

DIVISION DE LILLE

Lille, le 2 janvier 2019

**CODEP-LIL-2019-000074**Monsieur le Directeur du Centre  
Nucléaire de Production d'Electricité  
B.P. 149  
**59820 GRAVELINES**

**Objet** : Contrôle des installations nucléaires de base  
CNPE de Gravelines – INB n° 96, 97 et 122  
Inspection **INSSN-LIL-2018-0306** effectuée le **17 décembre 2018**  
Thème : "Systèmes auxiliaires"

**Réf.** : [1] Code de l'environnement, notamment son chapitre VI du titre IX du livre V  
[2] 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 (INB) en référence, une inspection a eu lieu le 17 décembre 2018 dans le centre nucléaire de production d'électricité (CNPE) de Gravelines sur le thème "Systèmes auxiliaires".

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.

### **SYNTHESE DE L'INSPECTION**

L'inspection en objet avait pour thème principal l'examen des dispositions organisationnelles et techniques mises en œuvre sur le CNPE de Gravelines afin d'assurer l'exploitation et la maintenance du système auxiliaire RCV (contrôle volumétrique et chimique) des réacteurs. Lors de cette inspection, les inspecteurs se sont attachés à l'examen de la gestion de certains événements survenus lors de l'exploitation de ce système ainsi qu'aux modalités de déclinaison et d'application des programmes de base de maintenance préventive. Une visite des installations a été effectuée afin de constater l'état des matériels correspondants dans le bâtiment des auxiliaires nucléaires (BAN) du réacteur n° 4.

Au vu de cet examen, les inspecteurs considèrent que les conditions d'exploitation et de maintenance du système RCV sont globalement satisfaisantes. Néanmoins, les évolutions en cours concernant les bilans de santé et le suivi de tendance des systèmes n'ont pas permis d'avoir une vision globale du système RCV. Par ailleurs, des écarts ont été constatés sur certains points abordés lors de l'inspection. Ceux-ci sont détaillés dans les demandes ci-dessous.

## **A. DEMANDES D' ACTIONS CORRECTIVES**

### Essais périodiques

Conformément à l'article 2.5.1 II de l'arrêté INB [2], « *Des dispositions d'études, de construction, d'essais, de contrôle et de maintenance permettent d'assurer la pérennité de la qualification [des éléments importants pour la protection] aussi longtemps que celle-ci est nécessaire* ».

Le document d'EDF référencé D455616071623 indice C décrit les généralités relatives aux programmes d'essais périodiques décrits dans le chapitre IX de vos règles générales d'exploitation.

Les inspecteurs ont examiné la gamme d'essais EPC RCV 180 intitulée « test de l'ouverture secourue de RCV 381 VP » réalisée sur le réacteur n° 4 en date du 2 mai 2018. Ils ont constaté que cet essai a été déclaré satisfaisant alors que les conditions de réalisation de l'essai n'ont pas été respectées.

### **Demande A1**

**Je vous demande de mettre en œuvre les actions nécessaires pour éviter la reproduction de cet écart quelle que soit la gamme d'essai concernée.**

Les inspecteurs ont examiné la gamme d'essais EPA RCV 570 intitulée « validation par inter comparaison des RCV 011 MN et RCV 012 MN » réalisée sur le réacteur n° 2 en date du 19 juin 2018. Il a été constaté que l'un des critères au titre du plan de base de maintenance préventive (PBMP) n'était pas satisfait et qu'il n'est pas indiqué dans la gamme qu'en conséquence la demande de travaux n° DT568941 a été émise.

### **Demande A2**

**Je vous demande de mettre en œuvre les actions nécessaires afin d'améliorer le remplissage des gammes d'essais, pour éviter la reproduction de cet écart.**

### Plan d'action

Conformément à l'article 2.6.3 II de l'arrêté INB [2], « *L'exploitant tient à jour la liste des écarts et l'état d'avancement de leur traitement.* ».

La directive interne DI 55, référencée D455016131944 indice 5, décline les dispositions prises pour la gestion des écarts tels que précités. Des plans d'actions sont notamment ouverts afin de tracer et résorber les écarts.

Lors de l'arrêt de réacteur n° 3 en 2018, deux plans d'actions n° 116921 et n° 117048 ont été ouverts concernant la problématique de vibrations du palier des pompes 3 RCV 003 et 002 PO. Les actions décrites dans les plans d'action, à savoir un suivi vibratoire rapproché sous 8 semaines ont bien été réalisées. Il a été indiqué aux inspecteurs que le suivi sera poursuivi jusqu'aux prochains « essais fonctionnels cuve ouverte » qui auront lieu lors de l'arrêt pour maintenance du réacteur en 2019. Ce point n'est pas tracé dans les plans d'action.

### **Demande A3**

**Je vous demande de mettre à jour les plans d'action n° 116921 et n° 117048 conformément à l'article 2.6.3 II de l'arrêté INB [2].**

### Visite des installations

Conformément à l'article 2.6.1 de l'arrêté INB [2], « L'exploitant prend toute disposition pour détecter les écarts relatifs à son installation ou aux opérations de transport interne associées. Il prend toute disposition pour que les intervenants extérieurs puissent détecter les écarts les concernant et les porter à sa connaissance dans les plus brefs délais. »

Conformément à l'article 2.6.2 de l'arrêté INB [2], « L'exploitant procède dans les plus brefs délais à l'examen de chaque écart, afin de déterminer :

- son importance pour la protection des intérêts mentionnés à l'article L. 593-1 du code de l'environnement et, le cas échéant, s'il s'agit d'un événement significatif ;
- s'il constitue un manquement aux exigences législatives et réglementaires applicables ou à des prescriptions et décisions de l'Autorité de sûreté nucléaire le concernant ;
- si des mesures conservatoires doivent être immédiatement mises en œuvre. »

Conformément à l'article 2.6.3 I de l'arrêté INB [2], « L'exploitant s'assure, dans des délais adaptés aux enjeux, du traitement des écarts, qui consiste notamment à :

- déterminer ses causes techniques, organisationnelles et humaines ;
- définir les actions curatives, préventives et correctives appropriées ;
- mettre en œuvre les actions ainsi définies ;
- évaluer l'efficacité des actions mises en œuvre. »

Les inspecteurs ont réalisé une visite en zone contrôlée dans le bâtiment des auxiliaires nucléaires des réacteurs n° 3 et n° 4, et notamment des locaux des pompes 4 RCV 001, 002 et 003 PO. Lors de cette visite, ils ont identifié les écarts suivants :

- deux pancartes indiquant des points « chauds<sup>1</sup> » avaient leur point d'attache cassé et n'étaient donc plus situées à l'emplacement du point « chaud ». L'une des deux pancartes étaient même assez éloignées du point chaud ;
- des entreposages ont été constatés dans des endroits non prévus à cet effet (local K216 dans le bâtiment combustible à 0 mètres) ;
- la porte coupe-feu 3 JSK 204 QP ne ferme pas et n'assure donc pas sa fonction. Cet écart a été constaté à plusieurs reprises lors de l'arrêt du réacteur n° 3 de 2018 ;
- les deux ictomètres<sup>2</sup> de type MIP 10 du vestiaire féminin étaient inutilisables, l'un indiquait un bruit de fond égal à zéro et l'autre n'avait plus de batterie.

### **Demande A4**

**Je vous demande de veiller au respect des exigences du chapitre VI de l'arrêté INB [2] relatives à l'identification et au traitement des écarts.**

Lors de la visite des locaux des pompes 4 RCV 001, 002, 003 PO, les inspecteurs ont constaté la présence de bore sur un drain de reprise de fuite sur les pompes 4 RCV 001 PO et 4 RCV 003 PO.

<sup>1</sup> les points chauds sont détectés lors des cartographies de rayonnements ionisants réalisées dans les différents locaux et constituent les endroits les plus irradiants dont la présence à proximité doit dans la mesure du possible être évitée.

<sup>2</sup> un ictomètre de type MIP 10 est un appareil installé dès la sortie du local de chantier, à la sortie du bâtiment réacteur ainsi qu'en entrée de vestiaire pour permettre les contrôles d'absence de contamination du personnel.

**Demande A5**

Je vous demande d'identifier l'origine de la présence de bore sur le drain de reprise de fuite sur les pompes 4 RCV 001 PO et 4 RCV 003 PO et de procéder au nettoyage du bore présent.

**B. DEMANDES D'INFORMATIONS COMPLEMENTAIRES****Bilans de santé**

Conformément à l'article 2.5.1 II de l'arrêté INB [2], « *Des dispositions d'études, de construction, d'essais, de contrôle et de maintenance permettent d'assurer la pérennité de la qualification [des éléments importants pour la protection] aussi longtemps que celle-ci est nécessaire* ».

EDF a mis en place un processus de gestion de la maintenance qui a pour objectif de prévenir la défaillance fortuite des matériels identifiés comme critiques pour la sûreté ou pour la disponibilité dit « AP-913 ». La déclinaison de l'AP-913 repose sur l'action conjointe des six sous-processus suivants :

- l'identification des matériels critiques et la détermination des programmes de maintenance et de suivi associés ;
- la mise en œuvre des exigences de suivi et de maintenance des matériels ;
- l'analyse des performances des matériels et systèmes ;
- la définition et le pilotage des actions correctives ;
- l'amélioration continue des référentiels et du pilotage de la fiabilité ;
- la gestion du cycle de vie des matériels.

Les inspecteurs ont examiné le bilan de santé du système RCV. Les éléments présentés visaient uniquement les pompes et les moteurs du système RCV. Les inspecteurs s'interrogent sur le suivi global du système RCV.

**Demande B1**

Je vous demande de me préciser les modalités de suivi du système RCV dans sa globalité.

Par ailleurs, l'organisation du suivi des systèmes a fait l'objet d'une refonte récente pour avoir non plus une approche par système mais par fonction. Le bilan établi sur la fonction à laquelle appartient le système RCV sera réalisée au cours du 1<sup>er</sup> semestre 2019.

**Demande B2**

Je vous demande de me transmettre le bilan précité.

**Événements significatifs**

Conformément à l'article 2.6.5 - II de l'arrêté INB [2], « *L'exploitant s'assure de la mise en œuvre effective des actions préventives, correctives et curatives décidées [à la suite de l'analyse approfondie de chaque événement significatif]. Si certaines de ces actions ne peuvent être réalisées dans les délais mentionnés dans le rapport susmentionné, l'exploitant transmet à l'Autorité de sûreté nucléaire une mise à jour de ce rapport comportant en particulier les nouvelles échéances* ».

Les inspecteurs ont examiné le rapport d'événement significatif pour la sûreté référencé RS 05 17 005 relatif aux non-conformités de supports de tuyauteries détectées lors des contrôles en application du PBMP 450-08 sur les réacteurs n° 1, 2, 3 et 5. Deux actions (AC20 : dispenser une formation aux agents du service MSF identifiés comme pouvant réaliser les contrôles d'ancrage de support en interne ou assurant la mission de préparateur et de surveillance des prestataires et AC21 : réaliser un contrôle par sondage de la mise en œuvre effective de l'action n°18) doivent être réalisées au 2<sup>ème</sup> semestre 2018. Les éléments n'ont pas été présentés en inspection.

### **Demande B3**

**Je vous demande de m'informer sur la réalisation effective des actions AC20 et AC21 décrites dans le rapport d'événement significatif pour la sûreté référencé RS 05 17 005. En l'absence du respect des échéances, le rapport d'événement significatif devra être réindiqué, conformément à l'article 2.6.5 – II de l'arrêté INB [2].**

### **Visite des installations**

Les inspecteurs ont également constaté un état de dégradation du revêtement au niveau des supports d'un clapet DVH dans le local de la pompe 4 RCV 001 PO.

### **Demande B4**

**Je vous demande de justifier de la tenue y compris en conditions accidentelles des supports du clapet DVH identifiés lors de la visite dans le local de la pompe 4 RCV 001 PO.**

Les inspecteurs ont pu constater la présence de mousse au sol à proximité du mini-bloc n°4. Il a été précisé postérieurement à l'inspection que cette mousse provient du mini-bloc n° 4 qui fonctionne en mode dégradé depuis le 14 décembre 2018. Il a également été précisé que le mini-bloc est sous surveillance quotidienne et que les traces de résurgences sont limitées aux plaques le recouvrant.

### **Demande B5**

**Je vous demande de m'indiquer la manière dont la surveillance est réalisée et dont les résurgences sont traitées.**

Les inspecteurs ont pu constater la présence de déchets au bas de la galerie 8 SED. Le CNPE n'a pas été en mesure d'indiquer si un chantier était en cours.

### **Demande B6**

**Je vous demande d'identifier l'origine des déchets présents au bas de la galerie SED.**

## **C. OBSERVATIONS**

Lors de la visite des installations, il a été constaté que la porte référencée 8 JSN 203 QB n'était pas fermée et que quatre dosimètres opérationnels non éteints étaient présents dans le bac à dosimètre hors service. La porte 8 JSN 203 QB a été refermée lors de l'inspection. Je vous demande d'être vigilant par rapport à ces deux points.

Vous voudrez bien me faire part, **sous deux mois**, des 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, je vous informe que le présent courrier sera également 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.

Le Chef du Pôle REP,

*Signé par*

Jean-Marc DEDOURGE