

## CIGEO / BURE PAIERA BIEN QUI PAIERA LE DERNIER

Qui paiera CIGEO ? Pour l'instant, on nous dit que c'est pas cher...Pourtant, ce projet dantesque annonce un terrible fiasco économique. « CIGEO / BURE, paiera bien qui paiera le dernier » : un décryptage des textes officiels pour tenter de remettre les pendules à l'heure...



On raconte un peu partout que le projet CIGEO/BURE<sup>(1)</sup> ne coûterait à peine que 1 % de la facture d'électricité<sup>(2)</sup>. C'est en tout cas ce que soutient l'Agence Nationale de gestion des Déchets Radioactifs (ANDRA) qui rêve de creuser la plus grosse poubelle atomique du monde. Quand on lui demande des précisions sur cette estimation, elle nous dit qu'elle s'est inspirée de la Cour des comptes<sup>(3)</sup> et quand on demande des explications<sup>(4)</sup> à la Cour des comptes, elle nous explique gentiment qu'elle n'a pas vocation à nous répondre. Mystère ?

Mais tout de même 'CIGEO = 1% de la facture d'électricité'<sup>(5)</sup>, ça paraît si dérisoire et tellement simple...Comment en arrive-t-on à une telle équation?

## **L'ANDRA suppose que le prix de l'électricité nucléaire sera le même pendant 100 ans**

Le prix de vente de l'électricité nucléaire est actuellement limité à 42 €/MWh<sup>(6)</sup>. Pour l'instant, le Sénat et la Cour des comptes estiment qu'en fonction de la prise en compte ou non de certains éléments comme, par exemple, le coût réel des démantèlements des réacteurs ou l'assurance du risque d'accident, le coût actuel de l'électricité nucléaire pourrait s'élever à 75 €/MWh<sup>(7)</sup>. Son prix sera révisé dès 2015<sup>(8)</sup> sur ces bases. Pas davantage de progrès avec la centrale EPR de Flamanville<sup>(9)</sup> en construction qui produira à son ouverture une électricité à 90 €/MWh.

On nous dit que CIGEO ouvrirait en 2025 et fermerait en 2125... On voit bien qu'on ne peut pas prévoir le prix de l'électricité sur une si longue période.

Alors, 'CIGEO = 1% de la facture d'électricité'. Mais de quelle facture s'agit-il ? De la nôtre ou de celle de nos enfants ?

## **L'ANDRA suppose qu'on sait combien coûterait CIGEO**

CIGEO serait financé à 78% par EDF, 17% par le CEA et 5% par AREVA<sup>(10)</sup>. Depuis 2005, plusieurs devis, allant du quitte au double, ont été annoncés pour ce projet : il s'agit pour l'instant d'une grosse trentaine de milliards d'€ à la louche en négociation entre ceux que ça intéresse<sup>(11)</sup> – citoyen mis à part...

En 2012, la Cour des comptes, le Sénat, l'Autorité de Sûreté Nucléaire (ASN) et la CNEF<sup>(12)</sup> ont demandé une clarification de ce devis. Initialement, le montant devait être reformulé fin 2012 mais finalement, le citoyen devra attendre que le débat public de 2013<sup>(13)</sup> soit définitivement enterré pour en savoir peut être un jour davantage.

Les déchets nucléaires existants émettent déjà une radioactivité incommensurable<sup>(14)</sup>. CIGEO table sur la prolongation de la durée de vie de nos 58 réacteurs nucléaires jusqu'à l'âge de 50 ans, ce qui implique au moins un doublement du stock de ces déchets<sup>(15)</sup> dans le siècle à venir. Mais ce que l'ANDRA n'a pas encore compté et qui pourrait coûter très cher, c'est la mise en bière des combustibles usés<sup>(16)</sup> qui s'accumulent aussi de manière très inquiétante<sup>(17)</sup> et pour lesquels l'industrie nucléaire n'a aucune solution sérieuse à proposer<sup>(18)</sup>.

Enfin, l'impact négatif qu'aurait CIGEO sur l'image des produits locaux de qualité (champagne et autres vins, fromages, mirabelle, eaux minérales...) n'est pas évalué.

Alors, 'CIGEO = 1% de la facture d'électricité'. Mais combien coûterait CIGEO en fait<sup>(19)</sup> ?

## **L'ANDRA suppose que les garanties financières d'EDF & Co sont en béton armé<sup>(20)</sup>**

Bref, on ne sait pas vraiment ce qu'on mettrait dans CIGEO<sup>(21)</sup> ni combien ça pourrait coûter. Apparemment bien plus de 35 Milliards d'€. La loi n'en demande pas tant aux exploitants qui n'auront qu'à justifier de 5 milliards d'€ d'ici 2016<sup>(22)</sup> pour que le chantier puisse être lancé dans la foulée. La majorité de ces provisions financières sont des actions en bourse<sup>(23)</sup>. En faisant fructifier ces 5 milliards d'€ à raison d'un rendement minimal et permanent<sup>(24)</sup> de 5 % par an pendant plus de 100 ans, EDF et ses partenaires disent pouvoir financer tous les travaux, l'exploitation, la fermeture et la surveillance de CIGEO au moins jusqu'en 2125. Le pari d'un rendement aussi élevé sur une période aussi longue est une inquiétante expérimentation économique et financière<sup>(25)</sup>. Si les exploitants ne remplissent pas cet objectif extrêmement ambitieux, les générations à venir n'auront plus qu'à chercher de l'argent ailleurs pour gérer les déchets. Pour l'heure, le rendement minimal de 5 % de ces actions n'est pas même atteint par EDF et par AREVA ces 4 dernières années<sup>(26)</sup>, alors sur 100 ans...

Pour subvenir au financement de CIGEO et des autres centres de stockage ainsi qu' au démantèlement des 58 réacteurs nucléaires en activité en France, une trentaine de Milliards d'€ (dont 5 Milliards pour CIGEO – cf. § ci dessus) aurait du être provisionné dès juin 2011, mais la loi « NOME »<sup>(8)</sup> intervient fin 2010 pour donner aux exploitants en grande difficulté<sup>(27)</sup> un délai supplémentaire de 5 ans. Une modification réglementaire<sup>(8)</sup> controversée<sup>(28)</sup> a notamment permis à EDF d'obtenir ce délai *in extremis*<sup>(29)</sup>.

On l'a vu plus haut, plus de la moitié de ces provisions sont des actions en bourse. L'autre partie n'est pas mieux sécurisée puisqu'il s'agit de créances croisées entre EDF, AREVA, le CEA, l'ANDRA et l'Etat qui en est finalement le garant<sup>(30)</sup>.

Enfin, le CEA existe depuis 1945, EDF depuis 1946, l'ANDRA depuis 1979, AREVA et l'ASN depuis 2006...Lequel de ces organismes peut garantir qu'il sera encore là dans 125 ans pour payer, gérer, effectuer les travaux de fermeture du site et contrôler la sûreté de Cigéo?

Alors 'CIGEO=1% de la facture d'électricité'. Et combien pour le contribuable<sup>(31)</sup> ?

## **L'ANDRA suppose qu'il n'y aura jamais d'accident**

En cas d'accidents grave ou majeur sur un ou plusieurs des 58 réacteurs français (dont plus d'un tiers a plus de 30 ans) ou à la Hague comme à CIGEO, ça serait la déroute économique<sup>(32)</sup>. On imagine bien, alors, que les actions en bourse et les créances croisées qui sont les seules garanties financières pour l'enfouissement ne vaudraient plus grand chose. Ce fiasco économique risquerait de nous entraîner tous vers une réaction en chaîne qui pèserait sur la sûreté nucléaire. En cas d'accident, c'est l'Etat, donc le contribuable, qui devrait en assumer le prix<sup>(33)</sup>.

Alors, 'CIGEO=1% de la facture d'électricité'. Avec ou sans accident ?

## **CIGEO, la solution de référence ?**

Sur des bases aussi fragiles, comment les générations des 100 années à venir pourraient elles garantir la sûreté d'une telle industrie ? Une fois les premiers déchets sous terre, il n'y aurait pas d'autre alternative que de continuer à enfouir. Continuer aussi pendant ce temps à produire. Et après, quand le premier trou sera plein, en creuser un autre, puis un autre<sup>(34)</sup> ... L'objectif de CIGEO est de cautionner le programme nucléaire en marche<sup>(35)</sup>. L'électricité nucléaire, c'est le consommateur et le contribuable qui en paient le prix. L'économie pourra-t-elle, pendant plus de 100 ans, soutenir sans faille un tel projet qui n'a pas de fin, ni d'autre issue que la croissance<sup>(36)</sup>? Le risque nucléaire peut-il être négligé alors que nos centrales vieillissantes sont de moins en moins sûres<sup>(37)</sup>? Inévitablement, les lacunes économiques apparaîtront. Alors, si ce projet fou parvenait à se concrétiser ; pour trouver la manne financière manquante ; CIGEO aurait encore la possibilité de s'ouvrir<sup>(38)</sup> et de se transformer un jour en poubelle atomique européenne<sup>(39)</sup> ...

## Notes et références

Téléchargez toutes les références en format image (scan des rapports originaux)

<ftp://mirabel-lne.asso.fr/bure/cout/ref.zip>

(1)



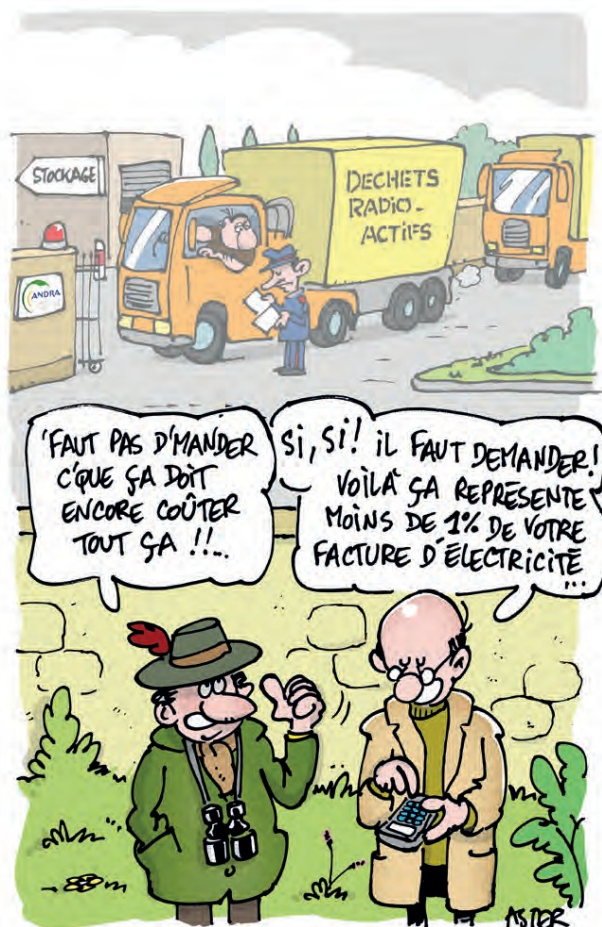
**PandOra, site d'information citoyenne indépendante sur le projet CIGEO d'enfouissement des déchets nucléaires**

<http://pandor.at>

(2)

**Extraits du journal de l'ANDRA – Printemps 2012**

<http://www.andra.fr/download/site-principal/document/editions/371-10.pdf>



«A l'occasion de la remise du rapport de la Cour des comptes sur le coût de la filière électronucléaire, le Journal de l'Andra fait le point sur le coût de la gestion des déchets radioactifs (lire le dossier p. 8). »

**(3)**

**Janvier 2012 - Rapport public thématique de la cour des comptes « Les coûts de la filière électronucléaire »** - voir la synthèse MIRABEL LNE et le lien vers le rapport

**Juillet 2012 – Sénat – « Rapport fait au nom de la commission d'enquête sur le coût réel de l'électricité afin d'en déterminer l'imputation aux différents agents économiques »**

**Juillet 2012 - Commission Nationale d'Évaluation du Financement des Charges de Démantèlement des Installations Nucléaires de Base et de Gestion des Combustibles Usés et des Déchets Radioactifs**

**(4)**

**Lettre MIRABEL LNE à la Cour des comptes et réponse**  
[http://mirabel-lne.asso.fr/f/Lettre\\_cour\\_des\\_comptes\\_280313.pdf](http://mirabel-lne.asso.fr/f/Lettre_cour_des_comptes_280313.pdf)

**(5)**

**Mars 2013, dossier de l'ANDRA pour le débat public**

*« Pour un nouveau réacteur nucléaire sur l'ensemble de sa durée de fonctionnement, le coût du stockage des déchets radioactifs est de l'ordre de 1 à 2 % du coût total de la production d'électricité. »*

**(6)**

**Ministère de l'écologie, du développement durable et de l'énergie / L'accès régulé à l'électricité nucléaire historique (ARENH)/Le prix de l'ARENH (mis à jour le 1er mars 2013)**  
<http://www.developpement-durable.gouv.fr/Le-prix-de-l-ARENH.html>

(7)

<http://pandor.at/p/coutelectricite.jpg>

Le coût de l'électricité nucléaire (€ / MWh)	
Sources - Sénat & Cour des comptes	
<b>ARENH (Accès Régulé à l'Électricité Nucléaire Historique) au 01/01/2012</b>	<b>42</b>
<b>Estimation coût courant économique 2010 - Cour des comptes</b>	<b>49,5</b>
<b>Coûts supplémentaires non inclus</b> (ni dans l'ARENH ni dans l'estimation du coût courant économique 2010 Cour des comptes)	
Programme de maintenance post Fukushima et sûreté ASN	4,7
Hypothèse doublement du devis de démantèlement	2,46
Impact annuel récurrent de l'augmentation du devis CIGEO <i>(réparti jusqu'en 2125 avec un taux d'actualisation de 5 %)</i>	0,49
Prise en compte des dépenses de recherche publique	7,11
Coûts publics sécurité sûreté et transparence	0,56
Assurance du risque nucléaire <i>(proposition de M. Guy Brassard, prime annuelle de 4 010 millions d'euros, qui permettrait d'assurer un accident nucléaire d'un coût de 100 milliards d'euros)</i>	9,83
Baisse de 1% du taux d'actualisation	0,4
<b>Total coûts non inclus</b>	<b>25,55</b>
<b>Points de repère</b>	
Eolien terrestre sur 15 ans	28 à 82
Hydraulique fluviale	40 à 60
EPR Flamanville	70 à 90

(8)

Note juridique MIRABEL LNE : [http://pandor.at/p/fichiers/ref8\\_Note\\_juridique.pdf](http://pandor.at/p/fichiers/ref8_Note_juridique.pdf)

(9)

**Communiqué France Nature Environnement** paru dans le journal l'Humanité le 4 Décembre 2012 « **EPR : le mythe de l'électricité pas chère s'effondre un peu plus... (FNE)** »  
<http://www.humanite.fr/areva/epr-le-mythe-de-l-electricite-pas-chere-s-effondre-510209>

(10)

**Définitions, (lexique PandOra)**

<http://pandor.at/fr/lexique>

**EDF** : Électricité De France. C'est la principale entreprise de production et de fourniture d'électricité en France. C'est une société anonyme à capitaux publics. Le capital est détenu à 84,48% par l'État, à 13,10% par le public (institutionnels et particuliers), à 2,39% par les salariés. Avec 58 réacteurs, l'énergie nucléaire représente 75% de sa production.

Notes et références article MIRABEL LNE – « Cigéo / Bure, paiera bien qui paiera le dernier » - 20/12/2013

**CEA** : Commissariat à l'Energie Atomique et aux énergies alternatives. C'est un organisme public de recherche scientifique dans les domaines de l'énergie, de la défense, des technologies de l'information, des sciences de la vie et de la santé. Les principaux centres d'études sont implantés à Saclay (Île-de-France), Marcoule, Cadarache (Provence) et Grenoble. C'est un établissement public industriel et commercial (EPIC). En 2009, il employait 15 718 salariés, et son budget annuel était de 3,9 milliards d'euros.

**AREVA** : AREVA est un groupe industriel français spécialisé dans les métiers de l'énergie électrique d'origine nucléaire. Il est présent dans 100 pays : extraction de minerai d'uranium, élaboration de combustibles nucléaires, construction de réacteurs, traitement des combustibles usés, exploitation nucléaire, propulsion nucléaire, transport des matières radioactives... Areva est constitué en Société Anonyme détenue à plus de 80 % par l'État français (Commissariat à l'énergie atomique et aux énergies alternatives 73 %, État français lui-même 10,2 %, Caisse des dépôts et consignations 3,3 %, EDF 2,2 %).

**Pour aller plus loin** : [Groupement Gaiya](#), [INGEROP](#), [NucAdvisor](#)

## (11)

**Juillet 2012 – Sénat – « Rapport fait au nom de la commission d'enquête sur le coût réel de l'électricité afin d'en déterminer l'imputation aux différents agents économiques », pages 65, 66, 68**

«

Le chiffrage de ce projet a fait l'objet d'évolutions importantes et n'est pas consensuel.

Une première estimation, réalisée en 2005 par un groupe de travail réunissant, sous l'égide de l'administration, les producteurs de déchets (EDF, Areva, CEA) et l'ANDRA, a conclu à un coût de 13,5 à 16,5 milliards d'euros.

En 2009, l'ANDRA a réalisé une nouvelle estimation de 33,8 milliards d'euros, qu'elle fonde sur les évolutions techniques survenues entre-temps ainsi que sur un accroissement du périmètre du projet.

Les exploitants nucléaires ont présenté pour leur part, fin 2010, des options de conception alternatives pour le stockage (dossier « STI »), dont le coût était estimé à 14,4 milliards d'euros, en retenant des choix techniques, notamment architecturaux, différents.

(...)

Votre commission ne peut que prendre acte de ces estimations divergentes et appelle à la définition rapide d'un chiffrage cohérent et sans compromis sur les impératifs de sécurité et de réversibilité du stockage, tels qu'ils sont fixés par la loi.

»

## (12)

**CNEF** :

[Juillet 2012 - Commission Nationale d'Évaluation du Financement des Charges de Démantèlement des Installations Nucléaires de Base et de Gestion des Combustibles Usés et des Déchets Radioactifs](#)

## (13)

COMMUNIQUE DE PRESSE MIRABEL LNE / FNE du 12/12/2012, « **44 associations demandent le report du débat public sur CIGEO !!** » : <http://mirabel-lne.asso.fr/node/975>



## (14)

109,8 Milliards de Milliards de becquerels pour les déchets HA et MAVL en 2011.

C'est 10 fois la totalité de la radioactivité dispersée par l'accident de Tchernobyl et plus de 1000 fois la radioactivité à vie longue que la catastrophe a engendrée.

C'est 4000 fois la totalité de la radioactivité déversée dans l'océan pacifique depuis la catastrophe de Fukushima.

[http://pandor.at/p/styles/large/public/activites\\_dechets.jpg](http://pandor.at/p/styles/large/public/activites_dechets.jpg)

### Activités évaluées au 31 décembre 2010

Catégorie	Activité à fin 2010 TBq soit $10^{12}$ Bq
HA	105 000 000
MA-VL	4 800 000

Source : inventaire national des matières et déchets radioactifs 2011, ANDRA

CIGEO table sur une prolongation de 20 années (jusqu'à 50 ans) de la durée de vie des 58 réacteurs nucléaires français. Cette projection implique que d'ici 2125, il y ait trois fois plus de déchets à gérer qu'aujourd'hui.

En tout, d'ici 2125, CIGEO projette d'enfouir plus de 357 milliards de milliards de becquerels.

Les combustibles usés hautement de haute activité, qui s'accumulent eux aussi dangereusement et dont on ne sait que faire, ne sont pas comptabilisés dans cet inventaire car ils sont pour l'instant qualifiés de 'matière valorisable' par la loi. La Cour des comptes a pourtant demandé en 2012 que la question de leur enfouissement à Bure soit étudiée.

## (15)

### Mars 2013, dossier de l'ANDRA pour le débat public

«

***30 % des déchets HA et 60 % des déchets MA-VL destinés à Cigéo sont déjà produits.***

Le scénario pris en référence aujourd'hui pour le dimensionnement de Cigéo est une **poursuite de la production électronucléaire avec une hypothèse de durée de fonctionnement des installations existantes de 50 ans**. Cette hypothèse ne préjuge pas de la décision des autorités publiques d'autoriser ou non un allongement de la durée d'exploitation des réacteurs. Les déchets qui seront produits par les installations nucléaires en cours de construction sont également pris en compte (EPR de Flamanville, réacteur expérimental Jules Horowitz, installation de recherche ITER).

**Les déchets produits par un éventuel futur parc de réacteurs ne sont pas pris en compte.**

»

**(16)**

**Janvier 2012 - Rapport public thématique de la cour des comptes « Les coûts de la filière électronucléaire », pages 232, 278**

«

*Il serait prudent de travailler à des solutions alternatives, au cas où l'hypothèse de la 4ème génération ne se révélerait pas réalisable à grande échelle, notamment en intégrant une variante prévoyant le stockage des combustibles usés dans le projet de stockage géologique profond actuellement à l'étude. Cela permettrait notamment de chiffrer avec plus de précision la provision pour gestion des combustibles usés qui repose déjà sur cette hypothèse.*

(...)

La Cour fait donc deux recommandations en matière de gestion à long terme des déchets :

- elle souhaite que soit rapidement fixé le nouveau devis sur le coût du stockage géologique profond, de la manière la plus réaliste possible, c'est-à-dire en tenant compte des résultats des recherches menées sur ce sujet mais sans anticiper sur leurs résultats, et dans le respect des décisions de l'ASN, seule autorité compétente pour se prononcer sur le niveau de sureté de ce centre de stockage ;

- elle demande à ce que soit chiffré, dans le cadre de ce nouveau devis, le coût d'un éventuel stockage direct du MOX et de l'URE produits chaque année et que cette hypothèse soit prise en compte dans les travaux futurs de dimensionnement du centre de stockage géologique profond.

»

**Juillet 2012 - Commission Nationale d'Évaluation du Financement des Charges de Démantèlement des Installations Nucléaires de Base et de Gestion des Combustibles Usés et des Déchets Radioactifs, page 13**

«

A la suite du rapport de la cour des comptes d'autres demandes directes ont été formulées par l'autorité administrative :

- Mise à jour du coût des scénarios de stockage direct de l'URE et du MOX

»

**(17)**

<http://pandor.at/p/graph%20combustibles%20us%C3%A9s.jpg>

Stocks de matières radioactives recensées à fin 2010,										
	Uranium appauvri	Uranium naturel	Uranium enrichi	Uranium de retraitement	Combustibles usés			Plutonium	Thorium	MES
					Uox	MOX	RNR			
Quantités (t)	272 000	16 000	3 000	24 100	17 000	1 700	200	80	9 400	23 500
UOx : Combustibles composés d'oxyde d'uranium										
MOX : Combustibles composés d'un mélange d'oxyde d'uranium et d'oxyde de plutonium										
RNR : Combustibles des réacteurs rapides à sodium Phénix et Super - Phénix: ce peut être des combustibles UOx ou MOX										
MES : Matières en suspension, sous-produits du traitement des terres rares contenant du thorium										
<i>Source : La Gazette Nucléaire, Inventaire national des matières et déchets radioactifs: éléments essentiels</i>										

**(18)**

**AFP 15.03.07 “Centrale nucléaire du futur : les surgénérateurs restent la piste privilégiée »**

<http://reacteur.generation4.free.fr/retour-spx.htm>

**(19)**

**Janvier 2012 - Rapport public thématique de la cour des comptes « Les coûts de la filière électronucléaire », page 232**

«

*Il serait prudent de travailler à des solutions alternatives, au cas où l'hypothèse de la 4ème génération ne se révélerait pas réalisable à grande échelle, notamment en intégrant une variante prévoyant le stockage des combustibles usés dans le projet de stockage géologique profond actuellement à l'étude. Cela permettrait notamment de chiffrer avec plus de précision la provision pour gestion des combustibles usés qui repose déjà sur cette hypothèse.*

**Mars 2013, dossier de l'ANDRA pour le débat public, Page 14**

«

En France, les combustibles usés issus de la production électronucléaire ne sont pas considérés comme des déchets mais comme des matières pouvant être valorisées. A ce titre, ils ne sont pas destinés à être stockés. Seuls les combustibles usés du réacteur à eau lourde de Brennilis (environ 27 m<sup>3</sup>), qui représentent un potentiel de valorisation insuffisant, sont destinés à être stockés dans Cigéo.

»

**(20)**

**Juillet 2012 - Commission Nationale d'Évaluation du Financement des Charges de Démantèlement des Installations Nucléaires de Base et de Gestion des Combustibles Usés et des Déchets Radioactifs, page 36**

«

4.19. Les évaluations des charges futures

La commission rejoint le diagnostic de la Cour des comptes dans la mesure où elle estime que ces évaluations sont par nature délicates et que dès lors des marges d'incertitude importantes existent. Elle estime cependant qu'à partir du moment où on privilégie, conformément à l'esprit de la loi de 2006, la prudence, il apparaît que les évaluations actuelles des exploitants ne comportent pas de marge de sécurité et qu'il y a un risque qu'elles aient à être revues à la hausse à l'avenir.

En particulier, deux points mériteraient d'être réévalués dans une optique de prudence accrue : le taux d'actualisation utilisé par les exploitants nucléaires et l'évaluation du coût du stockage géologique profond.

»

**(21)**

**ACTU ENVIRONNEMENT – 22 Mai 2013 – « *Projet Cigeo : l'ASN recommande de réévaluer l'inventaire des déchets nucléaires destinés à l'enfouissement* »**

<http://www.actu-environnement.com/ae/news/andra-asn-avis-cigeo-inventaire-combustible-use-18575.php4>

**(22)**

**Janvier 2012 - Rapport public thématique de la cour des comptes « Les coûts de la filière électronucléaire », pages 339 et 340**

«

Annexe 16 : Test de sensibilité du coût de production aux variations de trois paramètres

Pour donner une idée de la sensibilité du coût de production de l'électricité nucléaire à trois paramètres - coût du démantèlement, gestions des combustibles usés et des déchets, taux d'actualisation (en retenant des hypothèses simplifiées, et notamment un taux constant d'inflation de 2 %), il est intéressant de calculer l'effet de leur variation sur les coût de production annuels. Sur la base des données comptables disponibles à EDF, les simulations qui suivent ont été effectuées aux conditions 2010, et établies selon la méthode CCE telle que révisée par la Cour (i.e. notamment en réintégrant dans le coût de production la charge de désactualisation). Les données ci-dessous concernent l'effet "récurrent" d'une telle variation, c'est-à-dire en faisant abstraction du réajustement instantané de la charge de désactualisation l'année où l'on change le taux et/ou le montant de la provision, de la façon suivante :

(...)

*Impact d'une variation du devis de gestion des combustibles usés et des déchets*

Cette simulation se base sur l'hypothèse de devis estimé par l'ANDRA :

	Provision au 31.12.2010	Impact provision	Impact annuel récurrent
Charges de combustibles	5 Md€ (déchets M-HAVL)	+4 Md€	+200 M€

Puisqu'il n'y a pas, pour la gestion des déchets, d'actif de contrepartie, l'impact porterait uniquement sur la charge financière de désactualisation de la provision pour retraitement des déchets, hors déchet de déconstruction

Sur cette base, le coût annuel de production croîtrait de 200M€ (soit seulement +1 % en termes d'€/MWh)

»

**Juillet 2012 – Sénat – « Rapport fait au nom de la commission d'enquête sur le coût réel de l'électricité afin d'en déterminer l'imputation aux différents agents économiques », page 68**

«

Comme l'a toutefois fait remarquer à votre rapporteur M. Yves Marignac, directeur du cabinet WISE Paris, un tel coût supplémentaire de 20 milliards d'euros, s'il survenait brutalement, pourrait nécessiter une réévaluation rapide (et non pas lissée dans le temps comme cela a été le cas pour le premier devis de 2005) du montant des provisions, ce qui aurait un effet beaucoup plus sensible sur le prix de l'électricité.

»

**(23)**

**Janvier 2012 - Rapport public thématique de la cour des comptes « Les coûts de la filière électronucléaire », page 201**

«

*·Incertitudes sur la valeur du portefeuille*

Les placements qui sont destinés à financer les charges futures présentent des risques qui se sont fortement accrus ces derniers temps. Pour EDF, la moitié de son portefeuille de titres est constitué d'actions, et leur valeur est sujette à des variations de cours. Ces risques de baisse de valeur du portefeuille se sont matérialisés entre 2008 et 2011 avec une très importante chute des cours.

»

**(24)**

**Juillet 2012 - Commission Nationale d'Évaluation du Financement des Charges de Démantèlement des Installations Nucléaires de Base et de Gestion des Combustibles Usés et des Déchets Radioactifs, page 32**

«

4.13. Le traitement des insuffisances de taux de couverture

Au terme de réflexions menées en interne, l'autorité administrative a considéré que les textes en vigueur devaient être interprétés comme faisant obligation aux exploitants de disposer en permanence d'un montant d'actifs dédiés permettant de satisfaire aux obligations de couverture. En revanche elle n'a pas encore explicité de doctrine en matière de réaction vis-à-vis d'éventuelles constatations d'insuffisance dans la couverture des provisions.

»

**(25)**

**NOTE DE CALCUL MIRABEL LNE, « Coût de CIGEO et effet de l'actualisation »,**  
Septembre 2013 : [http://mirabel-lne.asso.fr/f/note\\_calcul\\_cigeo\\_effet\\_actualisation\\_sept2013.pdf](http://mirabel-lne.asso.fr/f/note_calcul_cigeo_effet_actualisation_sept2013.pdf)

**(26)**

**Janvier 2012 - Rapport public thématique de la cour des comptes « Les coûts de la filière électronucléaire », page 202**

«

*·Incertitudes sur le rendement du portefeuille et ses conséquences sur le taux d'actualisation*

La réglementation prévoit que le taux d'actualisation utilisé pour calculer les provisions doit être inférieur au taux de rendement des actifs de couverture, « *tel qu'anticipé avec un haut degré de confiance, gérés avec un degré de sécurité et de liquidité suffisant pour répondre à leur objet* »<sup>167</sup>.

Au cours des quatre dernières années, cette condition n'est remplie ni pour AREVA, ni pour EDF. Dans le cas d'AREVA, qui a subi une baisse de près de 27 % de la valeur de ses investissements en 2009, la performance moyenne annuelle a été de - 2 % pour les trois dernières années. Cette performance est améliorée si l'horizon de temps examiné est plus long : ainsi, en partant des tous premiers achats d'action réalisés en 1993, elle serait égale à + 8,6 % annuel. Mais dans la période de crise économique que nous connaissons depuis 2008 et qui se prolonge, il est bien difficile d'assurer la rentabilité d'un portefeuille, surtout si l'on veut éviter de prendre trop de risques.

<sup>167</sup> Décret n° 2007-243 du 23 février 2007 relatif à la sécurisation du financement des charges nucléaires, article 3.

»

(27)

**ACTU ENVIRONNEMENT – 27 février 2011 « Situation financière du secteur nucléaire : qui va payer ? », par Corinne Lepage**

<http://www.actu-environnement.com/ae/news/dette-financiere-edf-areva-12039.php4>

(28)

**ACTU ENVIRONNEMENT – 04 septembre 2013 – « Nucléaire : comment EDF prépare le financement du démantèlement de ses réacteurs »**

<http://www.actu-environnement.com/ae/news/actif-dedies-nucleaire-edf-rte-19338.php4>

(29)

**Janvier 2012 - Rapport public thématique de la cour des comptes « Les coûts de la filière électronucléaire », page 190**

«

D'autre part, la liquidité des actions de RTE, activité totalement régulée, est très discutable. Elle sous-entend qu'EDF n'exclut pas de vendre le réseau de transport d'électricité pour financer le démantèlement de ses installations nucléaires. Or, au regard du droit constitutionnel français<sup>160</sup>, l'acheteur ne pourrait être qu'une entité publique, voire l'Etat lui-même, ce qui revient à faire porter la garantie de ces actifs par l'Etat, même si, en échange, l'Etat retrouverait la propriété d'un actif durable ; en terme budgétaire cette « ré-acquisition » de RTE aurait un impact visible.

EDF a précisé à la Cour sur ce point que l'« affectation [des titres RTE] ne signifie pas qu'EDF n'exclut pas de vendre les réseaux de transport d'électricité, ce qui n'est pas possible en l'état actuel de la législation. Elle signifie que les dividendes versés par RTE seront affectés au portefeuille d'actifs dédiés à hauteur de la quote-part des titres affectés. Ce flux de dividendes représente l'intérêt économique de cette affectation ». Or, dans les textes, c'est bien la somme de la valeur des actifs dédiés et des bénéfices de leurs placements qui doit couvrir globalement les provisions, et la prise en compte de la valeur des titres de RTE permet à EDF de ne pas avoir à investir dans d'autres actifs.

<sup>160</sup> Cf. préambule de la Constitution (alinéa 9) : « Tout bien, toute entreprise, dont l'exploitation a ou acquiert les caractères d'un service public national ou d'un monopole de fait, doit devenir la propriété de la collectivité ». La situation est différente dans d'autres pays, au Royaume Uni notamment.

»

**Juillet 2012 - Commission Nationale d'Évaluation du Financement des Charges de Démantèlement des Installations Nucléaires de Base et de Gestion des Combustibles Usés et des Déchets Radioactifs, page 15**

«

*La détention d'actions RTE*

Par exception au principe de détention d'actifs suffisamment liquides, la possibilité d'admettre en couverture des actions de la société RTE a été offerte par la modification du décret de 2007 intervenue en 2010.

Cette modification a permis à EDF d'affecter 50% des actions RTE qu'ils possédait à la couverture des provisions. Ces titres représentaient 14% des placements au 31/12/2011.

Cette possibilité est conditionnée au respect de mesures rappelées par la lettre DGEC du 31/12/2010 qui demande à EDF de faire en sorte que les décaissements futurs les plus proches soient couverts par des actifs financiers, actions ou obligations.

»

**(30)**

**Juillet 2012 - Commission Nationale d'Évaluation du Financement des Charges de Démantèlement des Installations Nucléaires de Base et de Gestion des Combustibles Usés et des Déchets Radioactifs, page 36**

«

4.20. Les actifs dédiés

A la fin de l'année 2011, les passifs à couvrir s'élevaient à 34,8 Mds € et les actifs dédiés constitués pas les exploitants atteignaient 31,6 Mds €. La différence s'explique par la situation particulière d'EDF pour lequel l'obligation de couvertures est temporairement réduite à 75% des provisions et par une insuffisance d'actifs d'environ 300 millions d'€ concernant principalement Eurodif et le groupe AREVA, ainsi que pour des montants faibles, le CEA et quelques petits exploitants.

L'autorité administrative va examiner avec les entreprises concernées les modalités de rétablissement des niveaux requis de couverture.

La CNEF tient à souligner la situation atypique du CEA dont le passif évalué à 10,5 Md € se trouve couvert par des actifs dédiés comportant principalement une participation dans le groupe AREVA (évaluée à 2,2 Mds) et des créances sur l'Etat pour un montant de 8,9 Mds €. Dans ce cas, ce n'est pas un portefeuille de placements constitué par l'entreprise, mais le budget de l'Etat qui se trouve être le garant du financement des opérations de fin de cycle.

»

**Juillet 2012 – Sénat – « Rapport fait au nom de la commission d'enquête sur le coût réel de l'électricité afin d'en déterminer l'imputation aux différents agents économiques », page 75**

«

Il relève également les propos forts tenus devant votre commission par M. André-Claude Lacoste, président de l'Autorité de sûreté nucléaire, qui considérait comme contraires à l'esprit de la loi non seulement l'affectation des titres de RTE, mais également la manière dont le CEA a constitué des provisions relatives à ses propres charges futures : *« certaines situations me paraissent rigoureusement contraires à la loi : c'est ainsi qu'une partie des provisions pour le démantèlement du CEA s'est transformée en créances sur l'État. Nous sommes nombreux à ne pas avoir une très haute opinion de la valeur d'une créance sur l'État dans un tel domaine. Historiquement, le démantèlement d'une installation nucléaire s'est déjà trouvé en grand péril faute d'un financement qui devait être assuré directement par l'État ».*

»

**(31)**

**Janvier 2012 - Rapport public thématique de la cour des comptes « Les coûts de la filière électronucléaire », pages 199, 200**

« En simplifiant, on peut considérer que les actifs de couverture ont désormais deux formes bien distinctes et de nature différente : une première catégorie consiste en des placements financiers (produits de taux ou action) réalisés à partir de dotations en trésorerie. La seconde catégorie rassemble tous les autres types d'actifs : créances, titres de participation (dans AREVA pour le CEA ou dans RTE pour EDF). Pour cette autre catégorie, il n'existe pas un marché organisé et permanent où les actifs peuvent être liquidés. En revanche, l'Etat apparaît directement ou indirectement comme le financeur en dernier ressort. Il est en effet l'actionnaire des trois exploitants et les créances de l'un vis-à-vis de l'autre sont in fine des créances de l'Etat envers lui-même. De la même façon, lorsque l'Etat s'engage à acheter au CEA les titres AREVA, afin de financer les charges du CEA, il ne peut en pratique que s'acheter les titres à lui-même.

**Synthèse chiffrée tous opérateurs confondus  
au 31 décembre 2010**

<b>En M€</b>	
<b>Total des provisions pour opérations de fin de cycle</b>	<b>27 819</b>
<i>dont EDF</i>	<i>17 910</i>
<i>dont AREVA</i>	<i>5 456</i>
<i>dont CEA (fonds civil)</i>	<i>4 453</i>
	<b>Valeur de réalisation cours du 31/12/10</b>
<b>Titres et placements financiers</b>	<b>18 170</b>
<i>Portefeuille de titres et placements financiers d'EDF</i>	<i>13 491</i>
<i>Portefeuille de titres et placements financiers d'AREVA</i>	<i>4 103</i>
<i>Portefeuille de titres détenus par le CEA</i>	<i>576</i>
<b>Autres modes de couverture</b>	<b>6 904</b>
<i>Titres de RTE</i>	<i>2 324</i>
<i>Titres AREVA détenus par CEA</i>	<i>2 295</i>
<i>Créance du CEA sur l'Etat</i>	<i>905</i>
<i>Créances d'AREVA sur EDF</i>	<i>648</i>
<i>Créance d'AREVA sur CEA</i>	<i>550</i>
<i>Créance d'AREVA sur ANDRA*</i>	<i>63</i>
<i>Autre créance d'AREVA sur tiers</i>	<i>214</i>
<i>Créances du CEA sur des tiers</i>	<i>10</i>
<i>Ajustement CEA avec fonds défense pour l'année 2010</i>	<i>-105</i>
<b>Couverture restant à constituer</b>	<b>2 745</b>

*Source : Rapports sur les charges de long terme des installations nucléaires de base des exploitants*

»

**(32)**

**Travaux de l'IRSN sur le coût économique des accidents nucléaires entraînant des rejets radioactifs dans l'environnement, 19/02/2013**

[http://www.irsn.fr/FR/Actualites\\_presse/Actualites/Pages/20130219-Travaux-recherche-IRSN-cout-economique-accidents-nucleaires.aspx](http://www.irsn.fr/FR/Actualites_presse/Actualites/Pages/20130219-Travaux-recherche-IRSN-cout-economique-accidents-nucleaires.aspx)



(33)

**Janvier 2012 - Rapport public thématique de la cour des comptes « Les coûts de la filière électronucléaire », page 264**

«

*Dans le dispositif actuel, l'Etat pourrait être conduit à indemniser des dommages au-delà du plafond de responsabilité, au demeurant très bas, des exploitants nucléaires. La garantie de ce risque est actuellement gratuite. L'évaluation de son coût peut être approchée mais demeure très incertaine. Par ailleurs, certaines extensions de responsabilité prévues par les protocoles de 2004 pourraient ne pas pouvoir être couvertes par le marché de l'assurance. L'Etat devrait alors se substituer au marché défaillant ce qui poserait le problème de la rémunération de cette couverture.*

*En tout état de cause, l'Etat reste in fine le garant ultime de la prise en charge du coût des réparations d'un dommage nucléaire, comme cela peut arriver pour d'autres sinistres relatifs à d'autres industries ou d'origine naturelle.*

»

(34)

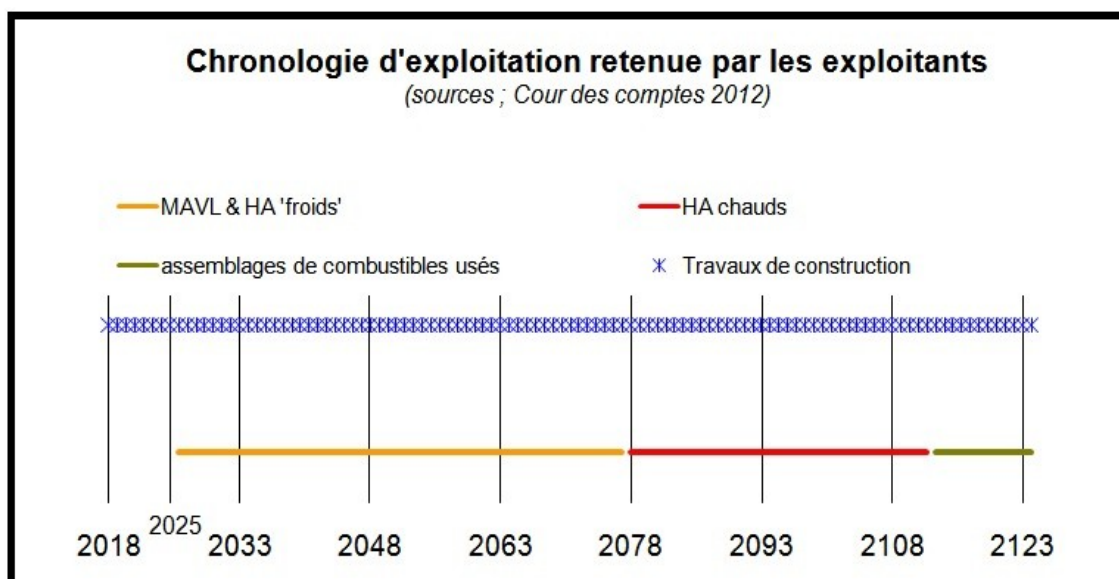
<http://pandor.at/fr/dangers>

**Concomitance des travaux et de l'exploitation, des risques non étudiés :**

La concomitance envisagée des travaux de construction et de l'exploitation à partir de 2025 implique de nombreux risques technologiques qui n'ont pas encore été étudiés.

Ce point fondamental de l'élaboration du projet pose de nombreuses questions quand on imagine que, pendant 100 ans, des travaux miniers pourraient être effectués à proximité de galeries dans lesquels des déchets hautement radioactifs seraient entreposés, et cela à des centaines de mètres sous terre .

<http://pandor.at/p/graphchronoloexploit..jpg>

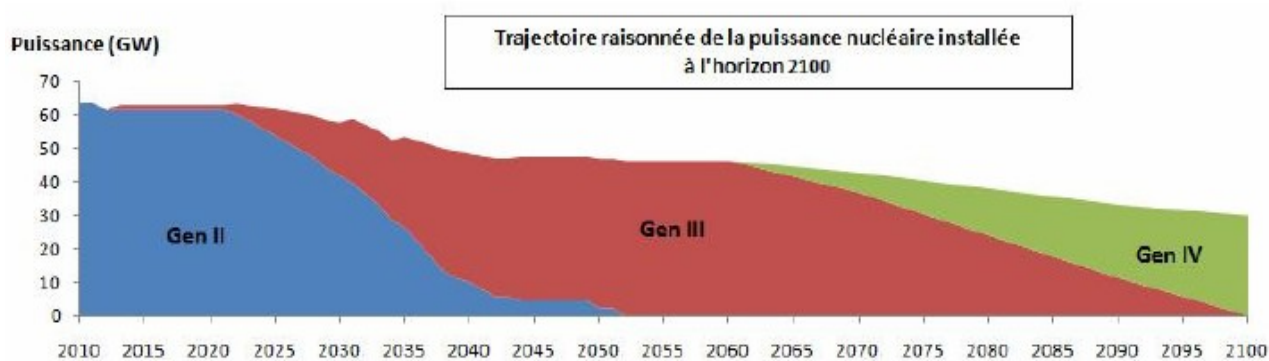


(35)

**OFFICE PARLEMENTAIRE D'ÉVALUATION DES CHOIX SCIENTIFIQUES ET TECHNOLOGIQUES - RAPPORT FINAL : « L'AVENIR DE LA FILIÈRE NUCLÉAIRE EN FRANCE », 15 décembre 2011, page 69**

«

La « trajectoire raisonnée » ainsi proposée en prenant en considération le délai « historiquement plausible » de maturation industrielle des solutions technologiques dans le secteur de l'énergie, ramènerait ainsi l'énergie nucléaire à une part de 50 à 60 % de la production totale actuelle vers 2050, et de 30 % vers 2100. Cette décroissance serait obtenue en n'effectuant qu'un remplacement partiel des capacités nucléaires installées lorsqu'elles arrivent en fin de vie : 1 réacteur sur 2, soit en moyenne 4 GW sur 5 lors du passage de la deuxième à la troisième génération, puis 2 GW sur 3, soit probablement à nouveau un ratio voisin de 1 réacteur sur 2, lors du passage de la troisième à la quatrième génération



»

(36)

*Article conclusif, bulletin énergie 2013 MIRABEL LNE : « Vous êtes perdus, si vous oubliez que les fruits sont à tous, et que la terre n'est à personne. »*

<http://mirabel-lne.asso.fr/f/BulletinEnergie-AvenirRadieux.pdf>

(37)

**Le JDD - 15 septembre 2013**

**"On peut craindre la panne de dix réacteurs nucléaires"**

INTERVIEW - Le président de l'Autorité de sûreté nucléaire, Pierre-Franck Chevet, met en garde contre un risque d'accident en chaîne.

<http://www.lejdd.fr/Economie/Le-president-de-l-Autorite-de-surete-nucleaire-On-peut-craindre-la-panne-de-dix-reacteurs-628994>

**(38)**

« **Bure : vers une poubelle nucléaire pour toute l'Europe ?** »

Les citoyens dessaisis de tout processus de décision !

Article BURESTOP, vendredi 22 juillet 2011

<http://burestop.free.fr/spip/spip.php?article414>

**(39)**

**DIRECTIVE 2011/70/EURATOM DU CONSEIL du 19 juillet 2011 établissant un cadre communautaire pour la gestion responsable et sûre du combustible usé et des déchets radioactifs**

<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2011:199:0048:0056:FR:PDF>

«

**Article 4**

4. Les déchets radioactifs sont stockés dans l'État membre où ils ont été produits, à moins qu'au moment de leur transfert, un accord prenant en compte les critères établis par la Commission conformément à l'article 16, paragraphe 2, de la directive 2006/117/Euratom, ne soit entré en vigueur entre l'État membre concerné et un autre État membre ou un pays tiers pour utiliser une installation de stockage dans l'un de ces États.

Avant le transfert vers un pays tiers, l'État membre exportateur informe la Commission du contenu d'un tel accord et prend des mesures raisonnables pour s'assurer que:

(...)

b) le pays de destination dispose de programmes de gestion et de stockage des déchets radioactifs dont les objectifs, d'un haut niveau de sûreté, sont équivalents à ceux fixés par la présente directive; et

c) l'installation de stockage du pays de destination est autorisée à recevoir les déchets radioactifs à transférer, est en activité avant le transfert et qu'elle est gérée conformément aux exigences établies dans le cadre du programmes de gestion et de stockage des déchets radioactifs de ce pays de destination.

**Article 3 - Définitions**

3. «stockage», le dépôt de combustible usé ou de déchets radioactifs dans une installation, sans intention de retrait ultérieur.

**Article 15**

**Transposition**

Les États membres mettent en vigueur les dispositions législatives, réglementaires et administratives nécessaires pour se conformer à la présente directive avant le 23 août 2013. Ils en informent immédiatement la Commission.

»