

DIRECTION DES CENTRALES NUCLEAIRES

Paris, le 2 juillet 2010

Réf. : CODEP-DCN-2010-019896

**Monsieur le Président du groupe permanent
d'experts pour les réacteurs nucléaires**

**Objet : Réacteurs électronucléaires - EDF
Retour d'expérience du combustible en exploitation sur la période 2003-2009**

Monsieur le Président,

La prise en compte effective par les exploitants du retour d'expérience, tant national qu'international, est un élément fondamental du processus d'amélioration continue de la sûreté. La diversification des fournisseurs d'assemblages combustible utilisés dans les réacteurs d'EDF et la mise en œuvre de nouveaux matériaux de gainage rendent pertinent la réalisation d'un bilan de l'expérience d'exploitation acquise ces dernières années et des enseignements tirés.

Aussi, comme elle l'a fait en 2004 pour le retour d'expérience du comportement du combustible et des grappes de contrôle sur la période 1996-2002, l'ASN souhaite recueillir l'avis du groupe permanent d'experts pour les réacteurs nucléaires (GPR) que vous présidez sur la prise en compte par EDF du retour d'expérience du combustible, y compris les grappes absorbantes, en exploitation sur la période 2003-2009.

Votre examen portera sur les analyses effectuées par EDF des événements survenus durant la période considérée, sur la pertinence des évolutions de conception apportées aux assemblages combustible et sur la suffisance des actions menées par EDF pour tenir compte de l'expérience d'exploitation du combustible et des grappes absorbantes.

L'ASN vous demande plus particulièrement de vous prononcer sur les points suivants :

- a) le comportement du combustible et des grappes en exploitation sur le parc EDF ;
- b) la prise en compte par l'exploitant des enseignements du retour d'expérience des événements survenus ;
- c) l'adéquation et la suffisance des programmes de surveillance, d'expérimentation et de recherche et développement vis-à-vis des problèmes soulevés par le comportement du combustible en exploitation.

*

L'évaluation qui vous sera réalisée par l'IRSN comprendra notamment :

- a) la présentation de l'état de l'utilisation du combustible et des grappes absorbantes dans les réacteurs d'EDF ; elle exposera les différents produits utilisés, les évolutions de conception et de fabrication et présentera les conditions de mise en œuvre des assemblages combustible ("gestions de combustible") ;
- b) la présentation des programmes d'irradiation des combustibles expérimentaux en réacteur et les enseignements tirés ;
- c) les enseignements tirés des écarts rencontrés lors de la fabrication des assemblages combustible et le bilan des inspections de l'ASN sur la surveillance exercée par EDF de ses fournisseurs d'assemblages combustible ;
- d) l'évaluation du comportement du combustible en exploitation : le relâchement des gaz de fission, la corrosion des gaines, le comportement dimensionnel de la structure et des crayons ;
- e) l'analyse des pertes d'étanchéité de la première barrière ;
- f) l'analyse des autres événements ayant porté atteinte aux assemblages sans conduire à la perte de leur étanchéité, telles que les déformations des assemblages ou les incidents de manutention ;
- g) l'évaluation de l'impact des pertes d'étanchéité de la première barrière sur l'activité du fluide primaire et ses conséquences en exploitation sur la dosimétrie, les rejets et les déchets ;
- h) l'évaluation du comportement des grappes absorbantes : les événements rencontrés et les stratégies de surveillance et de maintenance des grappes ;
- i) l'état de l'exploitation effective du combustible par rapport à ses limites d'utilisation définies dans la démonstration de sûreté. Cet état comportera le bilan des marges en exploitation, le bilan des recharges spécifiques, la synthèse des modifications temporaires des règles générales d'exploitation en lien avec le combustible.

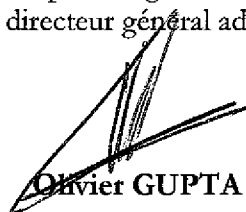
*

* *

L'ASN souhaite recueillir l'avis du groupe permanent d'experts pour les réacteurs nucléaires pour mi-2011.

Je vous prie d'agréer, Monsieur le Président, l'expression de ma considération distinguée.

Pour le Président de l'Autorité de sûreté nucléaire,
par délégation,
Le directeur général adjoint,



Olivier GUPTA

LISTE DE DIFFUSION

Copies externes :

- EDF/DPN
- EDF/DCN
- IRSN/DSR
- IRSN/DSR/ST3C

Copies internes :

- ASN/DIR : J.-C. Niel, O. Gupta
- ASN/MEA : secrétariat des GPE
- ASN/DCN : G. Wack, J. Devos, D. Krembel, F. Ménage, S. Chevalier, F. Féron, P. Terrasson
- DCN : Cellule REX-incidents ; chrono départ
- Toutes les divisions territoriales en charge du contrôle de la sûreté nucléaire des REP

*