

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^{er} 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^{er} 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
Synthèses	13
Problématique « Energie »	37
Problématique « Outil industriel »	61
Problématique « Risques »	77
Problématique « Coûts »	105
Problématique « Electricité »	127
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

L'EPR, un élément de politique énergétique ?

Le débat sur cette question dépasse bien évidemment la question de l'EPR tête de série et concerne l'opportunité de la poursuite d'une politique énergétique fondée sur la mise en place d'un parc d'EPR en remplacement du parc actuel.

Les fondements généralement admis d'une politique de l'énergie sont les suivants :

- égalité d'accès aux services de l'énergie et fourniture à des coûts économiques acceptables de l'énergie nécessaire,
- sécurité d'approvisionnement, d'acheminement et de distribution de l'énergie,
- réduction des ponctions sur les ressources non renouvelables, des risques d'accident et des nuisances environnementales locales ou globales.

En quoi l'avènement de cette technologie change-t-il la donne ?

L'état des lieux

Ressources, environnement et risques

La contribution actuelle du nucléaire au bilan énergétique mondial est de l'ordre de 6 % en énergie primaire, de 17 % en production d'électricité, et de 2 % en énergie finale¹. Son emploi permet d'éviter la combustion de 406 Mtep de gaz naturel (5 % de la consommation d'énergies fossiles) et de 4,2 % des émissions de CO₂ du système énergétique mondial.

En France, il contribue à 39 % de l'approvisionnement en énergie primaire, à 80 % de la production d'électricité et à 17 % de l'énergie finale. Son emploi permet d'éviter la combustion de 49 Mtep de gaz naturel (34 % de la consommation d'énergies fossiles) et l'émission de 32 millions de tonnes de carbone (30 % de celles du système énergétique français)².

Ponctions sur les ressources épuisables par habitant en 2000

	Fossiles (tep)	Dont pétrole (tep)*	Uranium naturel (grammes)
France par habitant	2,2	1,40	150 (1,7 tep)
Europe par habitant	3	1,60	50 (0,58 tep)
Monde par habitant	1,4	0,6	8 (0,1 tep)

1. L'énergie finale est l'énergie mise à la disposition des usagers, par opposition à l'énergie primaire, qui subit des transformations avant de parvenir aux usagers (ex. production et transport d'électricité à partir de charbon).

2. En supposant que l'électricité produite l'aurait été, comme c'est le cas dans la plupart des pays européens, à partir de turbines à gaz à cycle combiné.

La comparaison montre que la très forte exception française en matière de ponction sur les ressources d'uranium ne se traduit que par une économie de 12 % des ponctions sur la ressource de pétrole par rapport à la moyenne européenne.

Déchets et produits radioactifs dangereux

Le parc nucléaire français actuel a déjà conduit à la constitution d'un stock préoccupant de produits à très haute radioactivité et très longue durée de vie (déchets C, 6 000 t ; plutonium non séparé 160 t ; etc.). A la fin de sa vie (entre 2040 et 2050) ces différents stocks seront multipliés par 3 environ.

Risques

Avec une densité de 1 réacteur pour 1,1 million d'habitants contre 1 réacteur pour 3 millions d'habitants dans le reste des pays européens et aux Etats-Unis, les risques d'être exposé aux conséquences d'un accident sont trois fois supérieurs pour un Français. D'autre part, le choix du retraitement des combustibles usés et du recours au combustible MOX induit des risques spécifiques, en particulier ceux associés à la filière plutonium.

Egalité d'accès, sécurité d'approvisionnement et d'acheminement de l'énergie

La filière nucléaire actuelle se caractérise par une totale dépendance vis-à-vis de l'uranium, ressource épuisable, par des tailles unitaires élevées (900 à 1 300 MWe) et par une très longue durée de vie des réacteurs. Ces caractéristiques rendent les réseaux très vulnérables aux conséquences d'une défaillance de réacteur et entraînent une grande irréversibilité.

Les perspectives

Au niveau mondial, la part du nucléaire (aujourd'hui en décroissance) risque fort de continuer à décroître dans le mix énergétique dans les deux décennies qui viennent. Les tentatives de relance existent cependant dans plusieurs pays. L'apparition de l'EPR sur le marché mondial dans une dizaine d'années, en concurrence avec d'autres réacteurs de type très voisins, ne change pas fondamentalement la donne ni du point de vue du bilan énergétique ni du point de vue des émissions de gaz à effet de serre. Aucun scénario mondial fondé sur la technologie des réacteurs à eau ne propose d'ailleurs de dépasser d'ici 2030 la part actuelle du nucléaire au bilan énergétique global.

Les promoteurs de l'EPR peuvent au mieux espérer contribuer au maintien de la part du nucléaire dans le mix global à l'horizon 2030, soit 5 à 6 % et des émissions de CO₂ évitées de l'ordre de 4 %. Présenté comme une alternative énergétique significative pour résoudre les problèmes mondiaux d'épuisement des ressources fossiles et de lutte contre l'effet de serre, le développement de parcs EPR dans les décennies qui viennent ne représenterait donc qu'un appoint marginal à leur solution, au prix d'une irréversibilité accrue sur le plan des déchets à haute activité et très longue durée de vie (HALV), d'une forte augmentation des risques d'accident majeur et de prolifération, et d'un renforcement des inégalités devant l'accès à l'énergie entre pays développés et pays en voie de développement.

En France, l'utilité et l'urgence du remplacement du parc existant par un parc d'EPR à partir de 2020, ne sont pas démontrées (voir section Electricité). Par contre cette décision aurait pour conséquence :

- d'introduire une rigidité majeure du système de production électrique jusqu'en 2100, avec le maintien d'une technologie de réacteurs à eau de conception déjà ancienne dont les inconvénients sont reconnus (risque d'accident majeur, déchets, prolifération),
- de provoquer un effet d'éviction vis-à-vis de toute solution alternative, ou même complémentaire (nucléaire ou non) et détourner l'attention des efforts indispensables d'économie d'énergie, en mobilisant tous les moyens sur une seule filière,
- de renforcer la centralisation et la vulnérabilité de notre système électrique au moment où des solutions diffuses performantes émergent (cogénération, renouvelables, piles à combustibles, etc.), et rendent les besoins d'électricité « gravitaire »¹ moins importants,
- de conduire à une accumulation supplémentaire de matières nucléaires à haute activité et très longue durée de vie dont la résorption éventuelle, si elle se révèle possible, demandera une centaine d'années.

1. Au sens de la note Enerdata « Visions de la demande électrique à l'horizon 2050 » qui figure dans ce cahier.