDF, qui doit donc porter la responsabilité des fonds correspondants ;*

*Pour les déchets du combustible, la situation est plus nuancée. Il conviendrait en effet de distinguer, dans le cycle de gestion, ce qui ressort de la responsabilité d'EDF (le traitement du combustible usé, jusqu'au conditionnement des déchets inclus), de celle de l'Andra (les opérations de gestion à long terme des déchets conditionnés). La provision actuelle pourrait légitimement être couverte par une répartition entre fonds EDF et fonds Andra, sur la base de cette ligne de partage des responsabilités.*

*Il est cependant légitime que la collectivité se garantisse contre une utilisation abusive des fonds par l'opérateur, à la fois durant la vie de l'entreprise (éviter qu'ils ne soient mis en danger) et dans le cas, espérons le théorique, de la défaillance de l'entreprise.*

*EDF se propose d'adapter la gouvernance de ces fonds pour les adapter aux nouveaux enjeux.*

*Au-delà de cette attention interne, il semble utile de prévoir un contrôle externe, périodique et de bon niveau, pour s'assurer que la politique de funding et de gestion permettra raisonnablement de couvrir les engagements le moment venu, que les risques pris sont absorbables par l'entreprise, et que les mesures correctrices éventuelles ont été prises.*

*Enfin, s'il apparaissait souhaitable de « cantonner » ces actifs au bilan pour les réserver à leur objet, et les transférer en cas de défaillance de l'entreprise à l'Etat ou au repreneur éventuel de l'actif, sans que les autres créanciers puissent y prétendre, cela supposerait une mesure législative.*

*Cette organisation permettrait de respecter les structures industrielles, d'en optimiser les aspects économiques, de laisser une situation financièrement saine aux générations futures, et de conforter la crédibilité de la filière nucléaire en matière de développement durable.*

##### **5. Rapport des Commissaires aux Comptes**

*La Cour rappelle que les Commissaires aux Comptes des trois exploitants « insistent tous sur les incertitudes relatives à l'évaluation du coût du stockage des déchets ultimes ... ». S'agissant de fin 2004, EDF n'a pas de remarque à formuler. En revanche EDF précise que l'observation pour incertitude relative aux provisions nucléaires n'apparaît plus dans le rapport des Commissaires aux Comptes d'EDF à fin juin 2005. Celle-ci est remplacée par une observation sur la sensibilité des provisions.*

---

**RÉPONSE DE L'ADMINISTRATEUR GÉNÉRAL DU  
COMMISSARIAT À L'ÉNERGIE ATOMIQUE**

*Comme le relève la Cour, plusieurs évènements sont intervenus depuis la publication du rapport public particulier sur le démantèlement des installations nucléaires et la gestion des déchets radioactifs, qui ont concerné le CEA : la reprise de la gestion du site de Marcoule depuis le 1<sup>er</sup> avril 2005 consécutive à la reprise de la maîtrise d'ouvrage du démantèlement de l'usine UPI de Marcoule depuis 1<sup>er</sup> décembre 2004, la révision des principaux devis conduisant à une augmentation significative des provisions dans les comptes 2004, qui sont désormais actualisées avec le même taux que pour EDF et AREVA, ainsi que l'amélioration du contrôle interne des opérations soulignée par le rapport annuel du commissaire aux comptes pour l'exercice 2004.*

**1- Le démantèlement de l'usine UPI de Marcoule.**

*La Cour continue de s'interroger sur la capacité du CEA à reprendre la maîtrise d'ouvrage des opérations de démantèlement de l'usine UPI de Marcoule conduites précédemment par le GIE CODEM.*

*Ce transfert répond à une double logique de pérennité du site de Marcoule où ont été regroupées l'essentiel des activités de recherche du CEA dans l'aval du cycle, et de mutualisation avec les autres opérations de démantèlement en cours. Il a fait l'objet d'une décision des Ministres des Finances et de la Défense du 3 novembre 2004.*

*La reprise de la gestion du site permet désormais au CEA de disposer de l'ensemble des moyens pour conduire cette opération industrielle dans les meilleures conditions de coût et de délais. L'accélération des cadences constatée en 2005 et la remise à plat de l'ensemble du schéma contractuel avec le maître d'œuvre montrent la détermination du CEA à optimiser la réalisation de ces opérations en tant que maître d'ouvrage unique.*

*Le CEA ne partage pas les inquiétudes de la Cour sur les risques contractuels liés à la nouvelle organisation : la constitution d'un Groupement Momentané d'Entreprises Solidaires (GMES) permettra d'avoir un seul interlocuteur pour la maîtrise d'œuvre, le lotissement par type de prestations comportera des durées et des formes de rémunération différentes selon la nature des travaux à accomplir, et l'ouverture à la concurrence sur certaines activités sera de nature à réduire les coûts.*

*La signature de l'ensemble des contrats de maîtrise d'œuvre début 2006 conduira à revoir les échéanciers prévus en 2004, mais ne modifiera pas le coût à terminaison ayant servi de référence pour le calcul des soultes versées par EDF et COGEMA. Le décret de transfert de la qualité d'exploitant nucléaire devrait également être publié début 2006 et confirmera le rôle de maîtrise d'ouvrage de la Direction de l'Energie Nucléaire, direction civile du CEA, déjà en charge d'autres chantiers de démantèlement sur le site.*

*Comme le relève la Cour, le financement de la quote-part à la charge de l'Etat devra faire l'objet de précisions sur les modalités et l'échéancier de versement, mais le CEA s'engage à ce que ce retard de versement n'ait pas d'impact sur le calendrier du démantèlement.*

## **2- Les provisions constituées dans les comptes du CEA**

*Comme le relève la Cour, les trois principaux exploitants nucléaires ont aligné leur méthode d'actualisation des provisions pour fin de cycle, avec un taux de 3%.*

*La nouvelle répartition des compétences entre le CEA et COGEMA sur les sites de La Hague, Marcoule et Cadarache, matérialisée par les accords du 22 décembre 2004, a permis de clarifier les responsabilités et d'unifier la maîtrise d'ouvrage des opérations. L'exercice 2004 a également été marqué par une révision des principaux devis, conduisant à une augmentation significative des provisions. Un audit externe conduit en 2005 doit valider ces nouveaux devis ainsi que les options retenues en matière de gestion des projets. Le CEA sera le premier exploitant nucléaire français à avoir accepté un tel audit indépendant.*

*La Cour souligne que le commissaire aux comptes du CEA a maintenu sa réserve sur les comptes 2004 malgré une appréciation positive portée sur les améliorations intervenues en 2004. La poursuite des efforts en 2005, ainsi que la production de l'audit externe, devrait conduire à la levée de la réserve contre la formulation d'observations, comme dans le cas de EDF et d'AREVA.*

*Par ailleurs, le CEA prévoit d'améliorer la présentation des provisions pour fin de cycle à l'occasion de la publication de ses comptes 2005, en valeur brute comme en valeur actualisée. Il souhaite régler sur cet exercice la dernière opération d'échanges de responsabilité avec EDF pour le démantèlement des centrales de Brennilis et de Phénix : le CEA reprendrait la responsabilité du démantèlement de Phénix et se désengagerait du démantèlement de Brennilis. Après cette opération, il n'y aura plus de doubles emplois, au sens où l'entend la Cour, entre le CEA et les deux autres exploitants nucléaires.*

*S'agissant du coût du stockage des déchets ultimes et comme le suggère la Cour, le CEA tiendra compte des recommandations du groupe de travail qui a réuni en 2005 le ministère de l'industrie, les producteurs de déchets et l'ANDRA. Le CEA a retenu dans ses comptes un coût qui se situe dans le milieu de la fourchette des devis résultant du nouveau scénario validé par le groupe de travail, et un taux d'actualisation de 3%. Il considère que cette position est prudente, compte tenu des incertitudes sur la date d'entrée en service du site de stockage souterrain, et conforme aux options retenues notamment par EDF. Les impacts de ces recommandations sur la chronique des coûts seront intégrés à l'arrêté des comptes 2005 du CEA.*

### **3- Le financement des provisions pour fin de cycle du CEA**

*Le CEA considère que la création d'un deuxième fonds dédié pour la couverture des charges d'assainissement et de démantèlement des installations défense de Pierrelatte et de Marcoule est un progrès majeur, qui a permis de sortir d'une période d'incertitude technique et financière qui durait depuis deux ans.*

*La trésorerie du fonds constituée par les soultes de EDF et de COGEMA en contrepartie de leur désengagement, a été complétée par un transfert de titres AREVA du fonds civil (1,8%), qui ont vocation à être cédés à l'occasion d'une opération de monétisation des titres. Cette trésorerie permettra au fonds défense de fonctionner si nécessaire pendant dix ans, dans l'attente d'un abondement de la quote-part des dépenses à la charge de l'Etat (40% des dépenses).*

*Le CEA conteste le paradoxe soulevé par la Cour d'un fonds défense pour des installations civiles alimenté par des soultes « civiles » des industriels : l'installation UPI de Marcoule a été une installation majoritairement utilisée pour des besoins de Défense et reste une installation Défense, relevant de l'Autorité de Sûreté Nucléaire Défense (DSND).*

*Le CEA ne partage pas non plus l'appréciation de la Cour sur le caractère complexe du mécanisme mis en place en 2004. Le fonds défense ne gère effectivement que les anciennes installations défense de Pierrelatte et de Marcoule, mais pourrait servir de réceptacle pour les autres opérations de démantèlement des installations nucléaires de défense du CEA, s'il fait l'objet d'un financement suffisant pour les opérations transférées. Le démantèlement de l'usine de diffusion gazeuse de Pierrelatte est encore partiellement financé par la subvention de l'Etat, mais cette subvention est transférée au fonds défense dès réception par le CEA et concerne un projet dont l'achèvement est prévu d'ici fin 2009.*

*S'agissant du fonds civil, la Cour relève que les coûts de main d'œuvre sont financés par la subvention de l'Etat alors que les dépenses extérieures sont financées par le fonds. Le CEA partage la position de la Cour selon laquelle cette situation ne facilite ni l'estimation des provisions, ni l'analyse des dépenses. Il a proposé à ses tutelles un transfert du financement de la main d'œuvre des opérations sur le fonds dédié dans le cadre de son Plan à Moyen et Long Terme, compensé par un transfert d'actifs sous forme de titres AREVA affectés au fonds.*

*Enfin, la Cour souligne l'importance des financements attendus de l'Etat pour couvrir l'ensemble des provisions pour fin de cycle du CEA, dans le domaine civil comme dans le domaine défense. Le CEA considère néanmoins que les engagements pris par l'Etat lui permettent d'inscrire ces montants à l'actif de son bilan. Il ne peut accepter les critiques sur l'absence de transparence, dans la mesure où les éventuels déséquilibres de la gestion actif/passif ne peuvent être appréhendés dans les comptes, mais sous forme de simulations financières à long terme, qui sont régulièrement présentées au comité de surveillance de chaque fonds.*

---