

A Caen, le 19 mai 2020

N/Réf. : CODEP-CAE-2020-028651

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

**OBJET :** Contrôle des installations nucléaires de base  
CNPE de Penly, INB n° 136 et n° 140  
Inspection n° INS-CAE-2020-0912 du 20 avril au 13 mai 2020  
Contrôle à distance réacteurs en fonctionnement – COVID19

**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  
[3] Décision ASN n° 2013-DC-0360 de l'ASN du 16 juillet 2013 relative à la maîtrise des nuisances et de l'impact sur la santé et l'environnement des installations nucléaires de base modifiée par la décision ASN n° 2016-DC-0569 du 29 septembre 2016  
[4] Norme NF EN ISO/CEI 17025 de septembre 2005

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 à distance du CNPE de Penly a eu lieu du 20 avril au 13 mai 2020 sur le thème de l'exploitation des réacteurs en fonctionnement durant la pandémie de COVID-19.

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 à distance du 20 avril au 13 mai 2020 a concerné le contrôle à distance des activités durant la période de confinement lié à la pandémie de COVID-19, basé sur la vérification de documents suivants 3 axes prioritaires :

- Documents d'exploitation : contrôle de gammes d'essais périodiques renseignées et de la périodicité de réalisation des essais ; vérification des comptes rendus et du contenu des

- confrontations chef d'exploitation et ingénieur de sûreté ; vérification du contrôle des rejets et des entreposages de déchets.
- Documents de maintenance : contrôle des activités ayant eu lieu durant la période de confinement et de leurs dossiers de réalisation de travaux ; vérification du traitement des constats réalisés et des demandes de travaux ; vérification des activités et de l'avancement du plan d'action ventilation.
  - Vérification du respect des engagements pris comme suite aux inspections et aux analyses d'évènements significatifs ; vérification de la pertinence des demandes de report d'échéances de ces engagements.

Au vu de cet examen par sondage, les inspecteurs jugent que l'exploitation des réacteurs du CNPE ainsi que la documentation associée est restée satisfaisante pendant la période de fonctionnement liée à la pandémie de COVID-19. Cependant, les inspecteurs ont observé des écarts récurrents et déjà relevés lors d'inspections précédentes, notamment concernant l'enregistrement et la réalisation des fiches d'échantillonnage et d'analyse avant rejet ainsi que de la validation des essais périodiques.

Les inspecteurs notent que les activités réalisées ont été globalement conformes à l'attendue, même si le nombre d'activités de maintenance réalisées durant la période liée à la pandémie fût très faible. Des activités de maintenance à plus long terme ont également été analysées et font l'objet de demandes complémentaires.

Enfin, les inspecteurs relèvent un manque de rigueur dans le suivi et le respect des engagements pris envers l'ASN, cette situation n'étant pas liée à la situation de fonctionnement dégradée en période de pandémie.

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

### **A.1 Respect des engagements**

L'article 2.6.5 de l'arrêté en référence 0 dispose que : « I. — *L'exploitant réalise une analyse approfondie de chaque événement significatif. A cet effet, il établit et transmet à l'Autorité de sûreté nucléaire, dans les deux mois suivant la déclaration de l'événement, un rapport comportant notamment les éléments suivants :*

[...]

— *les enseignements tirés ainsi que les actions préventives, correctives et curatives décidées et le programme de leur mise en œuvre.*

II. — *L'exploitant s'assure de la mise en œuvre effective des actions préventives, correctives et curatives décidées. 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 contrôlé le respect d'engagements pris en réponse à la lettre de suite de l'inspection INSSN-CAE-2019-0106 sur la thématique conduite normale. Ils ont également analysé les engagements pris à la suite de l'analyse des évènements significatifs concernant le dépassement d'un délai prescrit par les spécifications techniques d'exploitation (STE) consécutif à un défaut de régulateur de tension sur la turbine à combustion, concernant un ordre d'arrêt automatique réacteur généré lors de la vidange du générateur de vapeur 2RCP041GV alors que le réacteur se trouvait en arrêt pour rechargement et concernant le sur-tarage de la soupape 2RIS273VZ de l'accumulateur 2RIS030BA.

Les inspecteurs ont relevé que pour deux des évènements contrôlés, les engagements pris n'ont pas été respectés.

En effet, concernant l'évènement de dépassement d'un délai prescrit par les STE consécutif à un défaut de régulateur de tension sur la turbine à combustion, le compte rendu d'évènement significatif faisait apparaître quatre engagements dont deux devant être déjà soldés et deux autres étant à échéance du 31 mars 2020. Les inspecteurs ont noté qu'un des engagements qui aurait déjà dû être soldé ne l'était pas. Il s'agissait de déterminer si un contrat d'assistance devait être prévu pour la turbine à combustion. Les

deux engagements à échéance du 31 mars 2020 n'ont également pas été respectés, sans qu'une demande de report n'ait été formalisée auprès de l'ASN.

Concernant l'évènement de sur-tarage de la soupape 2RIS273VZ de l'accumulateur 2RIS030BA, le compte rendu d'évènement significatif faisait apparaître 3 engagements, un devant être soldé au 30 novembre 2019 et deux autres au 31 mars 2020. Les inspecteurs ont relevé qu'un des engagements concernant la mise à jour des dossiers de suivi d'intervention en intégrant un contrôle technique adapté sur l'activité de tarage des soupapes n'avait pas été réalisé au 31 mars 2020 alors qu'aucune demande de report d'engagement n'a été formalisée auprès de l'ASN.

Les inspecteurs observent donc des lacunes dans le suivi des engagements pris comme suite aux analyses d'évènements significatifs.

**A.1.1 : Je vous demande, en application de l'alinéa II de l'article 2.6.5 de l'arrêté en référence 0 de mettre à jour les rapports d'évènements significatifs afin de revoir les nouvelles échéances des actions préventives, correctives et curatives décidées. Vous justifierez ces reports d'échéances ainsi que l'absence d'impact sur la sûreté de l'installation.**

**A.1.2 : Je vous demande de faire une revue des engagements pris dans les différents comptes rendus d'évènements significatifs afin de vous assurer que ceux-ci sont réellement soldés et/ou que leur échéance soit respectée.**

Les inspecteurs ont également constaté une action identifiée comme soldée alors que celle-ci n'était pas réalisée, mais notent qu'il s'agit d'un cas isolé de non-qualité documentaire. Cependant, ils tiennent à rappeler que cet écart peut également être assimilable à un risque de fraude et attirent donc votre attention sur ce point.

**A.1.3 : Je vous demande de vous assurer de la qualité des documents qui sont transmis à l'ASN.**

**A1.4. Je vous demande d'analyser les causes profondes dans l'organisation en place qui ont conduit à ces anomalies dans le suivi des engagements pris envers l'ASN. Vous me transmettez les conclusions de cette analyse et présenterez le cas échéant, les modifications organisationnelles qui en résultent.**

## **A.2 Fiches d'échantillonnage et d'analyse avant rejet (EAR)**

L'article 1.3 de l'arrêté en référence 0 désigne un élément important pour la protection des intérêts (EIP) comme « *une structure, équipement, système (programme ou non), matériel, composant, ou logiciel présent dans une installation nucléaire de base ou placé sous la responsabilité de l'exploitant, assurant une fonction nécessaire à la démonstration mentionnée au deuxième alinéa de l'article L. 593-7 du code de l'environnement ou contrôlant que cette fonction est assurée.* ».

Le même article définit une activité importante pour la protection (AIP) comme « *activité importante pour la protection des intérêts mentionnés à l'article L. 593-1 du code de l'environnement (sécurité, santé et salubrité publiques, protection de la nature et de l'environnement) participant aux dispositions techniques ou d'organisation mentionnées au deuxième alinéa de l'article L. 593-7 du code de l'environnement ou susceptible de les affecter.* ».

L'article 3.1.2 de la décision en référence [3] indique que « *les laboratoires mentionnés à l'article 3.1.1 sont conformes à la norme NF EN ISO/CEI 17025 « Exigences générales concernant la compétence des laboratoires d'étalonnages et d'essais » ou à des dispositions dont l'exploitant démontre l'équivalence.* »

Le paragraphe 4.13 de la norme en référence [4] impose la maîtrise des enregistrements.

Les fiches EAR (processus Analyse Effluents Rejets) sont des documents internes qui visent à maîtriser le processus de rejet des effluents liquides et gazeux. Elles servent d'interface entre le service chimie-

environnement (en charge de la réalisation des mesures qualitatives sur les effluents ainsi que de la définition des conditions dans lesquelles les rejets doivent être effectués afin de respecter les prescriptions applicables) et le service conduite qui réalise effectivement les rejets. L'autorisation du rejet à partir de l'examen de ces fiches EAR est une AIP. Comme suite à l'inspection du 23 et 24 mai 2019, (lettre de suite CODEP CAE 2019 030653 du 18 juillet 2019) l'ASN avait pointé de nombreuses corrections manuscrites des fiches EAR sans que ne soient tracées l'origine et la justification de ces modifications conformément aux exigences applicables à une AIP selon l'arrêté en référence 0. L'analyse des fiches EAR transmises lors de ce contrôle montrent que cette pratique perdure en 2020 malgré les actions proposées et mises en œuvre par le CNPE.

**A.2.1 : Je vous demande de mettre en œuvre dans les meilleurs délais des actions visant à assurer la maîtrise des enregistrements du processus EAR conformément à l'arrêté INB.**

L'analyse des fiches EAR transmises relatives aux rejets de certaines bâches SEK (rejet d'effluents issus des circuits secondaires) montre que les "débits limites chimiques " retenus ne sont pas respectés et que le débit maximum évalué pour la contrainte radiologique est à chaque fois retenu (modification manuscrite sur la fiche EAR sans justification). Cette pratique ne permet en revanche pas de respecter les flux de rejet de substances chimiques non-radiologiques sur 24h.

**A.2.2 : Je vous demande de justifier votre pratique qui consiste à ne pas retenir le débit de rejet le plus faible défini pour les rejets chimiques des bâches SEK et, s'agissant d'une activité importante pour la protection des intérêts, d'en analyser les conséquences vis-à-vis de votre référentiel interne de traitement des événements significatifs.**

**A.3 Traçabilité à l'issue de la confrontation CE/IS**

La note référencée D5039-MQ/MP000272 permet de décliner localement une partie des référentiels managériaux « *missions en matière de management de la sûreté des opérationnels* » et « *noyau de cohérence des métiers de la filière sûreté* » concernant l'évaluation de sûreté des tranches par le Chef d'Exploitation (CE) et l'Ingénieur Sûreté (IS), ainsi que la confrontation quotidienne de ces deux évaluations.

Les inspecteurs ont examiné par sondage des comptes rendus de confrontation entre les chefs d'exploitation et les ingénieurs sûreté. Ils ont relevés que ces comptes rendus n'étaient pas suffisamment détaillés. Ils ne permettent pas de faire la distinction entre les « points abordés », l'analyse sûreté et par conséquent le positionnement CE/IS.

Les inspecteurs ont relevé par exemple les points suivants :

- Le compte rendu de la confrontation CE/IS du 8 avril 2020 sur le réacteur 2 considère la fonction confinement « affectée » alors que la majorité des écarts ont disparu depuis la veille. Les avis de l'IS et du CE ne sont pas précisés sur ce point.
- L'évènement DVS1 de groupe 2 posé le 9 avril à 8h15 avec une butée au 23 avril 2020 pour gérer l'indisponibilité totale de la fonction extraction iode voie B n'est listé ni dans le compte rendu du 9 avril ni dans celui du 10 avril.
- Votre note référencée D5039-MQ/MP000272 évoque les dispositions retenues lors de l'utilisation du « fortuit étendu » avec la réalisation d'une analyse indépendante à celle de l'exploitant. Le résultat des différentes analyses doit être tracé dans le compte-rendu « confrontation CE/IS ». Ces dispositions sont également appliquées à la notion de doute sérieux à terme selon vos représentants. Or le compte-rendu du 1<sup>er</sup> mai précise simplement qu'une intervention est « en cours sous doute à terme ». L'avis du CE et de l'IS ne sont pas

mentionnées afin de justifier la disponibilité de la fonction de sûreté et les risques liés à cette intervention.

- Certains éléments techniques disparaissent d'un compte rendu à l'autre sans que la justification de ce retrait ne soit systématiquement enregistrée (exemple le 12 avril sur le réacteur n°1 pour LLS401NS).

Les inspecteurs notent également que la partie du compte-rendu de confrontation dénommée « actions/décisions » n'est que très rarement utilisée sur le site de Penly. Les décisions actées en confrontation doivent apparaître de manière plus claire. Cela est d'autant plus important que le cahier de quart est accessible par l'ensemble des agents du site et permet donc de connaître le résultat de la confrontation.

Enfin, les demandes de travaux (DT) ne sont pas listées de façon exhaustive dans le compte rendu. Les inspecteurs ont par exemple noté que les DT de priorité 2 n°885643 pour 1ASG031PO, n°885995 pour 1DVQ132ZV et n°886674 pour JDT001HK n'étaient pas tracées. A l'inverse les quelques DT citées dans les comptes rendus n'apparaissent pas dans la liste des DT transmises par vos représentants (exemple DT n° 884681, 886452, 883195, 884874).

**Je vous demande de prendre des dispositions afin d'améliorer la traçabilité des points abordés lors, ou des demandes réelles d'actions issues de la confrontation CE/IS.**

## **B Compléments d'information**

### **B.1 Maintenance réalisée sur le groupe électrogène de secours 2LHQ001MO**

Le programme de base de maintenance préventive (PBMP) des groupes électrogènes de secours OMF PB 1300-LHP/LHQ-01 ind 3 prévoit "*une réfection de l'étanchéité entre le bâti et la cuvette si nécessaire*" avec une fréquence "*au plus tard lors de la VD4*".

**Le CNPE de Penly n'ayant pas encore effectué de troisième visite décennale, je vous demande de justifier que l'échéance fixée au plus tard à la VD4 est adaptée.**

### **B.2 Rejets de fluides frigorigènes : Groupe Froids DEG<sup>1</sup>**

Le bilan de fonction ventilation transmis aux inspecteurs fait apparaître la problématique des rejets en fluides frigorigènes des groupes froids DEG, plus gros contributeurs de ces rejets sur le CNPE de Penly. Cette problématique, déjà connue et identifiée, car ayant fait l'objet de déclaration d'événements significatifs récurrents (événements significatifs environnements de décembre 2018 et septembre 2019 concernant le cumul annuel d'émission de fluides frigorigènes supérieur à 100kg par an), ne fait pas l'objet d'un plan d'actions spécifiques dans votre bilan de fonction ventilation.

En effet, les inspecteurs ont noté une seule action liée aux groupes froids DEG, la visite interne de la pompe 1DEG023PO. Vos représentants ont indiqué que cette maintenance n'était pas en lien avec la problématique des fuites de fluides frigorigènes.

Les comptes rendus des événements précédents évoquaient le fait que la rénovation de ces groupes n'était pas encore engagée sur le CNPE.

Vos représentants ont communiqué aux inspecteurs les actions retenues pour traiter cette problématique, qui n'étaient pas présentées dans votre bilan de fonction.

---

<sup>1</sup> DEG : Système de distribution d'eau glacée permettant le refroidissement des batteries froides des circuits de ventilation EVR, DVN, DVR, DVL, DVW, DVK et DVC. Il assure également la réfrigération, en saison chaude, du système RRI.

Il est notamment prévu de traiter les fuites externes par une modification locale permettant d'ajouter un détecteur de fuite par groupe, d'installer des détecteurs au point bas de chacun des groupes et d'ajuster les seuils de détection. Les fuites internes devant, quant à elles, faire l'objet d'une analyse par courant de Foucault des faisceaux du groupe 2DEG034GF.  
Ces actions ne font pas l'objet d'une planification.

**Je vous demande de clarifier votre plan d'actions en précisant les délais de réalisation de chacune des actions permettant d'éliminer les fuites de fluides frigorigènes des groupes froids DEG. Ce plan d'actions sera intégré à votre bilan de fonction ventilation.**

### **B.3 Qualité de renseignement des gammes d'essais périodiques**

#### Essais périodiques du système KRT<sup>2</sup> :

L'analyse des grilles renseignées de l'essai périodique de vérification de la signalisation des chaînes KRT du bâtiment de traitement des effluents (EPKRT2) montre un manque de rigueur dans l'enregistrement des données. Par exemple, concernant la chaîne KRT061MA, le seuil S1 est noté à 30+0 mGy/h (relevé en local et au RPC) et le seuil S2 est noté à 2.5+1 mGy/h ce qui correspondrait à un seuil S1 supérieur au seuil S2.

Concernant l'équipement KRT100AR et le contrôle des LED en façade il est indiqué que les LED EX ne sont pas à contrôler (colonne 1 du tableau) pour les nouveaux modules INR 2000 mais que les LED MF et DD (colonne 2) ne concernent que les nouvelles INR 2000. Pour les organes suivants KRT104MA et KRT105MA par exemple, le contrôle de la LED EX a été effectué ce qui tend à indiquer qu'il ne s'agit pas de module INR 2000 par contre les LED MF et DD ont été également contrôlées, ce qui correspond a priori à des INR 2000. Il apparaît nécessaire de préciser ce point dans la gamme d'essai.

**Concernant les essais périodiques du système KRT, je vous demande de veiller à enregistrer les données avec une plus grande rigueur et le cas échéant à préciser les critères de contrôle des organes en fonction des différentes générations d'INR afin d'éviter tout risque d'erreur d'interprétation.**

#### Essais périodiques du système ASG<sup>3</sup> :

L'analyse de l'essai périodique ASG104 (essai de la turbopompe ASG031PO sur débit nul) réalisé le 17 mars 2020 sur le réacteur numéro 2 permet notamment de vérifier le temps de montée en vitesse de la turbopompe ainsi que ses vitesses, maximale et nominale. Dans la gamme d'essai périodique, il est relevé une vitesse maximale atteinte de 5275 tr/min et une vitesse nominale de 5236 tr/min. Un commentaire en face de la vitesse maximale indique une valeur cible de 5200 tr/min plus ou moins 50 tr/min. Aucune indication n'est présente en face de la vitesse nominale. Le résultat est jugé satisfaisant pour les deux relevés. Les inspecteurs s'interrogent sur la pertinence du résultat par rapport au commentaire d'appréciation présent dans la gamme.

**Je vous demande de me préciser les critères de vitesse maximale et de vitesse nominale à respecter pour cet essai. En conséquence, vous voudrez bien revoir les critères d'appréciation présents dans la gamme d'essai afin d'éviter tout risque d'interprétation.**

---

<sup>2</sup> KRT : Système permettant le contrôle de la radioprotection des bâtiments

<sup>3</sup> ASG : Système d'alimentation de secours des générateurs de vapeur

## B.4 Essai périodique turbine à combustion

Les inspecteurs ont souhaité analyser les gammes d'essais à pleine puissance réalisés sur la turbine à combustion (TAC) lors de l'EP LHT 83 sur les réacteurs 1 et 2. Vos représentants ont transmis, dans un premier temps pour le réacteur 2, la gamme de l'essai de requalification qui a été réalisé le 13 octobre 2019 en se basant sur la gamme de l'essai périodique l'EP LHT 83. Comme suite aux remarques des inspecteurs concernant la validation de cet essai « satisfaisant », vous avez transmis la gamme d'EP LHT 083 qui a été joué au titre du chapitre IX à la date du 04 octobre 2019. Les inspecteurs considèrent qu'il est important de bien faire la distinction entre les essais de requalification et les essais périodiques et par conséquent d'utiliser une gamme distincte pour l'essai de requalification.

Les inspecteurs ont relevé que, pour l'EP LHT 83 réalisé sur le réacteur 1, le calcul de la puissance active disponible  $W$  ( $P_m$ ,  $T_m$ ) n'était pas contrôlable à posteriori. En effet, la méthodologie de calcul de l'extrapolation de la puissance mesurée aux conditions de température et de pression ainsi que la méthodologie de calcul de l'incertitude sur la mesure de puissance active ( $W$ ) ne sont pas détaillées dans la gamme en application de la fiche d'amendement « FA LHT 22 ».

Les inspecteurs ont également noté dans cette gamme que :

- l'état requis de l'installation n'est pas précisé ;
- le matériel requis et le besoin en personnel tels que la présence d'un chargé de consignation ne sont pas spécifiés ;
- le résultat du démarrage de la pompe à grande vitesse LHT 401 PO n'est pas mentionné.

**Je vous demande de veiller à enregistrer les données avec plus de rigueur et à prendre des dispositions afin que le critère A relatif à la puissance active disponible puisse être contrôlé à partir de la gamme de l'EP LHT 83.**

## C Observations

### C.1 Contrôles réalisés par les inspecteurs et jugés satisfaisants

#### Essais périodiques :

Les inspecteurs ont examiné un panel de gammes d'essais périodiques concernant les systèmes ASG, LLS, KSC, KPR, KRT, RIS et EAS. Ces essais périodiques, principalement réalisés pendant la période de confinement lié au COVID-19 ont permis de s'assurer que la qualité de l'exploitation des réacteurs durant cette période était maintenue au niveau requis. Les inspecteurs se sont également attachés à vérifier le respect de la périodicité de réalisation des essais périodiques des systèmes mentionnées ci-dessus ainsi que des systèmes RRI, SEC et CFI.

Ces différents contrôles n'ont pas fait l'objet de remarques spécifiques hormis celles rédigées précédemment dans cette lettre.

#### Constats et plans d'actions :

Les inspecteurs ont réalisés des contrôles sur le diagnostic et le traitement de constats réalisés durant la période de confinement liés à l'épidémie de COVID-19. Les diagnostics et éventuels traitements de ces constats a été jugé à l'attendu par les inspecteurs. Certains traitements devant être réalisés ultérieurement devront faire l'objet d'un contrôle ultérieur concernant leur bonne réalisation.

#### Intervention fortuite vannes VVP :

Suite à la détection d'une défaillance sur la vanne 2VVP111VV (vanne d'isolement de vapeur), le réacteur 2 a été convergé le 24 mars 2020. Une intervention de maintenance corrective a été réalisée sur

les vannes 2VVP111VV et 2VVP114VV. Les inspecteurs ont examiné les dossiers de réalisation de travaux renseignés des deux vannes. Ces dossiers qui intègrent notamment les dossiers de suivi d'intervention et les analyses de risques ont été jugés satisfaisants et n'appellent pas de remarques des inspecteurs.



Sauf difficultés liées à la situation sanitaire actuelle, vous voudrez bien me faire part, sous deux mois, sauf mention spécifique indiquée dans le libellé de la demande, 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.

Dans le cas où il ne vous serait pas possible de respecter les délais de réponse précités, je vous demande de prendre l'attache de la division par messagerie (voir [www.asn.fr](http://www.asn.fr)) pour convenir d'un délai de réponse.

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.

**Le chef de division,**

**Signé**

**Adrien MANCHON**