

Lille, le 30 août 2017

**CODEP-LIL-2017-035224**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° 97

Inspection **INSSN-LIL-2017-0256** effectuée les **6 et 10 juillet 2017**Thème : "Inspections de chantiers durant l'arrêt pour maintenance du réacteur n° 3 (ASR34/2017)"**Réf.** : Code de l'environnement, notamment son chapitre VI du titre IX du livre V.

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 les 6 et 10 juillet 2017 au centre nucléaire de production d'électricité (CNPE) de Gravelines sur le thème "Inspections de chantiers durant l'arrêt pour maintenance du réacteur n° 3". Cet arrêt, qui constituait en un arrêt simple pour rechargement, a débuté le 24 juin 2017 et s'est terminée le 12 août 2017.

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**

Cette inspection avait pour objet l'examen des chantiers en cours lors de l'arrêt pour maintenance et rechargement du réacteur n° 3. Plusieurs chantiers ont été inspectés, principalement situés dans le bâtiment réacteur (BR), le bâtiment des auxiliaires nucléaires (BAN), la station de pompage ainsi que la salle des machines. Les inspecteurs ont notamment vérifié par sondage, sur les chantiers inspectés, le respect par EDF et ses prestataires des règles de radioprotection, d'assurance qualité, de contrôle et de surveillance des interventions.

Au vu de cet examen, les inspecteurs considèrent que parmi les principales observations, il convient de retenir des écarts relatifs à la traçabilité, à l'analyse des écarts et à la mise en place d'actions correctives et de contre-expertises adéquates, à la fiabilité et la complétude des informations communiquées à l'ASN, à la gestion du colisage et de l'entreposage dans le bâtiment réacteur et à la perte d'intégrité de la sectorisation incendie.

L'ensemble des remarques formulées à l'issue de ces visites de chantier est détaillé ci-après.

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

### **Absence de boulonnerie sur le vase d'expansion 3 LHP 261 BA**

Dans le cadre de la maintenance effectuée lors l'arrêt du réacteur n° 3, le CNPE a réalisé un contrôle de conformité au plan des ancrages des vases d'expansion des circuits de refroidissement des diesels de secours LHP, LHQ et LHT. A l'issue de ce contrôle, le CNPE a communiqué à l'ASN les écarts identifiés. Ces derniers concernaient uniquement les bacs de préparation 3 LHP 006 BA et 3 LHQ 006 BA. Suite à questionnement de l'ASN et de l'IRSN, le CNPE confirme l'absence d'écart sur les vases d'expansion.

Le 6 juillet 2017, les inspecteurs visitent les vases d'expansion des diesels de secours LHP et LHQ et détectent l'absence d'une boulonnerie sur le vase d'expansion 3 LHP 261 BA. Après de nombreuses sollicitations, le CNPE indique que l'écart avait bien été identifié lors du contrôle terrain. Par contre, la traçabilité écrite de cet écart a été défaillante. En effet, à chaque écart identifié, une photo est associée. Pour cet écart, le rapport de contrôle indiquait "absence d'assemblage" mais la photo associée ne correspondait pas à cet écart. L'analyse du rapport de contrôle terrain a conduit le CNPE à écarté cet écart et à ne pas le traiter.

Par ailleurs, l'ASN a dû demander au CNPE, lors de la réunion bilan du 12 juillet 2017, de mettre en place des actions correctives et notamment d'envisager de refaire un contrôle terrain pour s'assurer de la réelle conformité des vases d'expansion au plan de conception. Cette situation traduit un manque de culture de sûreté. En effet, l'identification d'un écart supplémentaire alors même que les contrôles avaient déjà été effectués remettent en cause légitimement la fiabilité des premiers contrôles et analyses. Le CNPE aurait pu proposer de lui-même une contre-expertise sans attendre que l'ASN le lui demande.

#### **Demande A1**

*Je vous demande de définir un plan d'action pour éviter le renouvellement de ce type de situation.*

*Ce plan d'action devra garantir que :*

- les écarts identifiés sur le terrain ne soient plus écartés sans justification adéquate, voire vérification supplémentaire sur le terrain ;*
- des contre-expertises soient déclenchées lorsque des écarts supplémentaires sont identifiés après la réalisation des contrôles remettant ainsi en cause leur efficacité et leur fiabilité.*

*Vous me fournirez le plan d'actions défini.*

#### **Demande A2**

*Je vous demande de procéder à une analyse au regard de la directive DI 100, définissant les critères et les modalités de déclaration ou d'information à l'ASN des événements survenant sur les installations nucléaires, concernant l'écart identifié par l'ASN au regard de la tenue au séisme du vase d'expansion.*

### **Communication d'informations partielles ou erronées à l'ASN**

Les inspecteurs ont été confrontés à de nombreuses situations traduisant une défaillance des informations communiquées à l'ASN. En effet, les inspecteurs ont mis en exergue les points suivants :

- Contrôle de conformité au plan des ancrages des galeries SEC (circuit d'eau brute secourue) de la voie B

Pour justifier les écarts identifiés suite à ce contrôle, le CNPE a fourni des FRE (Fiches de retour d'études). Or, pour la plupart des fiches transmises initialement, elles ne contenaient pas la première page, précisément la page spécifiant les actions à effectuer pour résorber les écarts.

- Dossier de suivi d'arrêt pour l'autorisation de divergence

La décision n° 2014-DC-0444 de l'ASN du 15 juillet 2014 relative aux arrêts et redémarrages des réacteurs électronucléaires à eau sous pression prescrit à l'article 2.4.2 : "La demande d'accord pour divergence du réacteur est accompagnée des éléments suivants :

a) le bilan détaillé des activités réalisées pendant l'arrêt sur les EIP ainsi que les éventuelles différences par rapport aux activités listées dans le dossier de présentation de l'arrêt de réacteur [...]".

En réponse à cette prescription, le CNPE a transmis le dossier de suivi d'arrêt SMA DSA DIV 17 03 Indice 0 en date du 21 juillet 2017. Après analyse de ce document, les inspecteurs ont constaté l'incomplétude du bilan des activités qui y figurait. Cela a nécessité une demande de complément et un ré-indices du document.

- Nettoyage du local borgne attenant à la piscine du bâtiment réacteur

Suite à des écoulements d'eau borée au niveau de la paroi bétonnée du local du tube de transfert, appelé local borgne, l'ASN a demandé le nettoyage du voile et du sol de ce local avec transmission de photo comme mode de preuve.

Suite à une première intervention, le CNPE fournit une photo du local présentant encore des traces de bore au mur et au sol. Néanmoins, le CNPE justifie cette photo par : "Les taches blanches qui subsistent sur le voile correspondent à l'absence de peinture suite aux écoulements des années précédentes".

L'ASN constate que ces traces blanches subsistantes sur le voile sont également présentes au sol et sur le cadre métallique du tube transfert (suite au premier nettoyage, les traces blanches ont été étalées sur le voile, le cadre métallique et ont coulé au sol) et conclut que la justification du CNPE est incorrecte. L'ASN demande donc que le nettoyage soit effectué de manière satisfaisante. Cette situation a entraîné le doublement de dosimétrie, de façon injustifiée, lié à un premier nettoyage mal réalisé.

Ces situations ne sont pas satisfaisantes à plusieurs titres :

- d'un point de vue complétude et transparence des informations communiquées à l'ASN ;
- ces situations n'ont pas favorisé l'instruction des dossiers et le suivi de l'arrêt par l'ASN ;
- le dernier exemple met en évidence une dosimétrie non optimisée suite à une activité mal effectuée.

**Demande A3**

**Je vous demande de mettre en place des actions correctives pour fiabiliser les informations communiquées à l'ASN.**

**Colisage et entreposage dans le bâtiment réacteur**

En réponse à la demande B1 de la lettre de suites CODEP-LIL-2016-035854 relative aux inspections de chantiers durant l'arrêt pour maintenance du réacteur n° 3 (VP33/2016), vous avez indiqué la mise à jour de la note D5130PRXXXORG5101 pour y intégrer l'organisation et le prescriptif relatifs à la gestion du colisage et de l'entreposage dans le bâtiment réacteur.

Par conséquent, les inspecteurs ont cherché à vérifier l'application de ces nouvelles dispositions. Lors de l'inspection du 6 juillet 2017, ils ont constaté qu'elles n'étaient pas connues et ainsi mal appliquées. On peut citer quelques exemples d'écarts identifiés lors de cette inspection concernant les zones de colisage matérialisées et les entreposages occasionnels pour les chantiers actifs visités dans le bâtiment réacteur :

- les prestataires et les responsables de zones (RZ) ont indiqué ne pas connaître les nouvelles dispositions relatives au colisage et à l'entreposage dans le bâtiment réacteur ;
- les fiches d'entreposage n'avaient pas été validées par la cellule colisage ;
- inadéquation entre les matériels présents entreposés et l'inventaire fait sur les fiches d'entreposage pour l'estimation de la charge calorifique ;
- les contrôles hebdomadaires par le métier n'avaient pas été effectués ;
- les contrôles de conformité devant être réalisés par les RZ n'étaient pas effectifs.

#### **Demande A4**

*Je vous demande de veiller au respect des dispositions prévues par la note d'organisation du colisage D5130PRXXXORG5101 Indice 2 en date du 20 février 2017, en particulier les nouvelles prescriptions relatives au colisage et à l'entreposage dans le bâtiment réacteur.*

#### **Radioprotection**

Lors de l'inspection du 10 juillet 2017, les inspecteurs ont constaté que l'absence de balisage et de signalétique adéquate (par exemples : absence de rubalise délimitant la zone, de saut de zone...) du chantier de maintenance sur la vanne 3 REN 102 VP ne permettait pas de respecter les conditions d'accès au chantier, à savoir le port de cagoule, surbottes et combinaison en raison du risque de contamination même pour une simple visite sans intervention.

#### **Demande A5**

*Je vous demande de veiller au bon balisage des chantiers afin de garantir le respect de leurs conditions d'accès.*

Lors de l'inspection du 6 juillet 2017, les inspecteurs ont consulté les comptes rendus d'intervention des responsables de zone rencontrés. Ces derniers sont très succincts. A titre d'exemple, la partie "faits marquants" du rapport n'est jamais renseignée.

#### **Demande A6**

*Je vous demande de veiller à la bonne traçabilité des écarts identifiés par les responsables de zone afin de disposer d'un retour d'expérience et d'identifier les écarts récurrents nécessitant la mise en place d'actions correctives de plus grande envergure.*

#### **Perte d'intégrité de la sectorisation incendie**

Les inspecteurs ont constaté des irrégularités d'origine technique remettant en cause l'intégrité de la sectorisation incendie :

- le 6 juillet 2017, la porte coupe-feu 2 JSL 225 QF ne fermait pas correctement en raison de son groom défectueux ;
- le 10 juillet 2017, la porte coupe-feu à assistance électrique 3 JSK 204 QP était maintenue bloquée en ouverture par son système motorisé qui était manifestement déficient. Il est à noter que concernant cette porte, la lettre de suite CODEP-LIL-2016-035854 relatif à l'arrêt de 2016 faisait déjà état de cet écart.

#### **Demande A7**

*Je vous demande de prendre les mesures afin d'assurer le respect de vos organisations en termes de sectorisation incendie et d'éviter les écarts récurrents. Vous me fournirez le plan d'actions mis en place en conséquence.*

#### **B - Demandes d'informations complémentaires**

Sans objet.

**C - Observations**

**C1** - La protection des joints de la porte du sas d'entrée du bâtiment réacteur à 8 mètres est détériorée.

**C2** - Lors de l'inspection du 6 juillet 2017, les inspecteurs ont identifié la présence de concrétion sur le coude d'une tuyauterie DVP (ventilation de la station de pompage) à proximité de la pompe 3 CRF 002 PO. Le CNPE a procédé au nettoyage de cette tuyauterie et a indiqué : "*Suite à présence de coulures sur le calorifuge des tuyauteries DVP, le CNPE a procédé à une expertise de ces lignes, calorifuge déposé. Aucune anomalie ni trace de corrosion n'a été relevée lors de cet examen*".

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 INB,

*Signé par*

Jean-Marc DEDOURGE