

CODEP-OLS-2021-030170

Orléans, le 24 juin 2021

Monsieur le Directeur du Centre nucléaire de  
Production d'Electricité de BELLEVILLE-SUR-  
LOIRE  
BP 11  
18240 LERE

**Objet :** Contrôle des installations nucléaires de base  
CNPE de Belleville – INB n° 128  
Inspection n° INSSN-OLS-2021-0671 du 10 juin 2021  
« Inspection de chantiers - arrêt pour simple rechargement du réacteur 2 »

**Réf. :** [1] Code de l'environnement, notamment son chapitre VI du titre IX du livre V  
[2] Code de la santé publique, notamment son chapitre III du titre III du livre III

Monsieur le Directeur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) précisées en référence [1], concernant le contrôle des installations nucléaires de base, une inspection a eu lieu le 10 juin 2021 au CNPE de Belleville-sur-Loire sur le thème « inspection de chantiers - arrêt pour simple rechargement du réacteur 2 ».

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 en objet concernait le thème Inspections de chantiers en arrêt de réacteur. Les inspecteurs ont effectué un contrôle de divers chantiers en et hors zone contrôlée, de la gestion de vos installations et de la mise en place des dispositions de radioprotection.

Le contrôle a tout d'abord porté sur l'augmentation importante du nombre de C2 identifiée la semaine précédant l'inspection, notamment sur les analyses et mesures mises en œuvre par le CNPE pour corriger cette dérive. Les inspecteurs ont constaté que le site avait réagi de manière réactive en identifiant rapidement le chantier à l'origine de la plupart des contaminations relevées et en mettant en œuvre des actions qui se sont révélées efficaces. La fréquence des détections C2 a ainsi baissé suite à ces dispositions. Néanmoins le taux de C2 global sur l'arrêt reste environ 30% plus élevé que l'objectif que se fixe le site.

Les interventions réalisées sur une pompe du système d'injection de sécurité (RIS), prévues lors de l'arrêt, ont également fait l'objet d'échanges. Ce point n'a pas fait l'objet de remarque de la part de l'ASN.

Les inspecteurs se sont ensuite déplacés dans le bâtiment réacteur (BR) où ils ont contrôlé diverses activités ayant trait autant aux interventions sur les matériels qu'aux dispositions de prévention du risque incendie, de radioprotection ou de prévention du risque d'introduction de corps étranger dans les matériels...

Si l'intervention contrôlée sur un matériel important pour la protection des intérêts et la gestion du risque FME n'ont pas soulevé de remarque de la part des inspecteurs, les contrôles effectués ont révélé une propreté radiologique des locaux perfectible.

Dans ce contexte, l'ASN a fait réaliser par le service prévention des risques du CNPE des frottis visant à détecter une éventuelle contamination sur la dalle 22 mètres, la zone étant à l'origine de l'augmentation de contamination relevée la semaine précédant l'inspection. Ces frottis, qui ont notamment été réalisés à proximité d'une coque en béton où sont entreposés des déchets potentiellement contaminés, aux abords de la piscine BR et dans le sas d'accès à cette piscine, n'ont pas révélé d'anomalie.

Enfin, les inspecteurs ont contrôlé l'aire d'entreposage des produits chimiques utilisés dans le cadre du nettoyage préventif des générateurs de vapeur (NPGV). Ils ont notamment vérifié les caractéristiques des balises installées pour détecter une éventuelle fuite de gaz et se sont intéressés à l'état général des installations. Ils ont ensuite contrôlé la gestion des charges calorifiques sur une autre aire d'entreposage. Ces points n'ont pas fait l'objet d'observation de la part de l'ASN.

Il apparaît ainsi que l'état des installations et la réalisation des activités contrôlés le jour de l'inspection sont globalement satisfaisants. Certains constats ont néanmoins été réalisés par les inspecteurs. Ils sont repris dans les demandes et observations ci-dessous.



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

### *Propreté radiologique des locaux*

L'article L1333-2 du code de la santé publique [2] requiert que les activités nucléaires satisfont aux principes suivants : [...]

2° *Le principe d'optimisation, selon lequel le niveau de l'exposition des personnes aux rayonnements ionisants résultant d'une de ces activités, la probabilité de la survenue de cette exposition et le nombre de personnes exposées doivent être maintenus au niveau le plus faible qu'il est raisonnablement possible d'atteindre, compte tenu de l'état des connaissances techniques, des facteurs économiques et sociétaux et, le cas échéant, de l'objectif médical recherché ;*

[...]

Les inspecteurs ont constaté la présence de bore potentiellement contaminant sur plusieurs équipements et notamment sur un coffret électrique. Ce bore proviendrait d'une activité sur une vanne REN ayant conduit à un écoulement d'eau borée sur plusieurs niveaux du bâtiment réacteur. Les représentants du service logistique du site ont déclaré ne pas avoir été avertis de ce qui semble être une erreur de manipulation de la part des prestataires lors des travaux réalisés sur cette vanne. En plus de l'aspect radiologique, l'impact de l'écoulement n'a pas été évalué, notamment sur le coffret électrique.

A toute fin utile, je vous rappelle également que le bore est une substance classée cancérigène, mutagène et toxique pour la reproduction (CMR) et qu'il convient donc de limiter l'exposition des personnes à cette substance. Des nettoyages doivent donc être entrepris au plus près des fuites.

Le contrôle réalisé par les inspecteurs a également mis en lumière la présence d'eau au sol à au moins deux endroits au niveau 6,60 mètres du bâtiment réacteur. Cette eau pouvant provenir des circuits alentours, elle peut présenter un caractère contaminant d'un point de vue radiologique.

Un sac identifié « sac d'outillage » et contenant des déchets textiles (lingettes,...) a été retrouvé. Après un contrôle au MIP10, il s'est avéré qu'il s'agissait de déchets contaminés. Il a été évacué par des agents du service radioprotection de manière réactive au moment de l'inspection.

En outre, un masque de soudeur avait été laissé au sol sans aucune protection vis-à-vis d'une éventuelle contamination. Cela présente un risque de contamination pour le soudeur qui l'utilisera.

A noter cependant que les contrôles de contaminations réalisés à la demande des inspecteurs dans d'autres zones du bâtiment réacteur se sont révélés négatifs.

**Demande A1 : je vous demande de vous assurer de la propreté radiologique de vos locaux afin de limiter l'exposition des personnes aux rayonnements ionisants et ainsi vous rendre conforme à l'article L1333-2 du code de la santé publique [2].**

**Demande A2 : je vous demande, en cas de fuite d'eau ou d'eau borée, de vous assurer de l'absence de dégradation des équipements impactés. Vous me préciserez notamment les analyses et actions mises en œuvre sur le coffret électrique cité précédemment.**

∞

## **B. Demandes de compléments d'information**

Aucune demande B n'a été formulée suite à l'inspection.

∞

## **C. Observations**

### *C1. Entreposage des équipements*

Au niveau 6,60 mètres du BR, les inspecteurs ont constaté qu'une vanne démontée était à terre, sans aucune protection. Une bonne pratique aurait consisté à mettre la vanne dans un sac pour la protéger du risque FME (Foreign Material Exclusion) et de la poussière.

Suite à ce constat, l'exploitant a précisé que l'absence de corps migrant dans la vanne était contrôlée lors du remontage de la vanne.

### *C2: activités n'ayant pas fait l'objet de remarques*

Plusieurs chantiers, locaux et activités contrôlés n'ont pas fait l'objet de remarque de la part des inspecteurs et notamment :

- le chantier relatif à l'intervention notable sur les lignes d'asservissement et d'impulsion de deux armoires Sebim (y compris concernant les parades requises par le permis feu associé à cette activité et la complétude d'un des dossiers de suivi d'intervention (DSI)),
- la gestion du risque d'introduction de corps étrangers dans la piscine BR (dit risque FME),
- la prise en compte des écarts détectés par les inspecteurs lors de précédents contrôles concernant une aire d'entreposage,
- l'état des installations sur la zone dédiée au nettoyage chimique préventif des générateurs de vapeur.

∞

### *C3. Identification des vannes*

La vanne 2 RCP 482 VP ne dispose pas d'étiquette facilitant son identification.

∞

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

Enfin, conformément à la démarche de transparence et d'information du public instituée par les dispositions de l'article L. 125-13 du code de l'environnement et conformément à l'article R. 596-5 du code de l'environnement, je vous informe que le présent courrier sera mis en ligne sur le site Internet de l'ASN ([www.asn.fr](http://www.asn.fr)).

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

L'adjoint au Chef de la division d'Orléans

Signée par : Christian RON

•