

DIVISION DE STRASBOURG

Strasbourg, le 2 juillet 2013

**N/Réf. :** CODEP-STR-2013-036933

**N/Réf. dossier :** INSSN-STR-2013-0861

Monsieur le directeur du centre nucléaire  
de production d'électricité de Fessenheim  
BP n°15  
68740 FESSENHEIM

**Objet :** Contrôle des installations nucléaires de base  
CNPE de Fessenheim  
Inspection du 26/06/2013  
Thème : Respect des engagements

Monsieur le directeur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) concernant le contrôle des installations nucléaires de base prévu à l'article L. 596-1 du code de l'environnement, une inspection sur le respect des engagements, et plus particulièrement le respect des exigences complémentaires à l'issue du troisième réexamen de sûreté du réacteur n°1 de Fessenheim, a eu lieu le 26 juin 2013 au centre nucléaire de production d'électricité de Fessenheim.

Suite aux constatations faites à cette occasion par les inspecteurs, j'ai l'honneur de vous communiquer ci-dessous la synthèse de l'inspection ainsi que les principales demandes et observations qui en résultent.

### **Synthèse de l'inspection**

L'inspection du 26 juin 2013 portait sur le respect des engagements, et plus particulièrement sur le respect de la prescription n°25 de la décision n°2011-DC-0231 du 4 juillet 2011 prise à l'issue du troisième réexamen de sûreté du réacteur n°1, et des diverses réserves et demandes de l'accord exprès en date du 18 décembre 2012 relatif à la mise en œuvre du renforcement du radier du réacteur n°1 vis-à-vis des accidents graves avec percement de la cuve (courrier CODEP-STR-2012-066935).

Lors de l'inspection, les inspecteurs ont examiné la prise en compte des réserves, demandes complémentaires et observations du courrier d'accord exprès cité ci-dessus. Une audioconférence avec les services centraux d'EDF en charge de la conception de la solution réalisée (CIPN, SEPTEN, TEGG) a permis utilement d'apporter les éléments de réponse aux questions techniques sur le dossier. Ensuite, les inspecteurs se sont rendus sur le terrain afin d'observer les dispositions mises en œuvre dans le local R147.

L'impression laissée aux inspecteurs lors de cette inspection est positive. Ils considèrent que l'organisation mise en place par l'exploitant pour répondre à l'ensemble des demandes de l'ASN est satisfaisante. Le chantier a été réalisé pour l'échéance prévue (30 juin 2013), et des dispositions importantes ont été prises pour garantir l'efficacité du renforcement en cas d'accident grave avec percement de la cuve (tenue au séisme de dimensionnement des dispositifs mis en place, sécurisation du local R147, protections biologiques face au rayonnement). Les études complémentaires demandées par l'ASN dans l'accord exprès pour des échéances plus éloignées (*demande C1 de l'accord du 18 décembre 2012*) ne remettent pas en cause la pertinence de la solution mise en œuvre et le respect de la prescription n°25 de la décision n°2011-DC-0231 de l'ASN. On peut noter en particulier que :

- la dosimétrie radiologique sur le chantier a été bien maîtrisée, et la dosimétrie réelle se révèle globalement conforme aux prévisions (*réserve A1 de l'accord du 18 décembre 2012*)
- l'ensemble des matériels déposés ont été testés à l'issue des travaux et les essais se sont terminés sans réserve (*réserve A2 de l'accord du 18 décembre 2012*)
- des dispositions importantes ont été mises en place pour garantir la conformité du béton, et les contrôles réalisés sur les échantillons ont montré que la composition était conforme à celle qui avait été envisagée dans les dossiers soumis à l'ASN (*réserve B de l'accord du 18 décembre 2012*).

## **A. Demandes d'actions correctives**

Pour accéder au local R147, les inspecteurs ont passé un « saut de zone » au niveau 0m. C'est un endroit qui sépare deux zones aux contaminations surfaciques différentes.

L'appareil permettant le contrôle de contamination (MIP10) à la sortie de la zone potentiellement plus contaminée n'était néanmoins pas en état de marche.

**Demande n°A.1 : *Je vous demande de prendre des dispositions pour garantir qu'un appareil de contrôle de contamination en état de marche est disponible à chaque saut de zone.***

Dans sa *demande C2 de l'accord du 18 décembre 2012* pour la mise en œuvre du renforcement du radier, l'ASN vous demandait de définir « *une instrumentation à mettre en place dans le local R147 permettant, en cas d'accident grave avec percement de la cuve, de vérifier que l'étalement du corium se déroule conformément à ce qui est prévu à la suite de la modification* ».

Je prends note de votre engagement à installer, dans ce local, une instrumentation qualifiée aux accidents graves telle que vous l'envisagez à la suite de la prescription ECS-19, relative à l'ensemble du parc, et dont l'échéance est le 31 décembre 2016. Cette proposition me paraît pertinente à long terme. Néanmoins, une instrumentation disponible à plus court terme devra être proposée en complément.

**Demande n°A.2 : *Je vous demande d'envisager des dispositions transitoires dans le local R147 permettant d'obtenir des informations sur la présence dans ce local de corium, en attendant la solution pérenne semblable à celle qui sera mise en œuvre pour répondre à la prescription ECS-19 de l'ASN.***

## **B. Compléments d'information**

Conformément à ce qui était annoncé dans le dossier de présentation de la modification, une protection biologique a été mise en place afin de réduire le rayonnement dans le local R147 à la suite de la modification, autant pour le rayonnement gamma que pour le rayonnement neutrons.

Au cours de l'inspection, les plans de cette protection biologique et son principe de fonctionnement ont été détaillés.

**Demande n°B.1.a : *Je vous demande de me transmettre les dimensions, le poids, et la composition précise de cette protection biologique (aussi appelée blindage).***

Demande n°B.1.b : ***Je vous demande de tenir compte de ce blindage dans votre réponse à la demande C1 de l'accord du 18 décembre 2012.***

Le local R147 est protégé par des batardeaux, fixés en partie sur les murets qui avaient fait l'objet de l'*observation E* dans l'accord du 18 décembre 2012. Il a été indiqué oralement que ces batardeaux sont dimensionnés au séisme de dimensionnement (SDD), le contrôle sur le terrain a par ailleurs permis de se rendre compte de la quantité et de la robustesse des ancrages.

Demande n°B.2 : ***Je vous demande, afin de garantir l'exhaustivité du dossier, de me transmettre les notes de calcul justifiant la tenue au SDD des batardeaux dans le local R147.***

Le chantier de coulage du radier dans le local R147 a nécessité la mise en place d'une passerelle, afin de permettre un accès sécurisé et permanent à la zone en chantier.

Demande n°B.3 : ***Je vous demande de m'informer si cette passerelle reste en place et le cas échéant de justifier son utilité.***

### **C. Observations**

C1 : Les inspecteurs ont noté que les imperfections constatées sur la surface du béton coulé lors des premiers essais sur maquette (observés par l'ASN et l'IRSN) avaient conduit à la conception d'un système robotisé de « nivelage » du béton à l'issue du coulage. Ce système a été mis en œuvre lors de la réalisation de la modification sur le site de Fessenheim, et a permis de garantir l'obtention d'une surface plane.

C2 : Les inspecteurs ont noté qu'EDF tient compte de l'*observation D* de l'accord du 18 décembre 2012 dans le cadre de ses échanges avec l'ASN et l'IRSN sur les dossiers nécessitant des calculs de production d'hydrogène lors de l'interaction corium-béton (ICB).

C3 : Les inspecteurs ont noté les légères modifications entre le dossier de modification relatif au réacteur n°1 et le dossier de modification relatif au réacteur n°2, à la fois pour tenir compte des spécificités du réacteur n°2 (zones radiologiques qui diffèrent à certains endroits), et pour tenir compte du retour d'expérience de la réalisation de la modification sur le réacteur n°1.

Vous voudrez bien me faire part de vos observations et réponses concernant ces points dans un délai qui ne dépassera pas deux mois. Je vous demande de bien vouloir identifier clairement les engagements que vous seriez amené à prendre et de préciser, pour chacun d'eux, l'échéance de sa réalisation.

Je vous prie d'agréer, Monsieur le directeur, l'assurance de ma parfaite considération.

Le chef de la division de Strasbourg

**SIGNÉ PAR**

Florien KRAFT