

Note

Nouvelles autorisations de rejets à Cattenom

Une revue à la baisse qui cache une tendance à la hausse ?

Xavier COEYTAUX – *Chargé d'études* - xavier.coeytaux@wise-paris.org

Yves MARIGNAC - *Directeur* - yves.marignac@wise-paris.org

Juillet 2004

1. Revue des autorisations de la centrale de Cattenom

Dans un arrêté du 23 juin 2004, les autorités françaises viennent de fixer, à l'issue d'une procédure d'autorisation engagée en 2003, les nouvelles autorisations de prélèvement et de rejets radioactifs et chimiques de la centrale nucléaire exploitée par EDF à Cattenom¹.

L'ensemble de ces autorisations, et leur comparaison avec les niveaux précédemment autorisés, avec les niveaux de rejets réels et avec les demandes formulées par EDF dans le cadre de cette procédure est rassemblé dans deux tableaux en **Annexe 1**.

1.1. Rejets radioactifs

• *Rejets radioactifs gazeux*

Au lieu des deux grandes catégories regroupant chacune plusieurs radionucléides de nature et source très variées, on distingue désormais cinq seuils d'autorisation distincts. Dans ce cadre, tous les seuils de rejets radioactifs gazeux sont fortement revus à la baisse par rapport aux précédentes autorisations en vigueur :

- le total des autorisations pour l'ensemble tritium, carbone-14 et gaz rares passe de 3.300 TBq à 108,8 TBq annuel, une diminution d'un facteur 30 (ou de presque -97 %) par rapport aux autorisations initiales ;
- la diminution est du même ordre de grandeur pour l'ensemble constitué des iodes et des "autres produits de fission ou d'activation" (facteur 34 soit environ -97 %).

¹ Arrêté du 23 juin 2004 autorisant Electricité de France à poursuivre les prélèvements d'eau et les rejets d'effluents liquides et gazeux pour l'exploitation du site nucléaire de Cattenom, JO du 24 juin 2004.
<http://www.legifrance.gouv.fr/WAspad/UnTexteDeJorf?numjo=INDI0403093A>

On notera que tous les seuils de rejets radioactifs gazeux demandés par EDF ont été acceptés à l'exception du tritium dont le seuil a été revu à la baisse dans les autorisations (de 16 TBq demandés à 10 TBq autorisés), s'alignant en fait sur les autorisations en tritium gazeux déjà délivrées aux autres réacteurs de 1.300 MWe, à hauteur de 2,5 TBq/réacteur/an.

Les autorisations de rejet de Cattenom sont donc désormais alignées sur les seuils fixés pour l'ensemble des réacteurs EDF de 1.300 MWe qui ont déjà passé la procédure de renouvellement de leurs autorisations de prélèvement et de rejets, conformément aux dispositions prévues par le décret de 1995². On notera toutefois que malgré cette diminution importante des seuils autorisés, la centrale de Cattenom conserve une marge confortable par rapport aux rejets réels : l'écart entre les rejets observés en fonctionnement et les autorisations accordées varie d'un facteur 3 pour le tritium à 60 pour la catégorie "autres produits de fission ou d'activation", permettant notamment à EDF de gérer des situations de rejets accidentels sans dépasser les autorisations.

• *Rejets radioactifs liquides*

L'analyse des autorisations pour les rejets liquides est plus complexe que pour les rejets gazeux. Le cas du tritium liquide, avec une demande à la hausse en vue de l'introduction d'un nouveau mode de gestion combustible (HTC) en 2006, a constitué l'un des principaux points de controverse au cours de l'enquête publique.

De deux catégories (tritium et hors tritium), les autorisations passent à quatre, avec des seuils spécifiques instaurés pour le carbone-14, les iodes et les autres radioéléments (i.e. hors tritium, K-40 et Ra). Pour l'ensemble des rejets liquides hors tritium, l'évolution est relativement conforme à celle des rejets gazeux, avec toutefois une baisse moins marquée et plus contrastée :

- les nouvelles autorisations de rejet de Cattenom s'alignent sur les seuils de rejets liquides des autres réacteurs de 1.300 MWe déjà renouvelés pour les iodes et les autres radioéléments ;
- en revanche, la valeur autorisée est sensiblement réduite pour ce qui concerne le carbone-14. Cattenom est le premier réacteur de sa catégorie à posséder une limite de rejet en C-14 de 95 GBq/réacteur/an contre 200 GBq/réacteur/an pour les autres réacteurs de 1.300 MWe. Cet abaissement du seuil de rejet liquide de C-14 est cependant conforme à la demande d'EDF dans son dossier d'enquête publique ;
- au total, pour l'ensemble de ces rejets liquides hors tritium, les autorisations passent de 2,2 TBq à 0,43 TBq, soit une diminution d'un facteur 5 ou près de -80% par rapport aux précédentes autorisations.

Les rejets de tritium liquide faisaient l'objet d'une demande particulière d'EDF, basée sur le maintien des niveaux actuels dans l'immédiat, et sur l'introduction d'un seuil futur, revu à la hausse, prévoyant la mise en place d'une gestion du combustible dite HTC (haut taux de combustion) en 2006-2007. Une augmentation des performances du combustible entraîne en effet "mécaniquement" une augmentation des rejets en tritium liquides, qu'EDF considère comme "fatals" (c'est-à-dire, impossible à retenir).

Il convient de rappeler que cette future gestion du combustible n'est actuellement qu'un projet d'EDF, qui n'a pas reçu l'approbation (nécessaire) des autorités de sûreté nucléaire françaises. Le nouvel arrêté d'autorisation valide pourtant le principe d'une adaptation future des seuils de rejets à ce mode de gestion, en introduisant deux niveaux d'autorisation :

- le seuil total de rejets autorisé pour le CNPE de Cattenom sera calculé à partir de la somme d'un seuil fixé pour chacun des quatre réacteurs, selon que celui-ci sera géré en mode actuel,

² Décret n° 95-540 du 04/05/95 relatif aux rejets d'effluents liquides et gazeux et aux prélèvements d'eau des installations nucléaires de base, JO du 6 mai 1995.

<http://aida.ineris.fr/textes/decrets/text0660.htm>

Voir pour plus de détail sur ce processus de renouvellement la Note d'information de la DSIN, « Révision des arrêtés de rejets des centrales nucléaires d'EDF », 1^{er} mars 2001 (la DSIN, Direction de la sûreté des installations nucléaires, est devenue en 2002 la DGSNR).

http://www.asn.gouv.fr/data/information/10_2001_note.asp

Gemmes (correspondant dans l'arrêté d'autorisation à des combustibles enrichis à moins de 4,3 % d'uranium-235) ou en mode futur HTC (correspondant dans l'arrêté d'autorisation à des combustibles enrichis à plus de 4,3 % d'uranium-235) ;

- pour les réacteurs en futur mode HTC, l'arrêté introduit la combinaison d'un seuil de rejets moyens, sur 3 années consécutives, et un niveau maximum à ne pas dépasser sur une année.

Au total, les niveaux retenus sont les suivants :

- le niveau fixé par réacteur en mode Gemmes est de 35 TBq/an, soit une valeur intermédiaire entre les 30 TBq/an autorisés, conformément à la demande d'EDF, dans les autres réacteurs 1.300 MWe ayant déjà renouvelé leurs autorisations, et le maintien à 40 TBq/an que demandait EDF à Cattenom. Au total, le seuil d'autorisation du CNPE de Cattenom en tritium liquide est dans l'immédiat revu à la baisse, passant de 160 TBq à 140 TBq – une valeur qui intègre le retour d'expérience, notamment à Flamanville, sur la difficulté à tenir un seuil de rejets de 30 TBq par réacteur, les niveaux réels pouvant atteindre 32 TBq environ ;
- pour le futur mode HTC, le niveau ne devra pas dépasser 40 TBq/an par réacteur en moyenne sur 3 ans, mais il pourra atteindre un maximum de 48 TBq/an sur une année. Bien qu'en-deça de la demande d'EDF, qui portait sur une autorisation au niveau de 50 TBq par an par réacteur sans limitation de moyenne, cette autorisation ouvre la voie à une augmentation des rejets en tritium. Ainsi, le niveau de rejets pourra, au maximum, atteindre 192 TBq sur une année tout en restant dans la limite de 160 TBq en moyenne. Ces valeurs laissent à EDF une grande flexibilité pour la gestion de ses rejets de tritium liquide, l'exploitant ayant en effet expliqué dans le dossier soumis à enquête « *qu'avec l'utilisation des combustibles à haut taux de combustion (HTC), les rejets de tritium pourraient atteindre 160 à 170 TBq/an* ».

Contrairement aux seuils de rejet autorisés pour les autres radionucléides, il est probable que le CNPE de Cattenom connaisse des niveaux de rejet réel en tritium liquide assez proches des seuils désormais autorisés. C'est d'autant plus probable qu'à Cattenom, comme pour les autres réacteurs de cette catégorie, la tendance est à une forte augmentation des rejets de tritium liquide depuis la fin des années 90 (de 17 TBq en moyenne par réacteur de 1 300 MWe en 1998 à 25 TBq en moyenne en 2002), liée à l'introduction de la gestion GEMMES.

Ainsi, les autorisations de rejet pour la gestion actuelle, mais aussi les seuils anticipés pour la gestion future entérinent tous deux le jugement d'EDF qui considère le tritium liquide comme un rejet dit fatal, qui augmente avec l'amélioration des performances du combustible. Celle-ci étant un facteur déterminant pour la performance économique de la centrale, les nouvelles autorisations valident sans équivoque un principe de priorité à la rentabilité sur la protection de l'environnement.

• **Conclusion sur les autorisations de rejets radioactifs**

Les autorisations pour les rejets radioactifs apparaissent globalement à la baisse, ce qui devrait constituer une évolution satisfaisante. En réalité, cette situation est un trompe-l'œil qui masque l'évolution réelle que l'on peut attendre au vu des nouvelles autorisations et des projets d'évolution de la gestion de la centrale affichés par EDF :

- les autorisations pour les rejets radioactifs gazeux marquent globalement une baisse d'un facteur 33 des niveaux de rejets autorisés. Mais elles restent environ 10 fois supérieures aux niveaux réels de rejet, et n'apportent donc aucune incitation à la diminution des rejets actuels ;
- de même, les autorisations pour l'ensemble des rejets radioactifs liquides hors tritium sont divisées par un facteur 5 environ, mais restent plus de 6 fois supérieures aux niveaux réels de rejets ;
- pour les rejets de tritium liquide, les nouvelles autorisations distinguent une baisse par rapport au niveau précédent, le nouveau seuil restant toutefois supérieur aux rejets "fatals" attendus de tritium dans la situation actuelle, et une autorisation à la hausse en cas de passage à une gestion plus poussée du combustible dans l'avenir.

Concrètement, cette situation ouvre la voie à une augmentation des rejets réels. En l'absence de contrainte sur les niveaux de rejets réels hors tritium liquide, il est évident que ceux-ci ne diminueront

pas, d'autant que comme l'avait noté le rapport de la commission d'enquête, « selon le CNPE, il s'agit d'une radioactivité résiduelle qui ne peut plus être réduite significativement malgré l'attention portée par l'exploitant à la gestion et au traitement des effluents ».

A l'inverse, les autorisations accèdent à la demande d'EDF sur une hausse programmée des rejets de tritium liquide. Cette hausse, bien que limitée en moyenne sur plusieurs années, pourra aller au maximum jusqu'à +32 TBq sur une année, ce qui, en "quantité de radioactivité", représente plus de trois fois le niveau des rejets réels actuels hors tritium liquide (environ 9,7 TBq).

Au total, alors qu'en agrégé les autorisations diminuent de plus de 90 %, le niveau réel des rejets pourrait, dans les années de pointe de rejets en tritium, augmenter de plus de 30 % par rapport aux niveaux actuels (cf. **Tableau 1**) et même de 50 % par rapport aux niveaux de référence pour l'enquête publique (rejets de 2000).

Qui plus est, la combinaison des marges laissées à l'exploitant sur la plupart des rejets hors tritium avec l'introduction d'une logique de primauté de la rentabilité sur le niveau de rejets pour le tritium liquide peut avoir des répercussions très importantes à terme sur l'ensemble des rejets. Cette situation ouvre en effet la voie à une justification par EDF d'un relâchement des efforts sur différentes catégories de rejets, au nom des économies induites.

Tableau 1 - Evolution comparée des autorisations et des rejets radioactifs réels attendus

<i>(en GBq)</i>	Seuils de rejets autorisés		Niveaux de rejets réels	
	<i>Anciennes autorisations</i>	<i>Nouvelles autorisations</i>	<i>Rejets en mode Gemmes</i>	<i>Rejets en mode HTC</i>
Total gaz	3.300.110	102.803	~ 9.650	~ 9.650
Total liquide hors tritium	2.200	430	~ 60	~ 60
Tritium liquide	160.000	140.000-192.000	~ 120.000	~ 160.000
Total (a)	3.462.310	243.233-295.233	~ 129.710	~ 169.710
	-93 % à -91 %		+30 %	

(a) Les agrégations de mesures de radioactivité des différents rejets permettent de résumer l'évolution globale. Il convient cependant d'utiliser ces comparaisons avec précaution : en effet, la nature des rayonnements radioactifs des différents radioéléments considérés, la forme physique sous laquelle ils sont relâchés, leur durée de vie, leur comportement dans l'environnement et dans les organismes, et leur radiotoxicité sont autant d'éléments déterminants pour l'évaluation du risque dont ce total agrégé ne permet pas de rendre compte.

Sources : DGSNR, EDF, Journal Officiel, Commission d'enquête, 2002-2004

Cette évolution apparaît donc en contradiction avec les objectifs même que vise la campagne de révision des autorisations de rejets des centrales françaises, tels qu'ils étaient présentés à l'origine par les autorités : « l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) considère que les limites des rejets autorisés doivent être réduites de manière significative afin de les rapprocher des rejets réels. En outre l'ASN estime que les exploitants des installations nucléaires doivent réduire ces rejets réels afin de tenir compte des progrès de la technique et, s'il y a lieu, des objectifs de qualité des milieux récepteurs. (...) Cette évolution ne relève pas d'un problème sanitaire. Elle est cohérente avec un principe permanent en matière de protection de l'environnement qui veut que les valeurs limites de rejets soient fixées aussi bas que raisonnablement possible »³.

³ Note du 1^{er} mars 2001, *op. cit.*

1.2. Rejets chimiques

Comme pour les rejets radioactifs, les nouvelles autorisations traduisent un effort de meilleure définition des limites, incluant plus de catégories et davantage de détail sur les modalités de rejets. De plus, dans l'ensemble, les autorisations pour les rejets chimiques s'établissent à la baisse, y compris par rapport aux demandes d'EDF, conformes en cela notamment aux nombreux avis défavorables émis par la commission d'enquête.

Il est toutefois difficile de dégager de ces nouvelles autorisations une évolution homogène en termes de contrainte qu'elles représentent, ou non, pour les rejets réels de l'exploitant. Si les valeurs seuils autorisées, en diminuant, se rapprochent des niveaux de rejet réels, c'est dans le cadre, selon les termes de l'exploitant dans le dossier de demande, de « scénarios "enveloppe" qui aboutissent, dans certains cas, à demander des valeurs de rejet plus élevées que celles issues du retour d'expérience ». Ces « marges nécessaires », selon la dénomination d'EDF, disparaissent par exemple pour l'acide borique, mais restent d'un facteur 4 pour la lithine. L'absence de données détaillées sur l'ensemble des rejets ne permet pas de mener une analyse plus globale. Par ailleurs, la comparaison avec les autorisations délivrées pour les autres centrales du même type montre une grande disparité que les documents publiés ne permettent pas d'expliquer.

- *Hydrate d'hydrazine.* Le mouvement général de baisse est surtout manifeste en ce qui concerne les rejets d'hydrate d'hydrazine, dont les seuils ont non seulement été revus à la baisse jusqu'à la fin 2006 (divisés par plus de 1,5 par rapport aux précédents seuils et -20 % par rapport à la demande d'EDF), mais surtout divisés à nouveau par 4,5 à partir de 2007 : ceci oblige, en pratique, EDF à mettre en place un système de gestion interdisant les rejets d'hydrate d'hydrazine pur, et garantissant des niveaux très faibles pour les rejets complexés après 2006. D'après l'autorité de sûreté nucléaire, l'arrêté oblige EDF à construire une installation dédiée au traitement de cette substance.⁴ Cela peut paraître étonnant puisque selon EDF, les rejets réels d'hydrate d'hydrazine de Cattenom étaient de 8,3 kg en 2000, à comparer avec une nouvelle valeur limite de 130 kg.

- *Cuivre et zinc.* Concernant le cuivre et le zinc – jusqu'alors non réglementés –, les demandes jugées trop élevées par la commission d'enquête, ont été abaissées environ d'un tiers dans les autorisations. Cependant, on notera que le seuil de rejet de cuivre du seul CNPE de Cattenom équivalait encore à l'ensemble des rejets annuels de cuivre déclarés dans le bassin de la Moselle (9.000 kg).

- *Ammoniaque.* L'ammoniaque est la seule substance chimique, en dehors de l'hydrate d'hydrazine, à connaître une révision aussi forte à la baisse des seuils demandés par EDF. Non réglementée jusqu'ici, la demande de 14.000 kg par an se traduit en une autorisation de 3.000 kg par an, soit -80 %, très en deçà des seuils autorisés pour les autres réacteurs de cette catégorie (à titre d'exemple 8.400 kg par an pour les quatre tranches de Paluel).

- *Acide borique.* Les seuils de rejet d'acide borique sont revus à la baisse non seulement par rapport aux autorisations précédentes (140.000 kg/an), mais également par rapport aux demandes d'EDF (93.000 kg jusqu'à fin 2006 puis 105.000 kg ensuite). Avec 17.500 kg/réacteur/an jusqu'à la fin 2006, le CNPE reste globalement au-dessous des seuils autorisés pour la plupart des autres réacteurs de cette catégorie (20.000 kg/réacteur/an, sauf St-Alban à 11.500 kg/réacteur/an). La tendance est pourtant à la hausse puisque après 2006 l'autorisation prévoit de passer à 21.250 kg/réacteur/an, c'est-à-dire au moment prévu du passage en mode HTC, alors que les rejets réels de Cattenom ne sélevaient qu'à 7.500 kg/réacteur/an en moyenne en 2000. De manière étonnante, on notera que les valeurs de rejet en acide borique sur 24 h et 2 h, demandées par EDF restent inchangées dans les autorisations alors que les demandes annuelles ont été abaissées de 20 à 25 % selon la période considérée.

- *Chlorures.* Les seuils de rejet pour les chlorures restent inchangés par rapport aux précédentes autorisations, bien qu'EDF ait introduit une demande très à la hausse (+78 %) dans son dossier soumis

⁴ DGSNR, *Note d'information - Cattenom (Moselle) - EDF - Centrale nucléaire - Renouvellement de l'arrêté d'autorisation de prélèvements d'eau et de rejets de la centrale nucléaire de Cattenom*, 24 juin 2004.

http://www.asn.gouv.fr/data/information/25_2004_catte.asp

à enquête publique, ce qui avait reçu un avis défavorable de la part de la commission d'enquête publique.

- *Sodium*. Le sodium connaît une révision à la baisse par rapport aux précédentes autorisations (-22 %), en totale opposition à la demande de hausse (+16 %) présentée par EDF. On notera toutefois que le CNPE de Cattenom fait partie des quelques sites (avec Belleville et St-Alban) de cette catégorie à être soumis à un régime d'autorisation en ce qui concerne le sodium, et que les seuils adoptés sont un facteur 5,5 au-dessus de ceux relevés pour d'autres réacteurs de 1 300 MWe (375 kg/réacteur/an pour Belleville et St-Alban contre 1.050 kg/réacteur/an à Cattenom).

- *Lithine*. L'arrêté revoit le seuil de rejet de lithine à la baisse d'un facteur trois par rapport aux précédentes autorisations (30 kg/an), ne retenant que la demande d'EDF correspondant au mode Gemmes. Le seuil de 11 kg/an pour l'ensemble du site reste toutefois dans la fourchette basse des seuils – très variables – de rejet en lithine pour les autres réacteurs de ce type (soit 2,75 kg/réacteur/an, contre 2,1 kg/réacteur/an pour Paluel et Flamanville à 7 kg/réacteur/an à St-Alban).

- *Valeurs de pH*. Enfin les limites en pH des rejets dépassent globalement la demande d'EDF de pouvoir, dans certains cas, atteindre un pH de 9 lorsque le pH de la Moselle en amont dépasse 8,5. Malgré l'avis défavorable de la commission d'enquête sur ce sujet précis, le CNPE de Cattenom est autorisé à rejeter à un pH au plus égal à celui mesuré dans la Moselle en amont du site. Seule la plage de pH se situant entre 8,5 et 9 ne couvre pas la demande d'EDF, puisqu'un pH de 8,7, par exemple, en amont du site ne permettrait pas à EDF de rejeter à un pH de 9. La grande majorité des sites de réacteurs de 1.300 MWe est limitée à un pH de 9. Malgré le danger représenté par des rejets trop basiques, notamment pour les élevages piscicoles (en particulier à partir de pH 9), les autorisations ne marquent pas une réelle volonté de limiter le pH des rejets, sans toutefois constituer un facteur aggravant (le CNPE de Cattenom est "transparent" au niveau du pH pour des pH en amont supérieurs à 8,5).

2. Revue des principes de droit applicables aux autorisations

Au terme de la procédure d'autorisation de nouveaux seuils de prélèvements d'eau et de rejets radioactifs et chimiques de la centrale de Cattenom, des questions restent ouvertes sur le degré de mise en œuvre, dans le déroulement de la procédure (c'est-à-dire sur la forme) comme dans le contenu des autorisations délivrées par l'arrêté du 23 juin 2004 (c'est-à-dire sur le fond), de nombreux principes de droit applicables. On relève ici, sur la base des documents produits par l'exploitant, l'administration, le public et la commission d'enquête dans le cadre de l'enquête publique, différents points.

2.1. Principes touchant à la forme

Les éventuels "défauts" de procédure peuvent concerner les conditions d'information du public, l'organisation de la consultation des instances administratives, l'instruction du dossier, la régularité des demandes présentées par EDF et des pièces administratives associées, etc.

Il faut noter que la procédure comprend non seulement l'ensemble de l'enquête publique, dont l'importance est primordiale en matière d'information du public, mais également d'autres formes de consultation, non publiques, prévues par le décret n° 95-540. Il s'agit notamment de l'instruction par le préfet de la consultation de divers services administratifs ou comités départementaux (dont l'avis, obligatoire, du Comité départemental d'hygiène, le CDH), ainsi que des conseils municipaux de l'ensemble des communes dont le territoire est concerné par l'opération. Dans le cadre du droit européen, la proximité d'autres pays membres et la possibilité d'un impact transfrontalier impose également la consultation des autorités des pays ou régions concernées, en l'occurrence le Gouvernement du Luxembourg et les Gouvernements des Länders allemands de Sarre et de Rhénanie-Palatinat.

En pratique, l'absence de publicité des procédures de consultation hors enquête publique rend difficile leur évaluation. Concernant l'enquête publique elle-même, elle s'est globalement déroulée dans des conditions conformes aux textes applicables, et a été marquée, sous l'impulsion de la commission

d'enquête, par une volonté d'ouverture et de publicité de l'enquête au-delà de l'application des stricts minimums prévus par les textes. Toutefois, différents problèmes sont apparus, notamment dans la qualité des documents d'information soumis à l'enquête publique par le demandeur, EDF. Il s'agit en particulier :

- de l'absence, au début de l'enquête publique, d'une version accessible aux populations non francophones du résumé non technique du dossier ;
- et surtout, à cheval entre la forme et le fond, de l'absence d'information dans le dossier sur des points essentiels à une information complète et objective du public : notamment les rejets radioactifs pour les années 2001 et 2002, marquant une hausse globale sensible, les problèmes inexpliqués de ruptures de gaine sur les crayons combustibles (pourtant cruciaux dans la perspective de la future gestion HTC demandée par EDF), les effets de l'épisode caniculaire de l'été 2003 sur les rejets et prélèvements d'eau.

2.2. Principes touchant au fond

Les limites de prélèvements d'eau et de rejets peuvent être analysées en termes de conformité aux principes de droit applicables, par comparaison avec les valeurs mises en œuvre dans d'autres installations, ou avec les rejets réels, et à travers l'examen de leur justification. On peut notamment citer parmi les principes qui doivent être pris en compte :

- la protection de l'environnement et des populations vis-à-vis de l'ensemble des impacts de toute nature, aussi bien à court qu'à très long terme et locaux que régionaux ;
- l'intégration, pour l'évaluation de ces impacts, de l'ensemble des impacts éventuels d'autres activités humaines sur le même environnement ;
- la justification des impacts sanitaires ou environnementaux par un bénéfice socio-économique, et leur optimisation ;
- la minimisation des impacts (principe ALARA, as low as reasonably achievable) ;
- la mise en œuvre des meilleures technologies disponibles (BAT, best available technologies) pour limiter les nuisances à la source ;
- et enfin, dans le cas où l'incertitude scientifique sur les impacts demeure, le principe de précaution.

Un problème important, dans ce contexte, vient du fait que les éléments de connaissance et d'évaluation sur lesquels peut se fonder, pour un membre du public, l'appréciation des autorisations sont essentiellement contenus dans le dossier présenté par EDF à l'appui de ses demandes. Or, les autorisations délivrées diffèrent, sur une majorité de points, des demandes d'EDF, sans que la justification de cette différence soit explicitée.

On peut distinguer trois cas de figure :

- Autorisations à la baisse conformes aux demandes de l'exploitant : l'autorité "valide" en quelque sorte dans ce cas la justification présentée par l'exploitant dans le dossier d'enquête publique ; la contestation éventuelle de cette justification peut fonder l'attaque de l'autorisation concernée.
- Autorisations à la baisse au-delà des demandes d'EDF : il est dans ce cas difficile d'attaquer le contenu des autorisations dans la mesure où elles représentent une réduction nette par rapport aux demandes d'EDF (bien que cela n'offre pas en soi une garantie vis-à-vis de l'impact environnemental) ; le problème est celui de l'accès à l'information sur la justification. En théorie, si l'autorisation est inférieure à la demande d'EDF c'est que les autorités ont jugé insuffisante la justification apportées sur l'impact par l'exploitant : les raisons de cette différence d'appréciation sont en soi un élément d'information essentiel pour les populations concernées.
- Autorisations à la hausse : ce cas constitue évidemment le point le plus problématique, surtout lorsque l'arrêté fixe des seuils limites de rejets supérieurs aux précédents, mais distincts des demandes d'EDF. C'est en particulier le cas sur les autorisations de rejets en tritium liquide pour l'éventuelle gestion HTC future : l'autorité valide un principe d'augmentation ponctuelle des rejets tout en

refusant au moins en partie la justification d'EDF (limite de 48 TBq/réacteur/an au maximum au lieu de 50 TBq, et introduction d'une limite en moyenne sur trois ans). Ce choix doit être fondé sur un raisonnement scientifique d'évaluation des impacts, dont le contenu doit être accessible au public.

2.3. Principaux textes de droit européen ou international applicables

L'analyse de la mise en œuvre des principes discutés ici peut s'appuyer sur des textes directement ou indirectement tirés du droit européen et international (transposition en droit national de directives européennes, ratification par la France de conventions et traités, etc.). Parmi ces différents textes, on peut principalement citer :

- **Directive 90/313/CEE sur l'accès à l'information en matière d'environnement**⁵

Cette directive repose notamment sur le principe « *qu'il est nécessaire de garantir à toute personne, physique ou morale, dans l'ensemble de la Communauté, la liberté d'accès à l'information disponible (...) auprès des autorités publiques, concernant l'état de l'environnement, les activités ou mesures portant ou susceptibles de porter atteinte à l'environnement ainsi que celles visant à le protéger* » – principe que certaines restrictions d'accès à l'information constatées au cours de la procédure d'autorisation pour Cattenom n'ont peut-être pas respecté.

Les dispositions de cette directive restent celles applicables mais il est à noter, dans l'esprit, qu'elle sera remplacée, par transposition au plus tard en février 2005, par la Directive 2003/4/CE qui renforcera encore dans les procédures le droit d'accès à l'information en matière d'environnement⁶.

- **Directive 85/337/CEE sur l'impact environnemental**⁷

Ce texte est complété par la Directive 97/11/CE qui inclut notamment la nécessité, dans le cas où des incidences transfrontalières sont envisagées, d'informer et de consulter les autorités et les populations des Etats Membres concernés⁸.

Les dispositions sur les études d'impact environnemental prévoient en particulier deux dispositions essentielles :

- l'exploitant doit présenter « *une description des mesures envisagées pour éviter, réduire et, si possible, compenser les effets négatifs importants du projet sur l'environnement* », et « *le cas échéant, une esquisse des principales solutions de substitution qui ont été examinées (...) et une indication des principales raisons de son choix, eu égard aux effets sur l'environnement* ». Or, ces aspects ne sont pas traités, ou de façon très incomplète, dans le dossier soumis à l'enquête ;

⁵ Directive 90/313/CE du Conseil, du 7 juin 1990, concernant la liberté d'accès à l'information en matière d'environnement.

<http://www.elunet.org/textof/jurisp/1990/90313cee.htm>

⁶ Directive 2003/4/CE du Parlement européen et du Conseil du 28 janvier 2003 concernant l'accès du public à l'information en matière d'environnement abrogeant la Directive 90/313/CEE.

<http://www.arev.org/filemanager/download/921/Directive%202003%204%20CE%20du%20P%20fr.pdf>

Voir également la Directive 2003/35/CE du Parlement européen et du Conseil du 26 mai 2003 prévoyant la participation du public lors de l'élaboration de certains plans et programmes relatifs à l'environnement, et modifiant, en ce qui concerne la participation du public et l'accès à la justice, les directives 85/337/CEE et 96/61/CE du Conseil.

<http://www.industrie.gouv.fr/eic/actu/doc03/103156.pdf>

Les deux directives, ensemble, visent notamment à transcrire en droit européen la Convention de l'ONU/CEE sur l'accès à l'information, la participation du public au processus décisionnel et l'accès à la justice en matière d'environnement (dite Convention d'Aarhus), signée par la Communauté européenne le 25 juin 1998.

⁷ Directive 85/337/CEE du Conseil du 27 juin 1985 concernant l'évaluation des incidences de certains projets publics et privés sur l'environnement.

http://europa.eu.int/eur-lex/fr/consleg/pdf/1985/fr_1985L0337_do_001.pdf

⁸ Directive 97/11/CE du Conseil du 3 mars 1997 modifiant la directive 85/337/CEE concernant l'évaluation des incidences de certains projets publics et privés sur l'environnement.

http://admi.net/eur/loi/leg_euro/fr_397L0011.html

• l'analyse d'impact présentée par l'exploitant doit « *porter sur les effets directs et, le cas échéant, sur les effets indirects secondaires, cumulatifs, à court, moyen et long terme, permanents et temporaires, positifs et négatifs du projet* ». Or, l'étude d'impact du dossier d'enquête publique se concentre nettement sur les effets directs et de court terme, comme le montre par exemple l'absence de prise en compte de la dose collective globale dans l'analyse des rejets radioactifs.

• **Directive 96/61/CE dite directive IPPC**⁹

L'approche développée par cette directive, qui s'applique aux rejets chimiques et non aux substances radioactives, est celle d'une réflexion intégrée sur l'impact d'une installation au sein d'un environnement incluant d'autres activités, elles-mêmes génératrices d'impact.

Elle précise notamment que « *des valeurs limites d'émission, des paramètres ou des mesures techniques équivalents sont à fonder sur les meilleures techniques disponibles, sans prescrire l'utilisation d'une technique ou d'une technologie spécifiques, et en prenant en considération les caractéristiques techniques de l'installation concernée, son implantation géographique et les conditions locales de l'environnement; que, dans tous les cas, les conditions d'autorisation prévoient des dispositions relatives à la minimisation de la pollution à longue distance ou transfrontière et garantissent un niveau élevé de protection de l'environnement dans son ensemble* ». Pour certaines limites sur les rejets, cette approche a été sous-estimée, voire négligée dans l'analyse présentée par l'exploitant des impacts des rejets chimiques, et au final dans les autorisations (par exemple le cuivre).

• **Directive 96/29 Euratom**¹⁰

Cette directive fixe les principes généraux de radioprotection applicables aux activités générant de la radioactivité, comme les rejets radioactifs liquides et gazeux de la centrale de Cattenom. Elle prévoit en particulier que « *un système de protection radiologique applicable aux pratiques devrait rester fondé sur les principes de justification de l'exposition, d'optimisation de la protection et de limitation des doses* ».

Ainsi, le détriment sanitaire et environnemental, même s'il est considéré par l'exploitant comme faible, doit être justifié en regard des bénéfices socio-économiques éventuels tirés de l'activité polluante. Le dossier présenté par EDF n'aborde pas ce problème. De plus, le raisonnement développé par EDF, sur l'évaluation de l'impact des rejets "aux limites" qui masque l'évolution (contraire) de l'impact des rejets réels est éminemment contestable vis-à-vis de ces principes de radioprotection.

• **Directive 2000/60/CE sur une politique communautaire dans le domaine de l'eau**¹¹

Ce texte très important, qui devait être transposé en 2003 et ne l'a été finalement qu'en avril 2004, est donc entré en vigueur entre la procédure d'enquête publique – au cours de laquelle EDF a argué qu'il n'était donc pas à prendre en compte – et la publication des autorisations correspondantes.

Il fixe, dans le domaine de la politique de l'eau, des objectifs communautaires de bonne qualité de toutes les eaux de surface et souterraines, d'ici 2015. Compte tenu de l'évaluation de la qualité de la

⁹ Directive 96/61/CE du Conseil du 24 septembre 1996 relative à la prévention et à la réduction intégrées de la pollution (dite Directive IPPC).

http://admi.net/eur/loi/leg_euro/fr_396L0061.html

¹⁰ Directive 96/29/Euratom du Conseil du 13 mai 1996 fixant les normes de base relatives à la protection sanitaire de la population et des travailleurs contre les dangers résultant des rayonnements ionisants.

http://adminet.com/eur/loi/leg_euro/fr_396L0029.html

Cette directive est notamment transposée dans le droit français par le décret n° 2002-460 du 4 avril 2002 relatif à la protection générale des personnes contre les dangers des rayonnements ionisants.

¹¹ Directive 2000/60/CE du Parlement européen et du Conseil du 23 octobre 2000 établissant un cadre pour une politique communautaire dans le domaine de l'eau.

http://aquadoc.oieau.fr/dce/1_32720001222fr00010072.pdf

Cette Directive devait entrer en vigueur dans chaque Etat membre avant le 22 décembre 2003. En France, le projet de loi de transposition de cette directive, déposé le 10 avril 2003, a finalement été approuvé le 21 avril 2004. Voir Loi n° 2004-338 du 21 Avril 2004 parue au JO n° 95 du 22 Avril 2004.

<http://www.legifrance.gouv.fr/WAspad/UnTexteDeJorf?numjo=DEVX0200193L>

Moselle, jugée seulement « passable » en 2000, c'est un objectif d'amélioration de la qualité globale des eaux de la Moselle qui doit être poursuivi.

Si l'existence de cet objectif pour 2015 est mentionnée dans le dossier soumis à enquête publique, aucune démonstration n'est apportée sur la conformité de l'évolution présagée des rejets à cet objectif. Comme l'exploitant l'a reconnu dans ses réponses à la commission d'enquête, ces contraintes n'ont pu être prises en compte dans sa demande car n'étant pas transposées dans le droit national : « *l'impact des rejets du CNPE n'a pas pu être replacé dans ce contexte nouveau* ». Aussi on peut craindre, au vu des autorisations finalement accordées, et de la faiblesse de l'approche intégrée pointée plus haut, l'évolution des rejets de la centrale de Cattenom soit contraire à l'objectif d'amélioration de la qualité de l'eau en Moselle.

• **Convention OSPAR et Déclaration de Sintra**¹²

Approuvée par les Etats membres et l'Union Européenne, dans le cadre de la Convention OSPAR, la Déclaration de Sintra fixe clairement « *l'objectif de la cessation des rejets, des émissions et des pertes de substances dangereuses d'ici l'an 2020* » dans la zone maritime de l'Atlantique Nord-Est, pour arriver à des « *teneurs ambiantes (...) proches de zéro* ».

Cet engagement concerne indirectement, via l'écoulement des eaux de la Moselle, les rejets de substances radioactives et de certains composants chimiques de la centrale de Cattenom. Cette dimension a toutefois été totalement ignorée dans le dossier soumis à enquête publique. Pour l'exploitant, comme il l'a signalé en réponse à la commission d'enquête, il n'y a pas lieu de tenir compte de la Déclaration de Sintra : « *cette déclaration de nature politique n'a pas d'incidence sur le plan juridique en ce qui concerne le renouvellement des autorisations de rejets et de prise d'eau applicables au CNPE de Cattenom* ».

¹² Convention du 22 septembre 1992 pour la protection du milieu marin de l'Atlantique du Nord-Est (Convention OSPAR), entrée en vigueur le 25 mars 1998.

Déclaration de Sintra, du 23 juillet 1998.

<http://www.ospar.org/fr/html/md/sintrafrench.htm>

Annexe 1

Tableau 2 - Synthèse des autorisations de rejets radioactifs du CNPE de Cattenom (a)

	Anciens seuils	Rejets réels (b)	Demande EDF	Avis commission	Arrêté du 23/06/2004
• Rejets radioactifs liquides					
<i>Tritium</i>	Gemmes (actuel)	86,000 GBq	160,000 GBq	<i>Favorable</i>	140,000 GBq
	HTC (futur)	160,000 GBq	200,000 GBq	<i>Défavorable</i>	Moy. sur 3 ans 160,000 GBq Max. sur 1 an 192,000 GBq
<i>Carbone 14</i>		60 GBq	380 GBq	<i>Favorable</i>	380 GBq
<i>Iodes</i>		0,005 GBq	0,2 GBq	<i>Favorable</i>	0,2 GBq
<i>Autres radioéléments</i> (hors H ₃ , K-40 et Ra)		2.200 GBq	1,439 GBq	<i>Favorable</i>	50 GBq
• Rejets radioactifs gazeux					
<i>Tritium</i>		3,030 GBq	16,000 GBq	<i>Favorable</i>	10,000 GBq
<i>Carbone 14</i>		850 GBq	2,800 GBq	<i>Favorable</i>	2,800 GBq
<i>Gaz rares</i>		5,765,8 GBq	90,000 GBq	<i>Favorable</i>	90,000 GBq
<i>Iodes</i>		0,046 GBq	1,6 GBq	<i>Favorable</i>	1,6 GBq
<i>Autres produits de fission (PF) ou d'activation (PA), émetteurs bêta et gamma</i>		110 GBq	0,027 GBq	<i>Favorable</i>	1,6 GBq

(a) Les valeurs présentées ici sont un résumé des modalités de rejets autorisées. Pour le détail se reporter aux textes d'autorisation.

(b) Année de référence pour les valeurs de rejet : 2000.

Sources : DGSNR, EDF, Journal Officiel, Commission d'enquête, 2002-2004

Tableau 3 - Synthèse des autorisations de rejets chimiques du CNPE de Cattenom (a)

	Anciens seuils	Rejets réels (b)	Demande EDF	Avis commission	Arrêté du 23/06/2004		
Hydrate d'hydrazine <small>Note : anciens seuils et rejets réels pas de spécification "pur" / "N₂H₄"</small>	Pur						
		Annuel	300 kg	< 8,3 kg	290 kg	Défavorable	
		Moy. 24 h – Moy. 2 h			90 kg – 42 kg	—	
		Annuel			243 kg	180 kg	
	en N ₂ H ₄						
	<31/12/2006	Moy. 24 h – Moy. 2 h			70 kg – 39 kg	Défavorable	
	en N ₂ H ₄	Annuel			243 kg	36 kg – 6 kg	
	>01/01/2007	Moy. 24 h – Moy. 2 h			70 kg – 39 kg	40 kg	
		Annuel			14.000 kg	1 kg – 0,2 kg	
Ammoniaque		Moy. 24 h – Moy. 2 h			39 kg – 30 kg	3.000 kg	
		Annuel			3.789.000 kg	27 kg – 21 kg	
Chlorures		Moy. 24 h			43.205 kg	3.723.000 kg	
		Annuel			12.420 kg	24.315 kg	
Cuivre		Moy. 24 h			70,3 kg	8.280 kg	
		Annuel			8.280 kg	31 kg	
Zinc		Moy. 24 h			46,4 kg	5.175 kg	
		Annuel			82.000 kg	22 kg	
Acide borique		< 31/12/2006			140.000 kg	70.000 kg	
<small>Note : la demande d'EDF distingue entre des valeurs pour le circuit primaire (p) et le circuit secondaire (s).</small>		Annuel			30.000 kg	85.000 kg	
		> 01/01/2007			p 7.920 kg – 660 kg s 69 kg – 28 kg	7.920 kg – 660 kg	
		Moy. 24 h – Moy. 2 h					
Sodium		Annuel			336.000 kg	240.000 kg	
		Moy. 24 h			5.375 kg	4.200 kg	
Lithine en LiOH		Gemmes (actuel)			30 kg	11 kg	
		Moy. 24 h			3 kg	3 kg	
		Annuel			14 kg	11 kg	
		HTC (futur)			Moy. 24 h	3 kg	n.s.
pH rejets		Si pH _{Moselle} ≤ 8,5			6 < pH _{rejets} < 8,5	Favorable	
		Si pH _{Moselle} > 8,5			6 < pH _{rejets} < 8,5	Défavorable	
					pH _{rejets} ≤ 9	Favorable	
					pH _{rejets} ≤ pH _{Moselle}	Favorable	

(a) Les valeurs présentées ici sont un résumé des modalités de rejets autorisées. Pour le détail se reporter aux textes d'autorisation. (b) Année de référence : 2000.

Sources : DGSNR, EDF, Journal Officiel, Commission d'enquête, Min. de l'environnement du Luxembourg, 2002-2004