

Hérouville-Saint-Clair, le 24 septembre 2014

N/Réf. : CODEP-CAE-2014-042868

**Monsieur le Directeur  
du CNPE de Penly  
BP 854  
76 370 NEUVILLE-LES-DIEPPE**

**OBJET :** Contrôle des installations nucléaires de base  
Inspection n° INSSN-CAE-2014-0313 du 11 septembre 2014

Monsieur le Directeur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) concernant le contrôle des installations nucléaires de base prévu à l'article L. 592-21 du code de l'environnement, une inspection annoncée a eu lieu le 11 septembre 2014 au CNPE de Penly, sur le thème « Systèmes Auxiliaires »

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 23 mai 2014 avait pour objet principal l'examen des conditions d'exploitation et de maintenance des systèmes auxiliaires RRA (refroidissement du réacteur à l'arrêt), REA (Appoint eau et bore) et PTR (traitement et réfrigération de l'eau des piscines). Les inspecteurs ont examiné les modalités de déclinaison et d'application des programmes de maintenance ainsi que les essais périodiques réalisés sur les matériels de ces systèmes (pompes, moteurs, échangeurs...). Une visite sur le terrain a été effectuée afin de constater l'état de ces matériels sur le réacteur n° 1, actuellement à l'arrêt pour visite partielle.

Au vu de cet examen par sondage, les inspecteurs ont noté la bonne réalisation des essais périodiques et des actions de maintenance périodiques sur ces systèmes conformément aux prescriptions des référentiels nationaux d'EDF dans ces domaines. Toutefois, des questions ont été soulevées sur les modalités de suivi des écarts. Lors de la visite de terrain, les inspecteurs ont également noté que certaines prescriptions du référentiel national relatif au risque d'intrusion de corps étrangers dans les équipements (risque FME<sup>1</sup>), n'étaient pas mises en œuvre de façon satisfaisante notamment autour de la piscine du bâtiment réacteur.

---

<sup>1</sup> FME : foreign material exclusion

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

### **A.1 Suivi des écarts**

Les articles 2.6.3 et 2.6.4 de l'arrêté du 7 février 2012 fixant les règles générales relatives aux installations nucléaires de base précisent, concernant la gestion des écarts, que « *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 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. »*

Au cours de l'inspection, les inspecteurs ont souhaité vérifier le respect de ces dispositions, notamment sur l'application de la directive interne n° 55 relative au « traitement des écarts ». Ils ont pu constater que de nombreux écarts étaient uniquement suivis par des demandes d'intervention (DI). Si l'article 2.6.3 de l'arrêté précité indique que « *pour les écarts dont l'importance mineure pour la protection des intérêts mentionnés à l'article L. 593-1 du code de l'environnement est avérée, le traitement peut se limiter à la définition et à la mise en œuvre d'actions curatives* » (ce qui serait le cas d'un traitement par DI), il est apparu aux inspecteurs que la nature de certains écarts n'entrait pas dans le champ de cette définition, et notamment :

- le toit du réservoir 1 REA 061 BA (DI n° 696505) : l'inclinaison des toits flottants (suivie par un inclinomètre) des 2 réservoirs d'acide borique est un paramètre qui fait l'objet d'un report d'alarme en salle de commande ;
- la fuite de bore sur le bouchon de reprise de fuite du robinet 1 RRA 211 VP (DI n° 665969) : lors de leur visite sur le terrain, les inspecteurs ont pu constater que cette fuite, détectée en octobre 2013, a été relativement importante ;
- la présence de deux vis trop grandes (donc non serrées correctement) sur la trappe interne de l'échangeur 2 RRA 022 RF (DI n° 683137) : cet écart, déjà détecté par le passé avec l'ouverture d'une fiche d'écart, devrait faire l'objet d'une analyse de sûreté quant à son impact sur le fonctionnement de l'échangeur.

Pour le traitement de ces trois écarts, les inspecteurs estiment que les demandes d'intervention ne constituent pas un outil adapté au respect des exigences de l'arrêté précité. En effet, chacun des trois écarts mentionnés aurait dû faire l'objet d'une analyse préalable en vue d'évaluer l'impact du dysfonctionnement constaté sur la sûreté des équipements et de proposer un traitement adapté de l'écart. Cette position est confortée par la note de déclinaison locale de la directive interne n° 55 qui rappelle que les demandes d'intervention ont « *pour rôle de signaler la découverte d'écart locaux techniques sur les matériels en exploitation et de demander des interventions sur les matériels à la suite d'un REX site ou parc* ». Cette note précise par ailleurs, dans son paragraphe 3.2, les critères d'ouverture des fiches d'écart dont certains n'ont pas été appliqués sur les trois écarts précités (caractère répétitif, échelonnement dans le temps des actions correctives, recours à des compétences supplémentaires...).

**Je vous demande, conformément aux dispositions de la note de déclinaison locale de la directive interne n° 55 d'ouvrir des fiches d'écart relatives aux écarts ayant fait l'objet des DI n° 696505, 665969 et 683137.**

**De façon générale, je vous demande de me faire connaître les mesures prises pour renforcer la déclinaison des dispositions de la directive interne n° 55 et de la note d'application locale lors de l'examen des écarts découverts sur le site.**

## **A.2 Risque d'intrusion de corps étrangers dans les équipements (risque FME)**

Lors de la visite de terrain, les inspecteurs se sont rendus au niveau « 22,00 m » du bâtiment réacteur n° 1. Le réacteur était dans l'état RCD (réacteur complément déchargé), dans une configuration où la cuve du réacteur est ouverte. La directive interne (DI) 121 à l'indice 1, relative à la gestion du risque FME, précise que dans une telle configuration ce risque est « élevé », du fait de l'absence de couvercle sur la cuve. Dans ces conditions, les prescriptions à respecter telles qu'indiquées par la DI 121 sont notamment :

- « limiter l'accès à la « Zone FME » aux seules personnes autorisées » : il s'est avéré que le gardien de la zone de sérénité FME ne disposait pas d'une liste des chantiers autorisés et des intervenants désignés dans la zone FME ;
- « mettre en place un périmètre fermé constitué par une barrière physique rigide (rambarde, barrières extensibles, panneaux pleins) autour de la « Zone FME » avec une entrée unique » : lors du passage des inspecteurs, les barrières étaient absentes sur l'un des côtés de la piscine (l'écart a été immédiatement corrigé) ;
- « afficher les exigences à respecter avant de pénétrer dans la zone FME » : cet affichage n'était pas présent ;
- « Réaliser un inventaire « FME » formalisé : éléments utilisés dans la zone d'intervention (outillage...) en entrée et en sortie » : les modalités de suivi des inventaires FME par le gardien de zone sont apparues insuffisantes aux inspecteurs (annotation peu rigoureuse sur des feuilles volantes).

Au vu de l'examen des modalités de prise en compte du risque FME par les inspecteurs, il apparaît que des marges de progrès importantes existent dans ce domaine.

**Je vous demande de renforcer la mise en œuvre des dispositions prévues pour la prise en compte du risque FME autour de la piscine du bâtiment réacteur, conformément au référentiel en la matière. Vous m'informerez des actions prises en ce sens.**

## **A.3 Circuit d'appoint en eau et en bore (REA)**

Les inspecteurs se sont rendus dans le local de préparation du circuit d'appoint en bore (REA-bore). Ils ont constaté la présence de ruban adhésif sur des molettes de réglage du système de mesure du niveau d'acide borique de ce réservoir (matériels référencés : 1 REA 001 SN et 1 REA 001 LN). Vous avez indiqué que ce ruban adhésif a pour but d'empêcher que ces molettes ne soient dérégées et qu'elles restent dans leur position correcte. Je vous rappelle qu'il s'agit de matériels classés comme élément important pour la protection (EIP) des intérêts mentionnés à l'article L. 593-1 du code de l'environnement et qu'*a minima*, la mise en place de tels dispositifs doit faire l'objet d'une analyse préalable débouchant s'il y a lieu, sur le dépôt d'un dossier de modifications d'équipements.

**Je vous demande d'étudier la mise en place d'un dispositif adapté et pérenne de blocage des molettes de réglage des équipements de mesure de niveau 1 REA 001 SN et 1 REA 001 LN.**

## **B Compléments d'information**

Les inspecteurs se sont rendus dans le local abritant la pompe 1 RRA 012 PO. Ils ont constaté la présence de traces de bore sec sur les joints des assemblages boulonnés des brides d'aspiration et de refoulement de cette pompe, ainsi que la présence d'eau au sol en dessous de la bride d'aspiration. Il a été indiqué aux inspecteurs qu'un changement de ces joints était prévu au cours de l'arrêt en cours. La présence de traces de bore sec a également été constatée sur le joint de l'assemblage boulonné présent immédiatement en amont de la bride d'aspiration.

Je vous demande de me confirmer, par retour de courrier, que la remise en conformité de la pompe 1 RRA 012 PO interviendra avant la remontée en pression du réacteur n° 1, actuellement en arrêt pour rechargement et visite partielle.

## **C Observations**

### **C.1 Contrôle de gammes d'intervention**

Les inspecteurs ont consulté, par sondage, les gammes d'intervention relatives aux relevés des vibrations des paliers du moteur et des pompes du système RRA. Les gammes font apparaître deux niveaux distincts : « alarme 1 : 5 » et « alarme 2 : 8 » pour le facteur de défaut des roulements. Suivant la règle nationale de maintenance (RNM TPAL-AM450-07 ind. 2) et selon les informations fournies aux inspecteurs, un unique seuil, en l'occurrence égal à 5, devrait être mentionné sur la gamme d'intervention.



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.

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

**Le chef de division,**

**Signée par**

**Guillaume BOUYT**