

DIVISION D'ORLÉANS

CODEP-OLS-2019-026060

Référence affaire : INSSN-OLS-2019-0632

L:\Classement sites\CNPE St-Laurent B\09 - Inspections\19 - 2019\INSSN-OLS-2019-0632 Conduite normale\INSSN-OLS-20189-0632 LDS.docx

Affaire suivie par : Thomas LOMENEDE / cc

☎ : 02.36.17.43.82

✉ : [thomas.lomenede@asn.fr](mailto:thomas.lomenede@asn.fr)

Fax : 02.38.66.95.45

Orléans, le 13 juin 2019

Monsieur le Directeur du Centre Nucléaire de  
Production d'Electricité de Saint-Laurent-des-Eaux  
BP 42  
41200 SAINT LAURENT NOUAN

**Objet :** Contrôle des installations nucléaires de base  
CNPE de Saint-Laurent-des-Eaux – INB n° 100  
Inspection n° INSSN-OLS-2019-0632 des 22 et 23 mai 2019  
« Conduite normale »

**Réf. :** [1] Code de l'environnement, notamment son chapitre VI du titre IX du livre V  
[2] Arrêté du 7 février 2012 fixant les règles générales relatives aux INB

Monsieur le Directeur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) précisées en référence [1], concernant le contrôle des installations nucléaires de base, une inspection inopinée a eu lieu entre les 22 et 23 mai 2019 au CNPE de Saint-Laurent-des-Eaux sur le thème « Conduite normale ».

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

L'inspection en objet concernait le thème « Conduite normale ». Les inspecteurs ont suivi les opérations réalisées par l'équipe de conduite en fin de quart d'après-midi et en début de quart de nuit. Ils ont ainsi assisté aux actions de contrôle réalisées par les opérateurs en salle de commande des réacteurs 1 et 2, au débriefing de l'équipe d'après-midi, à la relève de quart entre l'équipe d'après-midi et l'équipe de nuit et au briefing de l'équipe de nuit. Ils ont contrôlé la réalisation d'essais périodiques et ont également accompagné les agents de terrain pendant leur ronde dans le bâtiment réacteur (BR) du réacteur 1, le bâtiment des auxiliaires nucléaires (BAN) et le bâtiment combustible (BK) du réacteur 1 (en arrêt pour maintenance lors de l'inspection).

Au vu de cet examen par sondage, il ressort que les contrôles des différents paramètres par les opérateurs en salle de commande sont réalisés aux périodicités requises selon les procédures de conduite, les opérateurs font preuve de réactivité dans le traitement des alarmes, la relève de quart entre les équipes de conduite était complète et claire et les gammes d'essai périodique consultées n'ont pas appelé de commentaires de la part des inspecteurs.

Les inspecteurs ont toutefois constaté que des fiches alarmes ne sont pas systématiquement appliquées dans leur intégralité, l'ensemble des alarmes n'est pas retranscrit dans le cahier de quart, la retransmission en salle de commande des images des caméras disposées dans les casemates des pompes primaires n° 1 et n° 2 du réacteur 2 est mauvaise (résolution vidéo fortement pixélisée) et la gestion de la sectorisation incendie présente des défauts.

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

### Sectorisation incendie

L'article 4.1.1 de la décision n° 2014-DC-0417 requiert que « *des dispositions particulières sont mises en place afin de limiter, notamment, la propagation des fumées et la propagation d'un incendie par des gaz chauds ou par des écoulements ou projections enflammées, notamment dans le cas des zones de feu.* »

Afin de réduire les conséquences d'un éventuel incendie, différents secteurs de feu sont définis au sein des installations. Ces derniers doivent rester indépendants pour éviter la propagation d'un incendie. Ainsi, des dispositions telles que des portes coupe-feu ou le calfeutrement des trémies dans lesquelles passent les câbles, sont mises en œuvre pour répondre aux exigences réglementaires rappelées ci-dessus.

L'organisation définie pour la lutte contre un incendie se base sur cette sectorisation. Il est donc primordial qu'elle soit dans l'état prévu initialement ou, a minima, que les pertes de sectorisation et/ou d'intégrité soient connues des personnes devant intervenir en cas de sinistre. Cependant, lors du suivi de la ronde des agents de terrain, les inspecteurs ont constaté plusieurs pertes de sectorisation incendie qui n'étaient pas identifiées, notamment :

- au niveau du local de la pompe 1RCV003PO, la porte coupe-feu référencée 1JSN210QF était maintenue grande ouverte à cause du passage d'une gaine de gros diamètre reliée à un déprimogène. Le chantier utilisant le déprimogène était arrêté au moment du passage des inspecteurs ;
- au niveau du local de la pompe 1RCV001PO, une trémie coupe-feu avait été supprimée pour permettre le passage d'un câble électrique pour un chantier. Un bouchon provisoire avait été installé dans la trémie sans toutefois couvrir l'intégralité de la surface de la trémie et laissant ainsi des ouvertures entre les locaux ;
- au niveau de la pompe PTR (traitement et réfrigération d'eau des piscines) du réacteur 1, la porte coupe-feu référencée 1JSN238QF comportait un affichage indiquant de ne pas mettre d'obstacle empêchant la bonne fermeture de la porte coupe-feu puisque cette dernière se ferme automatiquement en cas de détection incendie. Lors du passage des inspecteurs, un tuyau d'air comprimé de travail empêchait la fermeture totale de la porte en cas de besoin ;
- au niveau du local des échangeurs RRI (circuit de réfrigération intermédiaire) du réacteur 2, la porte coupe-feu référencée 2JSN283QG ne se refermait pas toute seule après ouverture.

Ces différentes situations montrent que la sectorisation incendie définie n'était pas respectée. Les pertes de sectorisation incendie identifiées par les inspecteurs n'étaient pas connues de vos services. Cela révèle un manque de prise en compte du risque incendie par les différentes équipes du CNPE, que ce soit par les intervenants installant du matériel empêchant la fermeture de portes coupe-feu ou par les agents chargés de la surveillance des chantiers et des installations.

**Demande A1 : je vous demande de renforcer votre organisation de la gestion de la sectorisation incendie. Vous m'informerez des dispositions mises en place en ce sens.**

**Vous me transmettez également les modes de preuve justifiant de la résorption des écarts observés par les inspecteurs lors de leur contrôle du 22 au 23 mai 2019.**

**Demande A2 : je vous demande de me transmettre votre analyse de ces écarts constatés à plusieurs reprises, au regard de votre référentiel ainsi que le positionnement de la filière indépendante de sûreté.**

☺

## **B. Demandes de compléments d'information**

### Tracabilité des alarmes en salle de commande

La procédure n° 0558 ind.2 « Gérer la salle de commande » précise notamment en son annexe 3 les attendus dans la gestion des alarmes : « *Tout écart (alarme, dérive de paramètre, critère d'EP non conforme, ronde) est géré immédiatement par un OP : analyse, communication, correction, traçabilité* ».

Les inspecteurs ont constaté que l'ensemble des alarmes présentes en salle de commande des réacteurs 1 et 2 n'était pas tracé. Pour le réacteur 1, à l'arrêt au jour de l'inspection, réacteur complètement déchargé, le nombre d'alarmes était particulièrement important du fait des interventions en cours sur différents équipements non requis dans l'état du réacteur. Les opérateurs prennent en compte l'ensemble de ces alarmes, mais certaines ne nécessitent pas de traitement immédiat car les équipements associés ne sont pas requis pour la sûreté selon l'état du réacteur. Sous réserve d'une organisation robuste et connue de tous les opérateurs, il est compréhensible que l'ensemble des alarmes associées à des équipements non requis ne soit pas tracé dans son intégralité.

En revanche, pour le réacteur 2, en fonctionnement au jour de l'inspection, le nombre d'alarmes était limité. Cependant, l'extrait du cahier de quart, consulté par les inspecteurs a mis en évidence que :

- l'alarme 2CVF002AA était présente sur les pupitres depuis plus d'une semaine sans être tracée dans le cahier de quart ;
- l'alarme 2RGL003AA indiquée dans le cahier de quart n'avait plus lieu d'y être tracée puisqu'elle était absente des pupitres (acquittée le 22 mai 2019 à 1h38) ;
- l'alarme 2DVG002AA présente sur le cahier de quart n'avait plus lieu d'être puisqu'elle était absente des pupitres (acquittement le 15 mai 2019 à 15h45).

Ces constats ne sont pas en cohérence avec les exigences relatives à la gestion des alarmes de la procédure n° 0558 ind.2, notamment en ce qui concerne leur traçabilité.

**Demande B1 : je vous demande de me préciser votre organisation relative à la traçabilité des alarmes pour les réacteurs à l'arrêt et de m'apporter les éléments justifiant les écarts de traçabilité des alarmes identifiés sur le réacteur 2.**

☺

### Affichage des pré-alarmes

En salle de commande du réacteur 2, les inspecteurs ont constaté, au niveau du système de supervision de l'ensemble des paramètres (dit « kit »), que des pré-alarmes apparaissaient de manière intempestive mais fréquente. Il s'agissait notamment :

- d'un débit de 6,4 à 8 m<sup>3</sup>/h au niveau du capteur 2ASG002MD « D eau GV2 gamme large ». Cela signifie que le capteur détecte un débit d'eau sur le système ASG (alimentation de secours des générateurs de vapeur) du générateur de vapeur n° 2 du réacteur 2 (en production au jour de l'inspection) alors que ce système n'est pas utilisé en fonctionnement normal pour un réacteur en production puisque l'alimentation en eau des générateurs de vapeur se fait par le système ARE (régulation du débit d'eau alimentaire). Les opérateurs ont indiqué avoir connaissance de ces situations sans en connaître la raison ;

- de l'indication d'un débit non nul sur le capteur 2RIS069MD associé au système RIS (injection de sécurité) haute pression du réacteur 2. Ce système de sauvegarde n'est pas utilisé en temps normal sur un réacteur en production, ce qui était le cas du réacteur 2 au jour de l'inspection.

**Demande B2 : je vous demande d'analyser la présence de ces pré-alarmes sur des systèmes théoriquement à l'arrêt sur un réacteur en production et de justifier l'absence de désordre sur les capteurs ainsi que sur les systèmes associés.**

☺

#### Caméras des casemates GV

Le chapitre III des règles générales d'exploitation définit notamment des moyens de surveillance compensatoires liés à l'événement de groupe 2 JDT1 qui correspond à l'indisponibilité totale ou partielle de la détection incendie dans les casemates des pompes primaires (GMPP). La présence de ces moyens compensatoires permet de repousser la réparation du système au prochain arrêt programmé du réacteur alors qu'en cas d'indisponibilité d'un de ces moyens, le délai de réparation est ramené à un mois.

Parmi ces moyens compensatoires, on retrouve une surveillance vidéo retransmise en salle de commande. Le contrôle de la bonne retransmission de la surveillance vidéo des casemates des trois GMPP du réacteur 2 a mis en évidence qu'une seule caméra sur trois (celle de la GMPP3) était correctement retransmise en salle de commande. Les images des caméras des casemates des GMPP1 et 2 n'étaient pas exploitables. Si cela n'a pas d'incidence directe sur la sûreté de l'installation, le site se pénalise vis-à-vis du délai de réparation.

**Demande B3 : je vous demande de m'indiquer la date depuis laquelle les caméras des GMPP1 et 2 du réacteur 2 ne sont plus fonctionnelles ainsi que l'échéance de leur réparation.**

☺

### **C. Observations**

#### Séisme événement en salle de commande

C1 - Les inspecteurs ont constaté la présence de mobilier (table à roulettes) dans la zone d'exclusion d'un mètre autour des pupitres de la salle de commande du réacteur 2, définie pour exclure le risque d'agression du pupitre et des commandes qu'il contient en cas de séisme.

#### Pompe REA

C2 - Les inspecteurs ont constaté la présence d'une importante quantité de bore au niveau de la pompe 1REA003PO du système d'appoint en eau et en bore. Le bore avait été retiré au jour de l'inspection de chantier du 28 mai 2019, mais des traces de fuite étaient toujours présentes.

#### Affichages en salle de commande

C3 – En salle de commande, les inspecteurs ont constaté, notamment pour le réacteur 2, la présence d'affichettes apposées au niveau des verrines d'alarmes sur les pupitres de commande. Ces affichettes faisaient notamment référence à des demandes de travail (DT) sur un matériel donné en relation avec l'alarme. Cette pratique permet d'indiquer la défaillance du matériel objet de la DT et susceptible de conduire à l'apparition de l'alarme. Cette organisation semble constituer une bonne pratique. Cet affichage n'était toutefois pas présent dans la salle de commande du réacteur 1, à l'arrêt au jour de l'inspection et donc avec de très nombreuses DT en cours, rendant quasiment impossible la mise à jour en temps réel de l'état du matériel.

Relève de quart

C4 - Les inspecteurs ont assisté à la relève de quart, notamment entre les chefs d'exploitation et pilotes de tranche sortants et entrants ainsi qu'au briefing de l'équipe montante du quart de nuit. Dans les deux cas, les passations ont été complètes, précises et permettaient à chaque acteur de disposer des informations relatives à ce qui s'était passé sur le quart précédent et aux activités critiques ou non à effectuer sur le quart suivant.

☺

Vous voudrez bien me faire part sous deux mois, 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.

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 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.

Par délégation du chef de la division d'Orléans  
le chef du pôle REP

Signé par Christian RON