

DIVISION D'ORLÉANS

CODEP-OLS-2013-058167

Orléans, le 23 octobre 2013

Monsieur le Directeur du Centre nucléaire de  
Production d'Electricité de  
SAINT-LAURENT-DES-EAUX  
BP 42  
41220 ST LAURENT NOUAN

**OBJET** : Contrôle des installations nucléaires de base  
CNPE de St-Laurent – INB n°100  
Inspection n°INSSN-OLS-2013-0329 du 9 octobre 2013  
« Incendie - Explosion »

Monsieur le Directeur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire concernant le contrôle des installations nucléaires de base prévu à l'article L. 592-21 du code de l'environnement, une inspection courante a eu lieu le 9 octobre 2013 sur la centrale nucléaire de Saint-Laurent-des-Eaux sur le thème « Incendie - Explosion ».

Suite aux constatations faites à cette occasion par les inspecteurs, 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 9 octobre 2013 sur la centrale nucléaire de Saint-Laurent-des-Eaux portait sur la prise en compte des risques d'incendie et d'explosion. L'équipe d'inspection était composée de deux inspecteurs de l'ASN et d'un expert de l'Institut de Radioprotection et de Sûreté Nucléaire (IRSN).

L'inspection a débuté par une visite du Bâtiment des Auxiliaires Nucléaires (BAN 9 commun aux réacteurs 1 et 2) et du Bâtiment des Auxiliaires de Compactage (BAC). Au cours de la visite, les inspecteurs se sont attachés à contrôler la mise en œuvre des dispositions de gestion des entreposages et des potentiels calorifiques ainsi que la sectorisation et la disponibilité des dispositifs de lutte contre l'incendie.

.../...

Les inspecteurs ont ensuite visité les parcs à gaz (stockages de gaz SGZ, entreposage général de site GNU et les parcs dits « divers ») afin de vérifier leur état général et leurs conditions d'exploitation.

L'inspection s'est poursuivie en salle et les inspecteurs ont notamment examiné l'organisation générale de gestion du risque incendie du site, des permis de feu, des contrôles de débits et pressions des poteaux incendie du site, et enfin les éléments relatifs à la formation et à l'entraînement des personnels.

Les inspecteurs considèrent que l'organisation générale du site relative à la prise en compte des risques d'incendie et d'explosion est satisfaisante. En particulier, concernant l'incendie, les inspecteurs ont souligné :

- l'engagement du référent incendie et de l'officier de sapeur pompier,
- le travail réalisé lors des réunions de la commission Maîtrise du Risque Incendie,
- le suivi des formations et entraînements, et l'accent mis sur la pédagogie et l'information, y compris des prestataires,
- la prise en compte des constats d'inspections sur d'autres sites,
- les réflexions en cours visant à améliorer les permis de feu.

Concernant le risque d'explosion, les inspecteurs, ont noté avec satisfaction :

- l'engagement du référent explosion,
- le résultat de la rénovation du parc à gaz GNU.

Quelques situations à corriger ou à clarifier ont été relevées lors de la visite concernant l'incendie (manchette participant à la sectorisation incendie et gestion d'un entreposage dans le BAN, gaine de ventilation abimée dans le BAC) et l'explosion (casemates du parc GNU ouvertes, cadres supplémentaires non reliés à la terre sur le parc SGZ du réacteur n°1, fuite d'eau en pied de canalisation hydrogène sur le parc SGZ du réacteur n°2, fixations au sol manquantes sur l'installation d'azote liquide du réacteur n°2), mais aussi concernant des accès inappropriés (accès d'un intervenant sans port d'un oxygènomètre requis, accès à la zone propre dédiée à un chantier d'évacuation de déchets déclassés depuis une zone potentiellement contaminée du plancher filtre).

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

### *Confinement et ventilation*

Lors de leur visite dans le BAN, les inspecteurs ont constaté que la porte entre les locaux L213 et NA293 (laboratoire « chaud » et local de prélèvement) était maintenue ouverte bien que figure l'indication « porte à maintenir fermée ». Les inspecteurs ont aussi noté que le frein de la porte avait été démonté.

**Demande A1 : je vous demande de remettre en état la porte d'entrée du local NA293 et de procéder au rappel des consignes relatives au maintien en position fermée de cette porte.**

Lors de leur visite du BAC, les inspecteurs ont noté la présence d'un enfoncement et d'un percement dans la gaine de ventilation située au-dessus de l'entrée du local Q216.

**Demande A2 : je vous demande de procéder à la remise en état de cette gaine.**

∞

#### Bouteilles de gaz sous pression

Dans le BAN, les inspecteurs ont constaté la présence de bouteilles de gaz sous pression couchées sur les caillebotis de la mezzanine de l'atelier d'instrumentation (local L210) et au sol de la cellule oxyprive n°2 située au fond du couloir NA391.

**Demande A3 : je vous demande de procéder à la mise en casier ou à l'arrimage de ces bouteilles de gaz sous pression en position verticale.**

De plus, parmi les bouteilles sur les caillebotis de la mezzanine de l'atelier d'instrumentation (local L210) se trouvait une bouteille d'azote sans qu'un risque d'asphyxie soit identifié.

**Demande A4 : je vous demande de me préciser les mesures prises par rapport à ce constat.**

∞

#### Sectorisation incendie

Les inspecteurs ont constaté une anomalie de sectorisation (« décollement ») sur une enveloppe coupe-feu de type « Mecatiss » (1JSN003WQ24A) au fond du couloir NA318 du BAN (réservoirs JPI, volume de feu de sûreté 1ZFSN0381). Vos représentants ont cependant indiqué aux inspecteurs que cet élément de sectorisation n'était pas requis dans l'état du réacteur n°1 au moment de l'inspection.

**Demande A5 : je vous demande de procéder à la remise en état de cet élément de sectorisation conformément aux dispositions prévues par votre référentiel de gestion de la sectorisation incendie.**

∞

#### Zonage Déchets

Les inspecteurs ont constaté que l'aire de stockage n°64 du local ND570-1 (plancher des filtres du BAN) était considérée comme « entreposage non conforme » car non fermée.

Vos représentants ont pris des actions immédiates pour faire corriger la situation.

Cette aire donnait cependant accès à la zone propre mise en œuvre dans le cadre du remplacement des groupes de production d'eau glacée pour l'îlot nucléaire (DEG) pour leur transit.

La modification PNPP 1130 prévoit effectivement un déclassement des groupes DEG et indique qu'il « *est impératif de garantir la non-contamination des groupes DEG sur l'ensemble du parcours. En effet, les groupes DEG, vinylés intégralement à l'exception des willets de manutention, seront déplacés du local DEG jusqu'à la trémie de manutention du plancher des filtres. Le chemin emprunté sera lui aussi, entièrement vinylé et préalablement contrôlé selon les critères de contamination surfacique d'un local K/NP.* »

Or, les inspecteurs ont pu accéder à la zone classée « selon les critères de contamination surfacique d'un local K/NP » en référence à votre directive interne DI 104, depuis une zone classée N1 sans rencontrer *a minima* un saut de zone ou l'indication du port imposé de surbottes.

Les inspecteurs n'ont cependant pas pu savoir si les groupes DEG avaient déjà été évacués.

**Demande A6 : si les groupes DEG restent à évacuer, je vous demande de contrôler en préalable la contamination surfacique de la zone de transit du plancher des filtres et d'empêcher les accès fortuits à cette zone.**

∞

#### Parcs à gaz

Les inspecteurs ont pu visiter le nouveau parc GNU constitué d'alvéoles en béton armé, fermées par du treillis résistant aux projectiles grand vent pour abriter les bouteilles de gaz. Cependant, certaines portes grillagées étaient parfois ouvertes (absence de cadenas) ou d'accès rendu impossible aux secours par la mise en place d'un cadenas unique « métier ».

**Demande A7 : je vous demande de préciser dans la consigne d'exploitation du parc GNU les conditions et les responsabilités relatives à l'ouverture et à la fermeture des alvéoles, puis d'en informer les utilisateurs.**

Les inspecteurs ont constaté la présence d'une fuite d'eau en pied de canalisation hydrogène sur le parc SGZ du réacteur n°2 (poste « isolation alimentation hydrogène aval détente » 2SGZ001CQ). Cette fuite a été identifiée depuis le 12 septembre 2013 et s'écoule dans le caniveau où sont situées des canalisations d'hydrogène.

**Demande A8 : je vous demande de mettre fin à l'écoulement de la fuite d'eau au pied du poste 2SGZ001CQ et dans son caniveau associé dans les plus brefs délais.**

Concernant l'impact de cette fuite, les inspecteurs n'ont pu vérifier visuellement l'état que d'une petite partie de l'installation notamment en début de caniveau.

**Demande A9 : je vous demande donc également de vérifier l'état vis-à-vis de la corrosion du poste 2SGZ001CQ et des tuyauteries associées dans le caniveau.**

∞

Matériels électriques antidéflagrants

Vous avez indiqué aux inspecteurs que les matériels électriques antidéflagrants équipant les zones présentant un risque de formation d'atmosphère explosive (ATEX) bénéficiaient des contrôles réglementaires électriques réalisés par un organisme de contrôle extérieur.

Cependant, il n'a pas été possible de vérifier que le contrôle visant à garantir le maintien de l'étanchéité des matériels est réalisé.

L'ASN vous rappelle que conformément aux dispositions de l'Arrêté du 8 juillet 2003 relatif à la protection des travailleurs susceptibles d'être exposés à une atmosphère explosive, le lieu de travail et ses équipements doivent être entretenus de manière à réduire au maximum les risques d'explosion. De plus, la norme NF EN 60079-17 d'avril 2008 relative à l'inspection et à l'entretien des installations électriques placées dans des zones ATEX prévoit des inspections périodiques destinées à vérifier le maintien de leur bon fonctionnement dans une ambiance dangereuse. Celles-ci couvrent, entre autres, la vérification du maintien de l'enveloppe d'étanchéité des matériels.

**Demande A10 : je vous demande de vous assurer que votre programme de contrôle des matériels antidéflagrants placés dans des zones ATEX comporte la vérification du maintien de l'enveloppe d'étanchéité de ces matériels afin de garantir leur innocuité durant leur utilisation.**

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

Port de l'oxygènemètre

Lors de leur visite dans le BAN, les inspecteurs ont constaté qu'un opérateur entrant dans le local de prélèvement d'échantillons jouxtant le laboratoire « chaud » sans disposer d'un oxygènemètre, bien que la consigne indique un risque d'asphyxie dans le local et le port de cet appareil comme requis.

L'opérateur a précisé que l'usage était de disposer d'une surveillance collective. Les inspecteurs ont alors constaté que cette surveillance collective reposait sur un oxygènemètre individuel utilisé à poste fixe. Les inspecteurs ont aussi constaté le non fonctionnement de celui-ci, et demandé à l'opérateur d'aller au magasin s'équiper d'un oxygènemètre individuel.

Vos représentants ont ensuite confirmé que l'utilisation d'un oxygènemètre individuel en surveillance collective n'était pas le bon usage et que le port d'un oxygènemètre individuel est requis. Ils se sont engagés à faire les rappels managériaux nécessaires.

**Demande B1 : je vous demande de me tenir informé des actions de rappel des consignes d'accès au local de prélèvement et en particulier de celles relatives au port de l'oxygènemètre requis et à son usage à titre strictement individuel.**

### Protection incendie

Les inspecteurs ont noté qu'un robinet d'incendie armé (RIA) du BAN a été changé pour tenir compte des remarques faites en 2012 lors des inspections INSSN-OLS-2012-0160 à Dampierre et INSSN-BDX-2012-0029 au Blayais. Ce RIA dispose ainsi d'une longueur de 40 mètres permettant de desservir le couloir NA391 dans son intégralité.

Lors de la visite les inspecteurs ont cependant constaté que l'ouverture d'une trémie matériel rendait l'usage de ce RIA impossible. Les inspecteurs ont donc questionné vos représentants quant à la possibilité d'utiliser un autre RIA présent à proximité (le RIA 2JPIP05VE) mais n'ont pas eu confirmation de la suffisance de la longueur de celui-ci pour couvrir l'intégralité du couloir NA391.

**Demande B2 : je vous demande de vérifier si la longueur du RIA 2JPIP05VE permet de l'utiliser pour l'ensemble du couloir NA391 et de me tenir informé des résultats obtenus.**

∞

### Potentils calorifiques

Les inspecteurs ont noté lors de la visite du plancher des filtres du BAN qu'un entreposage (E9NC570) correctement délimité au sol, disposait de deux fiches de dérogation d'entreposage au sein de son périmètre.

L'une des fiches (N° de dérogation 1663) indiquait la présence d'un « sous-entreposage » correspondant à un enjeu faible (pièces diverses peu combustibles majoritairement sur étagères) et l'autre (N° de dérogation 1996) indiquait la présence d'un « sous-entreposage » correspondant à un enjeu significatif (matériaux combustibles : filtres DVN et DVK).

De plus, d'après votre référentiel de gestion des charges calorifiques, les entreposages de matières ou matériaux combustibles sont prévus pour une durée maximale de trois mois. La première des fiches indiquait une ouverture d'entreposage en date du 18 septembre et la seconde en date du 7 juillet, mais les deux indiquaient une date maximale au 7 octobre 2013.

Si les inspecteurs ont considéré que les fiches de dérogation étaient un moyen pratique pour assurer un suivi des entreposages non conformes à votre référentiel, ils ont cependant soulevé plusieurs questions relatives à l'entreposage E9NC570 auxquelles vos représentants n'ont pu apporter toutes les réponses et notamment :

- la dérogation couvre-t-elle également un dépassement de la durée maximale d'entreposage,
- comment est réalisée la gestion d'un entreposage comportant plusieurs « sous-entreposages »,
- le « sous-entreposage » de filtres était disposé sous des gaines de ventilation (DVN d'après vos représentants) ; cet emplacement a-t-il été validé par une analyse de risque vis-à-vis de ces gaines.

En outre les inspecteurs s'interrogent sur le fondement justifiant l'absence de détecteurs incendie dans cette zone.

**Demande B3 : je vous demande de me transmettre vos éléments de réponse quant à ces questions.**

∞

Parcs à gaz

Les inspecteurs ont constaté lors de la visite du parc SGZ du réacteur n°1 la présence de cadres supplémentaires (par rapport aux quantités maximales d'hydrogène et d'azote prévues par la directive DP 212, soit 4 cadres hydrogène et une quinzaine de cadres azote supplémentaires) non reliés à la terre.

Vos représentants n'ont pas pu préciser la doctrine applicable en particulier vis-à-vis de l'homogénéité de traitement par rapport aux alvéoles du parc GNU.

**Demande B4 : je vous demande de me transmettre votre position sur l'absence de branchement de ces cadres supplémentaires à la terre.**

∞

Les inspecteurs ont constaté lors de la visite de l'installation d'azote liquide du réacteur n°2, qu'une fixation au sol est manquante sur un des quatre pieds du ballon d'azote liquide et qu'un pied du dispositif de distribution n'est plus fixé au sol (connu de vos services). Vos représentants ont indiqué que ces dispositifs n'appartiennent pas à EDF et qu'ils rencontrent des difficultés à résoudre les problèmes identifiés.

**Demande B5 : je vous demande de me tenir informé de la résolution de ces anomalies.**

**C. Observations**

C1 : Les inspecteurs ont noté une détérioration d'un calfeutrement (non requis pour la sectorisation incendie) au niveau d'un passage de câbles dans le couloir NA391 du BAN (2JSN003WGT1222).

∞

C2 : Les inspecteurs ont noté avec satisfaction la bonne tenue du magasin L208 du BAN et que le gardien en place avait été formé à la manipulation des extincteurs. Les inspecteurs ont aussi constaté que des actions ont été mises en œuvre de manière générale dans le cadre de l'application de la directive DT 256 relative au « renforcement des compétences des prestataires concernant le risque incendie ».

∞

C3 : Les inspecteurs ont noté que votre programme local de maintenance des circuits TRICE fait référence à la doctrine de maintenance des tuyauteries véhiculant des fluides TRICE à l'indice 1 alors que ce document est maintenant à l'indice 2.

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 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.

L'adjoint au Chef de la Division d'Orléans

Signé par : Pierre BOQUEL