



DIVISION DE CAEN

A Caen, le 13 juillet 2018

N/Réf. : CODEP-CAE-2018-036545

**Monsieur le Directeur  
du CNPE de Paluel  
BP 48  
76 450 CANY-BARVILLE**

**OBJET :** Contrôle des installations nucléaires de base  
CNPE de Paluel, INB n° 103, 104, 114 et 115  
Inspection n° INSSN-CAE-2018-0183 du 28 juin 2018  
Première barrière

**Réf. :** [1] : Code de l'environnement, notamment son chapitre VI du titre IX du livre V  
[2] : Note EDF D5310ISMP3022 du 13/04/2017  
[3] : Note EDF D455034072677 du 20/04/2010  
[4] : Arrêté du 7 février 2012 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 en référence, une inspection annoncée a eu lieu le 28 juin 2018 au CNPE de Paluel sur le thème de la première barrière.

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 28 juin 2018 a concerné l'organisation, ainsi que les moyens mis en œuvre sur le site de Paluel pour assurer la protection de la première barrière, qui est constituée par la gaine métallique du combustible. Les inspecteurs se sont tout d'abord intéressés à l'organisation mise en œuvre pour éviter l'introduction de corps étrangers (FME – Foreign Material Exclusion) dans le cadre des différentes interventions sur le réacteur, ainsi qu'à la déclinaison du référentiel applicable. Les analyses de nocivité des différents corps migrants ayant été retirés ou non ont par ailleurs fait l'objet d'un examen par sondage. Les inspecteurs se sont ensuite intéressés aux différentes opérations associées au déchargement et au rechargement des assemblages de combustibles dans la cuve du réacteur, au travers de l'examen de la déclinaison du référentiel existant dans les procédures utilisées par les opérateurs.

Cette inspection s'est également accompagnée d'une visite de certains locaux du réacteur n° 2 du CNPE de Paluel, présentant des enjeux vis-à-vis de la problématique FME, notamment la piscine d'entreposage du combustible usé (Piscine BK), ainsi que le local de préparation du bore.

Au vu de cet examen par sondage, les inspecteurs considèrent que l'organisation mise en œuvre sur le site pour éviter l'introduction de corps étranger est satisfaisante. Les inspecteurs notent cependant que la déclinaison des procédures associées reste perfectible dans certains locaux. L'examen des procédures associées aux opérations de déchargement et de rechargement n'appelle pas de commentaire de la part des inspecteurs.

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

### **A.1. Locaux identifiés à risque FME**

Lors de la visite des installations, les inspecteurs se sont rendus dans le local de préparation du bore du réacteur n° 2 du CNPE de Paluel. Les opérations réalisées dans ce local consistent notamment à introduire de l'acide borique et d'ajuster ainsi la concentration en bore de certains circuits auxiliaires au circuit primaire (RCP). Les inspecteurs ont relevé la présence d'outils, de cartons, de scotch non rangés et notent de manière générale que ce local n'est pas maintenu dans un état de propreté adéquat.

Par ailleurs, les inspecteurs ont noté que la note en référence [2], déclinant, sur le CNPE de Paluel, la Directive Interne (DI) n°121 d'EDF vis-à-vis du risque FME en référence [3], précise que les activités réalisées dans ce local doivent être réalisées en respectant les exigences du risque FME dit « élevé ». Les inspecteurs considèrent que l'état de propreté de ce local n'est en aucun cas compatible avec les exigences du risque FME dit « élevé », et s'interrogent en conséquence sur les mesures prises lors des dernières opérations d'introduction d'acide borique dans les différents systèmes concernés. A titre d'exemple, la note en référence [2] prévoit notamment pour ce type de chantier :

- d'informer les intervenants du risque FME et des parades à mettre en œuvre ;
- de réaliser un contrôle de propreté tracé de l'environnement avant ouverture du matériel ou du circuit ;
- de mettre en œuvre des dispositions intrinsèquement sûres : une disposition qui assure qu'un objet ne peut pénétrer dans un matériel ou composant, ne peut être oublié par inadvertance, ne peut pas se casser facilement et se répandre en morceaux ...

Vos représentants ont par ailleurs mentionné la présence de matériels permettant de sécuriser les outils nécessaires à l'intervention. Ces matériels n'ont à l'évidence pas été mis en œuvre dans ce local.

**Demande n° 1 : Je vous demande de procéder au nettoyage de ce local et de vous assurer de la propreté des locaux de préparation du bore sur les autres réacteurs du CNPE de Paluel.**

**Demande n° 2 : Je vous demande de rappeler au personnel intervenant dans ce local les enjeux associés vis-à-vis de la problématique FME, et de mettre à leur disposition les outillages adéquats. Vous vous assurerez également que la signalétique en entrée du local identifie clairement cet enjeu.**

Lors de la visite des abords de la piscine BK du réacteur n° 2 de Paluel, les inspecteurs ont noté la présence de morceaux de scotch sur le liner de la piscine. Certains de ces morceaux étaient visiblement en train de se décoller.

**Demande n° 3 : Je vous demande de procéder au nettoyage complet des abords de la piscine BK du réacteur n° 2.**

## **B. Compléments d'information**

### B.1 : Mesures prévues dans le cadre des chantiers à risque FME

Vos représentants ont indiqués qu'un nouveau référentiel vis-à-vis du risque FME était d'application sur le CNPE de Paluel depuis mars 2018. Ce référentiel se traduit notamment par l'établissement d'une fiche dite « Fiche OR » présentant les mesures prévues dans le cadre de chantiers identifiés à risque FME. Vos représentants ont par ailleurs indiqué qu'il n'y a plus de distinction entre les chantiers à risque FME dit « standard » et ceux à risque FME dit « élevé ». De plus, vos représentants ont précisé que les mesures prévues par la fiche « OR » sont caractéristiques de celles prévues pour les chantiers anciennement identifiés à risque FME « élevé ».

Les inspecteurs ont noté que ces mesures ne prévoient pas de vérification de l'intégrité des pièces déposées, contrairement aux chantiers anciennement identifiés à risque FME « élevé ». Les inspecteurs considèrent qu'une telle vérification permet rapidement de confirmer la présence d'un corps étranger.

**Demande n° 4 : Je vous demande de vous prononcer sur l'intérêt de la vérification de l'intégrité des pièces déposées dans le cadre des chantiers identifiés à risque FME. Le cas échéant, vous mettez à jour la fiche « OR ».**

### B.2 : Suivi des corps migrants

Le référentiel interne applicable sur le CNPE de Paluel vis-à-vis du risque FME en référence [2] prévoit l'ouverture d'un plan d'action (appelé PA-CSTA) pour chaque corps migrant découvert, qu'il soit extrait ou non. Vos représentants ont fourni, en préalable à l'inspection, la liste des différents corps migrants ayant été découverts sur les différents réacteurs du CNPE de Paluel. Cette liste associe chaque corps migrant à une fiche d'écart au sens de la directive interne n°55 relative à la gestion des écarts.

Vos représentants ont par ailleurs indiqué que depuis le passage au système de gestion informatisé SDIN (Système d'information du nucléaire), les fiches d'écart ont été remplacées par des PA-CSTA, dont la numérotation est différente. Les inspecteurs ont noté des difficultés à obtenir les PA-CSTA correspondant aux anciennes fiches d'écart, le lien n'étant pas clairement tracé.

Ainsi, au cours de l'examen par sondage de ces corps migrants, les inspecteurs n'ont pas pu avoir accès au PA-CSTA associé à la fiche d'écart n° 13848 (corps migrant sur le réacteur n°1), compte-tenu de la difficulté qu'ont eu vos représentants à faire le lien entre cette fiche d'écart et le PA-CSTA associé.

**Demande n° 5 : je vous demande de me transmettre le PA-CSTA correspondant à la fiche d'écart n° 13848.**

Concernant le réacteur n° 2, la liste fournie par vos représentants en préalable à l'inspection n'indique qu'une référence SAPHIR pour un corps migrant datant de 2011. Cette fiche SAPHIR est référencée 16188013. Vos représentants n'ont pas été en mesure de fournir le PA-CSTA associé.

**Demande n° 6 : Je vous demande de me transmettre le PA-CSTA correspondant au corps migrant dont la fiche SAPHIR est référencée 16188013.**

## **C. Observations**

Néant.



Vous voudrez bien me faire part de vos observations et réponses concernant ces points dans un délai qui n'excèdera pas **deux mois**. Pour les engagements que vous seriez amené à prendre, je vous demande de bien vouloir les identifier clairement et d'en préciser, pour chacun, l'échéance de réalisation.

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, 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 division,**

**Signé par**

**Éric ZELNIO**