

DIRECTION DES CENTRALES NUCLEAIRES

Paris, le 12 décembre 2012

Réf. : CODEP-DCN-2012-066739

Monsieur le Directeur
Division Production Nucléaire
EDF
Site Cap Ampère – 1 place Pleyel
93 282 SAINT-DENIS CEDEX

Objet : Réacteurs électronucléaires - EDF
Palier 1300 MWe - P'4
Accord sous réserves à la mise en œuvre d'une modification
Modification matérielle « PNPP 3297 Tomes A et B Rénovation des Râteliers de
Stockage du Combustible Usé de palier P'4 »

Réf. : [1] Lettre EDF EMEMM114392 du 14/12/2011
[2] Note EDF EMEMM112710 indice A
[3] Lettre ASN CODEP-DCN-2012-007986 accusant réception en date du 19/12/2011
[4] Décret n° 2007-1557 du 02/11/2007 modifié relatif aux installations nucléaires de base et au contrôle, en matière de sûreté nucléaire, du transport de substances radioactives

Monsieur le Directeur,

Par lettre citée en référence [1] et en application de l'article 26 du décret en référence [4], vous déclarez à l'ASN une modification matérielle décrite dans le dossier « PNPP 3297 Tomes A et B : Rénovation des Râteliers de Stockage du Combustible Usé de palier P'4 ».

Cette modification, détaillée dans le document en référence [2], est applicable aux réacteurs électronucléaires suivants du palier 1300 MWe - P'4 : Penly 2, Cattenom 3, Belleville 2, Nogent 2, Golfech 1 et 2.

*

Sur chaque réacteur, le combustible usé est entreposé dans un « râtelier de stockage du combustible usé » (RSCU) situé dans la piscine de désactivation du combustible (piscine BK) afin d'être refroidi avant son évacuation vers une filière de traitement adaptée.

Les RSCU des réacteurs du palier 1300 MWe - P'4 ont été les premiers à utiliser un matériau neutrophage constitué d'un alliage fritté de carbure de bore et d'aluminium. Au cours des années 1990, une dégradation irréversible du matériau provoquée par une réaction chimique a été constatée. Les plaques neutrophages constituant les parois des alvéoles des RSCU gonflent, jusqu'à provoquer des cloques en surface et rendre indisponibles certaines alvéoles des RSCU.

La modification consiste à remplacer les RSCU des piscines BK des réacteurs susmentionnés, en maintenant la même capacité d'entreposage et en recourant à l'utilisation d'un acier inoxydable boré à la place de l'alliage d'aluminium.

Ce programme appelle de la part de l'ASN les demandes figurant en annexe.

*

* *

En application de l'article 26 du décret en référence [4] et après examen de votre dossier par l'ASN et son appui technique, l'ASN donne son accord à la mise en œuvre de la modification « PNPP 3297 Tomes A et B Rénovation des Râteliers de Stockage du Combustible Usé de palier P'4 » objet de la lettre en référence [1] selon les conditions définies dans les documents en référence et sous les réserves exprimées en annexe.

Je vous demande, avant le 18/12/2012, de me confirmer par écrit que vous acceptez intégralement ces réserves, auquel cas le présent document aura valeur d'accord exprès au sens de l'article 26 du décret en référence [4].

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

Pour le Président de l'Autorité de sûreté nucléaire,
par délégation,
Le directeur de la DCN,

Signé par :Thomas HOUDRÉ

Réserves conditionnant l'accord à la mise en œuvre de la modification

A. Assemblages de combustible comportant des crayons manquants

Le dossier présenté ne considère, pour les risques de criticité, qu'un nombre limité à 10 de crayons manquants dans un assemblage de combustible. Lors de la préparation de la réunion du groupe permanent d'experts pour les réacteurs nucléaires (GPR) de novembre 2002 consacrée à la sûreté de l'entreposage des combustibles dans les piscines de désactivation, il avait été mis en évidence que, à la suite d'opérations de réparation des assemblages, EDF pouvait être amenée à entreposer des assemblages de combustible comportant plus de 10 crayons manquants.

L'ASN considère que l'existence de tels assemblages remettrait en cause la justification de la sous-criticité dans un scénario accidentel de dilution du bore dans l'eau de la piscine.

Par ailleurs, cette limitation à 10 crayons manquants dans un assemblage de combustible n'est, à l'heure actuelle, pas reflétée dans les règles générales d'exploitation (RGE).

L'ASN vous demande donc d'introduire dans les RGE des dispositions permettant d'exclure la présence d'assemblages de combustibles avec plus de 10 crayons manquants.

B. Fiabilité de la manutention des modules

L'ASN considère que l'approche retenue par vos services pour l'évaluation du risque de chute de charge permet une analyse quantitative et qualitative de ce risque. L'ASN considère cependant que, dans le cas particulier d'une perte d'alimentation électrique lors de l'approche basse du chariot de manutention, vous ne justifiez pas de la distance d'arrêt maximale du chariot de chantier.

L'ASN vous demande donc de procéder préalablement à la réalisation des travaux à un essai afin de vérifier, pour le cas particulier de la perte d'alimentation électrique en approche basse, la distance d'arrêt maximale considérée dans vos études.

*