



DIVISION DE STRASBOURG

Strasbourg, le 15 juin 2018

**N° Réf : CODEP-STR-2018-029411**  
**N/Réf. Dossier : INSSN-STR-2018-0753**

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 13 mars 2018  
Thème « maîtrise de la réactivité »

**Réf** : [1] Arrêté du 7 février 2012 modifié fixant les règles générales relatives aux installations nucléaires de base

Monsieur le directeur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) concernant le contrôle des installations nucléaires de base, une inspection a eu lieu le 13 mars 2018 au centre nucléaire de production d'électricité de Fessenheim sur le thème « maîtrise de la réactivité ».

Je vous communique ci-dessous la synthèse de l'inspection ainsi que les principales demandes et observations qui résultent des constatations faites, à cette occasion, par les inspecteurs.

### **Synthèse de l'inspection**

L'inspection du centre nucléaire de production d'électricité (CNPE) de Fessenheim du 13 mars 2018 avait pour objectif de contrôler l'organisation mise en place par le site dans le domaine de la maîtrise de la réactivité et de vérifier le niveau d'exigence et de vigilance concernant la surveillance des paramètres de régulation de l'activité neutronique du réacteur.

Les inspecteurs ont interrogé l'exploitant sur divers points de son organisation, en particulier sur le suivi du sous-processus 2.GCC « Gérer les cœurs et le combustible » du macro-processus 2 « Produire », les revues de sous-processus, les réunions de la commission cœur-combustible, les réunions d'animation de domaine (RAD) cœur-combustible, les audits réalisés au titre de la DI 122 par le service sûreté (SSQ) sur le thème « assurer la maîtrise de la réactivité » et sur les formations et habilitations reçues par l'ingénieur exploitation cœur-combustible (IECC).

Dans un second temps, les inspecteurs ont examiné l'état des systèmes de commande des grappes (RGL), d'échantillonnage nucléaire (REN), d'instrumentation du cœur (RIC), de mesure de puissance nucléaire (RPN) et d'appoint en eau et en bore (REA). Enfin, les inspecteurs ont vérifié, par sondage, les résultats obtenus lors des essais physiques réalisés lors du redémarrage du réacteur n° 1 à la suite de l'arrêt de 2017 pour changement de combustible ainsi que le dossier de divergence correspondant à un arrêt fortuit du réacteur n° 1 en 2017.

À l'issue de cet examen par sondage, les inspecteurs considèrent que l'organisation définie par l'exploitant pour la maîtrise de la réactivité et mise en œuvre sur le site est satisfaisante. De bonnes pratiques ont pu être observées à l'occasion de cette inspection.

## A. Demandes d'actions correctives

### Processus élémentaires du sous processus 2.GCC

L'article 2.4.1 de l'arrêté en référence [1] indique que « *le système de management intégré précise les dispositions mises en œuvre en termes d'organisation et de ressources de tout ordre [...]* ».

Les inspecteurs ont constaté que les seuils d'activité du xénon du circuit primaire ont dépassé le seuil de 50 GBq par tonne défini par les spécifications radiochimiques sur le réacteur n° 1 en novembre 2016. Le réacteur n° 1 a été déclaré en « présomption de défaut de gainage ». Conformément aux spécifications radiochimiques, un suivi renforcé a été mis en place.

Cette situation n'avait pas été rencontrée sur le site depuis une vingtaine d'année. Cette circonstance a amené le site, au fil du temps, à ne pas actualiser la description du processus élémentaire 2.GCC-05 « Suivre l'état du gainage » dans le sous-processus 2.GCC « Gérer les cœurs et le combustible ».

La rédaction d'une nouvelle description du processus élémentaire « Suivi de l'état de gainage » du sous-processus 2.GCC a fait l'objet d'une action en 2017, avec une échéance au 31 décembre 2017. Cette description devait constituer une feuille de route en cas réapparition de l'aléa.

Les inspecteurs ont constaté que ce processus élémentaire n'avait toujours pas été décrit le jour de l'inspection, ce qui constitue un écart aux demandes de l'article 2.4.1 de l'arrêté en référence [1].

**Demande n°A1 : *Je vous demande de mettre à jour votre sous-processus 2.GCC de manière à mieux maîtriser les situations de perte de l'intégrité de la première barrière de confinement.***

## B. Compléments d'information

Pas de demande de complément d'information.

## C. Observations

C1 : Les inspecteurs ont relevé que lors de l'évaluation de l'état de santé d'un système au titre de la démarche AP913, il n'existe pas d'évaluation différenciée bien que les équipements de ces systèmes interviennent dans des fonctions de sûreté différentes (par exemple pour les systèmes REN et RIC).

C2 : Les inspecteurs ont relevé comme une bonne pratique d'établir une note technique sur les nombres de mouvements des grappes et des MCG et l'âge des grappes. Ils relèvent positivement la rédaction annuelle du bilan de sous-processus 2.GCC permettant de garder la connaissance du déroulement des activités du sous-processus et de la survenue des événements du domaine technique.

C3 : Les gammes correspondant à l'exécution des essais physiques au redémarrage sont correctement remplies et contrôlées. Elles sont accompagnées des impressions demandées lors de l'exécution des pas de la gamme. Ceci est une bonne pratique.

Vous voudrez bien me faire part sous deux mois, des remarques et observations, ainsi que des dispositions que vous prendrez pour remédier à la constatation susmentionnée. Pour les engagements que vous prendriez, je vous demande de les identifier clairement et d'en préciser, pour chacun, l'échéance de réalisation.

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

Le chef de la division de Strasbourg

**SIGNÉ PAR**

Pierre BOIS