



DIRECTION DES CENTRALES NUCLEAIRES

Montrouge, le 17 juin 2019

Réf. : CODEP-DCN-2019-021816

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

Objet : Saisine du groupe permanent d'experts pour les réacteurs nucléaires (GPR)
Examen des études probabilistes de sûreté de niveaux 1 (EPS 1) et 2 (EPS 2) réalisées dans
le cadre du quatrième réexamen périodique des réacteurs de 900 MWe

Réf. : [1] Code de l'environnement
[2] Avis du GPR référencé CODEP-MEA-2015-013983 du 9 avril 2015 relatif aux orientations et
études à mener pour le réexamen périodique des réacteurs de 900 MWe à l'occasion de leur
troisième visite décennale
[3] Lettre de l'ASN à EDF référencée CODEP-DCN-2016-02016-007286 du 20 avril 2016 relative
aux orientations des études génériques à mener pour le réexamen périodique des réacteurs de
900 MWe associé à leur quatrième visite décennale

Monsieur le Président,

L'article L. 593-18 du code de l'environnement [1] prévoit qu'un réexamen périodique « doit permettre d'apprécier la situation de l'installation au regard des règles qui sont applicables et d'actualiser l'appréciation des risques ou inconvénients que l'installation présente pour les intérêts mentionnés à l'article L. 593-1 [du code de l'environnement] ».

Dans ce cadre, le groupe permanent d'experts pour les réacteurs (GPR) a émis un avis en référence [2] relatif aux orientations et aux études à mener pour le quatrième réexamen périodique des réacteurs de 900 MWe. L'ASN, par la lettre en référence [2], a pris position sur les objectifs de ce réexamen et a précisé ses attentes quant aux études à mener, en particulier en ce qui concerne les études probabilistes de sûreté (EPS).

Les études probabilistes de sûreté constituent une méthode d'évaluation des risques basée sur l'identification de scénarios accidentels et de leurs conséquences ainsi que de leur probabilité. Elles permettent d'obtenir une vision globale de la sûreté, en intégrant aussi bien le comportement des équipements que celui des opérateurs. Dans le cadre des réexamens périodiques, elles sont utilisées pour identifier des points d'amélioration des installations qui peuvent nécessiter des modifications de matériel ou d'exploitation.

On distingue à cet effet :

- les EPS de niveau 1, qui permettent d'identifier les scénarios menant à la fusion du cœur et d'en déterminer la fréquence ;

- les EPS de niveau 2, qui interviennent en prolongement des EPS de niveau 1 et qui permettent d'évaluer la nature, l'importance, la précocité et la fréquence des rejets radiologiques en dehors de l'enceinte de confinement des réacteurs, dès lors qu'un scénario a mené à la fusion du cœur. Ces études permettent également d'analyser les principales contributions au risque de rejets et d'identifier des axes d'amélioration.

Dans le cadre du quatrième réexamen périodique des réacteurs de 900 MWe, EDF a réévalué et complété les EPS de niveaux 1 et 2 existantes, et a élargi leur domaine de couverture en intégrant le combustible entreposé dans la piscine d'entreposage du combustible et en étudiant les risques associés à certaines agressions d'origine interne ou externe.

Je souhaite recueillir l'avis du GPR sur les études probabilistes de sûreté des réacteurs de 900 MWe de type CPY, en particulier sur les données de fiabilité, les méthodes, les scénarios et les résultats des EPS, leurs enseignements et le caractère suffisant des modifications prévues par EDF.

Je souhaite en particulier que l'examen du GPR porte sur les sujets suivants :

- l'analyse globale des données de fiabilité, notamment en ce qui concerne la prise en compte du retour d'expérience récent ;
l'analyse des EPS de niveau 1 relatives aux événements internes en ce qui concerne les risques liés au réacteur et aux risques liés à la piscine d'entreposage du combustible dans le bâtiment du combustible. Une attention particulière devra être accordée aux études des scénarios accidentels affectant simultanément le réacteur et la piscine d'entreposage du combustible ;
- l'analyse des EPS de niveau 2 relatives aux événements internes en ce qui concerne les risques liés au réacteur et aux risques liés à la piscine d'entreposage du combustible ;
- l'analyse des EPS relatives aux agressions, à savoir :
 - les EPS relatives au risque d'incendie de niveau 1 et 2 ;
 - les EPS relatives au risque d'inondation interne de niveau 1 et 2 ;
 - les EPS relatives au risque d'explosion de niveau 1 ;
 - les EPS relatives au risque de séisme de niveau 1 et 2
 - les EPS relatives aux autres agressions externes naturelles.

Concernant les enseignements des EPS, je souhaite que le GPR examine le caractère suffisant des modifications envisagées par EDF, tant en termes de conception des installations que de leur exploitation, à la suite des conclusions des EPS de niveaux 1 et 2, en particulier en ce qui concerne les dispositions destinées à réduire la fréquence d'occurrence des séquences ayant les probabilités les plus fortes.

Par ailleurs, je souhaite que le GPR éclaire l'ASN sur l'intérêt du doublement de la pompe du système d'alimentation de secours des générateurs de vapeur (ASG) au vu du gain associé à ce doublement et, plus largement, sur l'intérêt d'éventuelles modifications du système ASG.

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

Signé par Le directeur général adjoint

Julien COLLET

■