

# Débat public EPR « tête de série »

Projet de centrale électronucléaire Flamanville 3

## Cahier collectif d'acteurs EPR et choix de société



Juin 2005

---

# Avant-propos CPDP

Electricité de France a saisi la Commission nationale du débat public (CNDP) d'un projet de « Construction d'une centrale électronucléaire « tête de série EPR », sur le site de Flamanville (Manche) ». Sur la base de ce dossier, la CNDP, autorité administrative indépendante, a décidé le 1<sup>er</sup> décembre 2004 d'organiser elle-même un débat public, conformément aux articles L 121-1 et suivants du Code de l'environnement et au décret N° 2002-1275 du 22 octobre 2002. Cette décision de la CNDP a été prise notamment en considérant que « les objectifs, la nature et l'importance du projet et sa place dans la politique énergétique nationale lui donnent un caractère d'intérêt national ».

La CNDP a confié l'animation de ce débat public à une Commission particulière (CPDP) et m'a nommé à sa présidence pour préparer et gérer le débat dans le cadre des règles législatives (Code de l'environnement) et réglementaires en vigueur.

Dans sa décision N° 2004/37/EPR/1, la CNDP a considéré :

- que le débat national sur les énergies, organisé par le gouvernement au 1<sup>er</sup> semestre 2003 et les avis du Comité des Sages qui l'ont conclu, ont fait apparaître une controverse sur le projet de réacteur de type EPR ;
- que le débat public a pour but, non de trancher une controverse – puisque la loi dispose que ni la CNDP ni la CPDP ne se prononcent sur le projet qui leur est soumis – mais d'approfondir et d'en éclairer les termes après avoir assuré l'information et l'expression du public ;
- que le débat public est en mesure d'éclairer préalablement la décision d'investissement.

Le débat public portant « sur l'opportunité, les objectifs et les caractéristiques principales » du projet, le présent cahier collectif d'acteurs a été préparé parallèlement au dossier d'EDF, maître d'ouvrage du projet. Ce cahier collectif est le fruit d'un travail de tous les acteurs identifiés, qui ont tenu à présenter leurs positions dans un cadre consensuellement arrêté, en des termes accessibles pour un vaste public. Chacun des acteurs conserve l'entière responsabilité de son texte dans l'élaboration duquel la CPDP n'est pas intervenue.

Ces deux documents sont étroitement liés. Ils pourront être complétés par d'autres contributions sous forme de cahiers d'acteur. Ces modalités particulières répondent à la décision d'éclairer les termes de la controverse sur l'EPR, tant sur son opportunité et ses objectifs que sur ses caractéristiques.



**Jean-Luc MATHIEU**  
Président de la Commission  
particulière du débat public

# Sommaire

Avant-Propos de la Commission particulière du débat public .....	1
Présentation du cahier .....	3
Présentation des acteurs .....	5
<b>Synthèses .....</b>	<b>13</b>
<b>Problématique « Energie » .....</b>	<b>37</b>
<b>Problématique « Outil industriel » .....</b>	<b>61</b>
<b>Problématique « Risques » .....</b>	<b>77</b>
<b>Problématique « Coûts » .....</b>	<b>105</b>
<b>Problématique « Electricité » .....</b>	<b>127</b>
Annexe 1 – Eclairages sur la demande électrique à l’horizon 2050 .....	151
Annexe 2 – Dictionnaire des sigles .....	159
Annexe 3 – Bibliographie .....	161

Acteurs	Numéros de pages	Présentation	Synthèses	Problématiques				
				Énergie	Outil industriel	Risques	Coûts	Électricité
■ Collectif d’associations pour la protection de l’environnement	6	14	-	62	78	106	128	
■ Areva	6	17	38	65	81	108	130	
■ Administrations	7	18	40	66	83	110	131	
■ Global Chance	7	20	42	-	85	112	134	
■ Association des écologistes pour le nucléaire (AEPN)	8	22	45	67	88	114	137	
■ Réseau « Sortir du nucléaire »	8	24	47	69	90	117	139	
■ Sauvons le Climat	9	25	48	Cf. SFEN	Cf. SFEN	118	140	
■ Groupement des scientifiques pour l’information sur le nucléaire (GSIEN)	9	27	-	-	92	-	-	
■ Association pour la promotion du site de Flamanville (Proflam)	10	29	51	70	97	120	142	
■ Société française d’énergie nucléaire (SFEN)	10	31	52	72	98	121	143	
■ Collectif régional « L’EPR non merci, ni ailleurs, ni ici »	11	33	54	74	100	123	145	
■ NégaWatt	11	35	56	-	102	125	147	

---

# Présentation du cahier

L'importance particulière du projet EPR, et le souci d'éclairer pleinement le public dès le début du débat, ont conduit la Commission particulière du débat public (CPDP) à proposer ce cahier collectif d'acteurs. Il vise à exprimer la diversité des positions sur le pourquoi et le comment du projet EPR.

Les acteurs contribuant à ce cahier, sollicités ou demandeurs, ont été identifiés comme porteurs de positions propres déjà construites sur le sujet, positions exprimées notamment, à divers titres, au cours des grandes étapes de développement qui ont conduit au projet actuel.

Afin de donner une structure plus lisible au cahier, un canevas commun organisé autour de cinq thèmes a été proposé aux acteurs concernés, et approuvé par eux. Ces thèmes dessinent un contour global et commun de toutes les questions soulevées par l'EPR. L'ordre de présentation des contributions résulte d'un tirage au sort effectué par la Commission à la demande des acteurs.

À la demande des acteurs également, il contient une présentation résumée des scénarios énergétiques prospectifs de référence publiés pour la France. Confiée à un consultant indépendant, elle analyse plusieurs visions de la demande d'électricité à long terme qui fournissent à la fois un socle de discussion commun et une grille de référence permettant à chacun des acteurs de se positionner.

**Ce cahier collectif d'acteurs s'articule ainsi de la manière suivante :**

- ▶ **La présentation des acteurs institutionnels, industriels et associatifs qui ont contribué à ce cahier.**
- ▶ **Une synthèse par chacun des acteurs des arguments développés dans sa contribution.**
- ▶ **Les contributions de chaque acteur réparties suivant cinq chapitres thématiques :**
  - *L'EPR et le développement d'une politique énergétique globale et durable*
  - *L'outil industriel et ses enjeux socio-économiques*
  - *L'outil technologique face à la maîtrise des risques*
  - *L'EPR et la question de ses coûts directs et indirects*
  - *L'outil de production dans l'équilibre de l'offre et de la demande en électricité*
- ▶ **En annexes :**
  - des éclairages sur la demande électrique à l'horizon 2050
  - un dictionnaire des sigles
  - la bibliographie



# Global Chance

## La compétitivité économique de l'EPR

Les éléments dont on dispose proviennent de la DGEMP dans un document publié en juin 2003 et intitulé « Coûts de référence de la production électrique ».

Pour un fonctionnement « en base », l'étude fait apparaître des surcoûts de 23 à 54 % pour l'électricité ex gaz et de 13 à 29 % pour l'électricité ex charbon selon les hypothèses de taux d'actualisation et de coût de combustible retenues. La tension actuelle sur les coûts du gaz renforcerait ces écarts. Pourtant 3 ans plus tôt le rapport Charpin-Dessus-Pellat<sup>1</sup>, affichait dans le consensus des résultats très sensiblement différents, avec des hypothèses de coût de combustibles analogues. On est donc amené à s'interroger, à la fois sur la méthode de calcul de l'étude de la DGEMP, sur les paramètres pris en compte et sur la justification des données chiffrées.

La DGEMP calcule le coût marginal d'un kWh d'électricité (un kWh supplémentaire) produit par différentes sources à un horizon donné, par exemple en 2007 ou 2015 et dans des conditions de fonctionnement bien définies (base, semi base, pointe, etc.).

### Un coût marginal ?

Dans le cas des turbines à cycle combiné à gaz ou des centrales à charbon, on dispose de très nombreuses références internationales de coûts d'investissement et de fonctionnement unitaires. C'est très différent pour le nucléaire. Tout d'abord, le marché est très restreint : il se réduit à quelques unités par an. Pour l'EPR c'est bien pire puisque ce réacteur n'existe encore que sur le papier. Pour calculer le coût du kWh en 2015, la DGEMP choisit donc de raisonner sur la construction de 10 tranches de façon à amortir les conséquences des aléas techniques et financiers du « démonstrateur ». Cette méthode présente un biais de taille : en effet 10 tranches d'EPR, ce sont 16 000 MWe à installer en France entre 2015 et 2025, ce qui n'est manifestement pas du domaine d'une opération « marginale » puisque c'est augmenter le parc de 20 %. De plus, l'analyse des scénarios de cadrage montre l'inutilité d'une telle mesure : le parc total ainsi obtenu serait surdimensionné et son taux réel d'utilisation 20 à 25 % plus faible que celui retenu dans l'étude de la DGEMP (93 %) et le surcoût du kWh de l'ordre de 30 %.

La deuxième critique porte sur la façon dont sont prises en compte les externalités d'environnement<sup>3</sup>. L'étude du Ministère de l'industrie combine deux méthodes d'analyse :

- Une évaluation « par l'aval » des coûts des conséquences éventuelles des risques engendrés par l'emploi des différents moyens de production (par exemple les conséquences sur la santé des populations des émissions de SO<sub>2</sub> de l'unité réalisée ou celles d'un accident nucléaire). Cette analyse ne prend cependant pas en compte les conséquences économiques d'une série de phénomènes à très long terme comme par exemple la stérilisation de surfaces agricoles, le déplacement de populations ou les pertes de production engendrées par un accident nucléaire. Elle ne rend donc que partiellement compte des coûts externes liés à la filière nucléaire.

1. Etude économique prospective de la filière électrique nucléaire, JM Charpin, B Dessus, René Pellat, la documentation française, 2000.

2. Voir note Enerdata.

3. On nomme « externalités » une série de coûts qui sont imputables à l'activité décrite, mais pas intégrés dans les coûts de l'activité en question.

---

- Par contre, pour les émissions de gaz à effet de serre, son approche se fonde sur la mesure de la valeur de l'effort économique que la société est prête à consentir pour se prémunir contre les risques qui lui sont liés. Il s'agit là d'une évaluation « par l'amont ». Pour le CO<sub>2</sub>, la DGEMP retient la méthode de prise en compte d'une mesure de précaution vis-à-vis de l'augmentation des concentrations de gaz à effet de serre dans l'atmosphère (et non pas d'une mesure de réparation des dégâts éventuels), méthode justifiée par l'incertitude qui règne sur les conséquences économiques du réchauffement climatique. Mais, pour le nucléaire, contrairement à ce qui avait été tenté dans le rapport Charpin Dessus Pellat (CDP), aucune mesure de précaution de ce type n'est prise en compte par la DGEMP, ni vis-à-vis de l'accumulation des déchets à haute activité et longue durée de vie ni vis-à-vis de la prolifération. L'étude DGEMP fait donc en fait le pari implicite qu'il existe des solutions assez fiables sur les aspects déchets et prolifération de la filière pour ne pas mettre en œuvre le principe de précaution.

### **Des chiffres contestables**

Les résultats affichés par la DGEMP sont évidemment aussi la conséquence des choix initiaux des coûts des différents postes de dépense de l'EPR. Là encore, on découvre de très gros écarts d'appréciation entre les coûts unitaires retenus par la DGEMP et le rapport CDP, en particulier sur deux points :

#### ***Les coûts d'investissement***

La DGEMP propose un coût d'investissement 22 % inférieur à celui retenu par le rapport CDP, pour un même nombre de tranches construites (10). Ces nouvelles valeurs en provenance du constructeur AREVA se fondent sur des considérations qualitatives de progrès réalisés depuis quelques années sur le design du projet EPR, sans aucune référence aux coûts observés pour les dernières tranches construites en France. On peut s'interroger sur la fiabilité de tels coûts. Il est d'autre part très surprenant que ces coûts n'aient pas fait l'objet d'une comparaison critique avec les coûts de référence des centrales à eau pressurisée les plus récentes, sur la base des coûts observés du palier N4 ou des centrales 1 300 MWe qui pourraient fort bien, selon le résultat obtenu, être choisies pour renouveler le parc nucléaire en lieu et place de l'EPR.

#### ***Le cycle du combustible***

Les opérations de retraitement proprement dites sont évaluées uniquement sur la base d'indications fournies par l'industriel Cogema, à un coût deux fois moins élevé que dans le rapport CDP.

En résumé, l'analyse des méthodes de calcul, des paramètres pris en compte et des coûts unitaires proposés par l'étude DGEMP montre des biais systématiques, tous en faveur du nucléaire, qui décrédibilisent l'étude. C'est d'autant plus grave qu'aucune expertise indépendante ne semble considérée par le Ministère de l'industrie comme possible sous le prétexte du secret commercial.