

DIVISION D'ORLÉANS

CODEP-OLS-2020-038423

Référence affaire : INSSN-OLS-2020-0679

\\Domasn.local\asn\PRIVE\ORLEANS\Classement sites\CNPE St-Laurent B\09 - Inspections\20 - 2020\INSSN-OLS-2020-0679 environnement\3_Suites\INSSN-OLS-2020-0679 LDS.docx

Affaire suivie par : Philippe GERVAIS / cc

☎ : 02.36.17.43. 51

✉ : philippe.gervais@asn.fr

Orléans, le 24 juillet 2020

Monsieur le Directeur du Centre Nucléaire de Production d'Électricité 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-2020-0679 du 2 juillet 2020
« Environnement »

Réf. : [1] Code de l'environnement, notamment son chapitre VI du titre IX du livre V.
[2] Décision n° 2013-DC-0360 de l'Autorité de sûreté nucléaire 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 le par la décision n° 2016-DC-0569 du 29 septembre 2016.
[3] Décision n° 2012-DC-0291 de l'Autorité de sûreté nucléaire du 26 juin 2012 fixant à Electricité de France – Société Anonyme (EDF-SA) des prescriptions complémentaires applicables au site électronucléaire de Saint-Laurent-des-Eaux (Loir-et-Cher) au vu des conclusions des évaluations complémentaires de sûreté (ECS) de l'INB n° 100.

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 a eu lieu le 2 juillet 2020 sur le CNPE de Saint-Laurent-des-Eaux sur le thème « Environnement ».

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 a eu pour thème le contrôle du respect des prescriptions visant la protection de l'environnement et les risques associés à la présence de substances dangereuses, hors risques radiologiques. Cette inspection s'inscrivait notamment dans le cadre du retour d'expérience de l'accident survenu le 26 septembre 2019 dans l'usine de la société Lubrizol, à Rouen.

.../...

Les inspecteurs ont effectué un examen des fichiers informatiques recensant les lieux de stockage des substances dangereuses, leur quantité présente sur le site et les rétentions associées. Ils ont également contrôlé la mise en place effective d'actions de progrès identifiées dans le cadre d'événements significatifs ou intéressants pour l'environnement.

Sur le terrain, les inspecteurs ont visité le local abritant la remorque « environnement », la station de déminéralisation, le stockage de fuel du diesel d'ultime secours du réacteur n° 1 et les chantiers en cours relatifs à la création d'une source d'eau ultime et d'un bassin nord de confinement des eaux pluviales et de rehausse de piézomètres.

Il ressort de cette inspection que vos représentants ont été en mesure de répondre à la majorité des questions des inspecteurs et de leur apporter une partie des justificatifs documentaires demandés. Cependant, quelques interrogations de l'ASN demeurent en suspens sur certains points et le contrôle par sondage réalisé sur le terrain a permis quant à lui de relever quelques anomalies. Ces questions et anomalies font l'objet de demandes dans le présent courrier.

∞

A. Demandes d'actions correctives

Mesures prises suite à un événement intéressant pour l'environnement

Les inspecteurs ont sélectionné trois événements intéressants pour l'environnement (EIE) parmi ceux intervenus au cours de l'année 2019. Une vérification documentaire a été réalisée par les inspecteurs afin de contrôler si les actions correctives envisagées et celles finalement retenues avaient été réalisées dans le respect des échéances fixées.

Concernant l'événement relatif à la présence d'effluents dans la rétention ultime 9HNC0240FW des bâches 9TEU001BA à 004BA sur une période supérieure à 48h00, les actions correctives ont été réalisées dans les délais fixés.

Pour l'événement « perte de Ferrolin suite au dysfonctionnement du nettoyage chimique sur 1RRI002RF » une des mesures correctives visait l'intégration de « la consignation fermée » des deux vannes SEC 064 VE et 068 VE avant de réaliser l'intervention, dans le dossier d'intervention pour les deux réacteurs. Après vérification, les inspecteurs ont constaté que seul le dossier d'intervention du réacteur n° 1 avait fait l'objet de cette intégration.

Enfin, les inspecteurs ont relevé que l'une des mesures correctives proposée et mise en place suite à l'événement « décompression partielle du réservoir 9TEG205BA » ne semble pas permettre la détection d'une baisse de pression comme celle ayant fait objet de l'EIE. En effet, cette mesure corrective prévoit de contrôler si la baisse de pression est inférieure à 0,1 bar entre 2 quarts consécutifs, alors que le problème identifié est une baisse de pression lente, de l'ordre de 0,1 bar par semaine, non identifiée par comparaison avec la valeur relevée au quart précédent.

Demande A1 : je vous demande d'intégrer la mesure de « consignation fermée » des deux vannes 2SEC064VE et 068VE avant de réaliser l'intervention de nettoyage chimique des échangeurs RRI dans le dossier d'intervention de la tranche 2.

Je vous demande de me transmettre le mode de preuve de cette intégration.

Demande A2 : je vous demande de revoir la mesure corrective proposée pour le suivi des écarts de pression du réservoir 9TEG205BA, afin de permettre la détection d'une éventuelle décompression lente telle que celle faisant l'objet de l'EIE sus cité.

Je vous demande de me transmettre les mesures que vous aurez retenues dans ce cadre.

☺

Remorque environnement et local environnement

Les inspecteurs ont contrôlé la disponibilité de la remorque environnement destinée à lutter contre une pollution susceptible de rejoindre le milieu naturel. Le choix du site s'est porté sur le formalisme d'un essai périodique (EP) pour réaliser l'inventaire du contenu de la remorque et du local environnement. Les gammes présentées aux inspecteurs lors de l'inspection sont celles des mois de mars et d'avril 2020, celles de mai et de juin 2020 n'étant pas encore disponibles dans le système d'archivage informatique du CNPE. Dans la gamme du mois d'avril, il a été noté que l'une des deux lampes était cassée pour l'inventaire de la remorque et qu'il manquait une raclette pour l'inventaire du local. Cependant, en conclusion, l'EP a été jugé satisfaisant par l'intervenant. De plus, au cours de l'inspection, ces deux manquements ont été de nouveau relevés par les inspecteurs.

Enfin, il a été constaté que l'inventaire affiché dans le local environnement n'était pas cohérent avec celui figurant dans l'EP.

Si l'enjeu lié au matériel manquant ou dégradé qui a fait l'objet de constatation par les inspecteurs apparaît négligeable, il n'est pas acceptable qu'un EP soit déclaré satisfaisant alors que des écarts sont relevés.

Demande A3 : je vous demande de vous assurer du respect de l'inventaire de la remorque et du local environnement en complétant ou en remplaçant les éléments manquants ou hors d'usage.

Je vous demande de me transmettre le mode de preuve que l'EP relatif à l'inventaire de la remorque et du local environnement a bien été réalisé pour les mois de mai, de juin et de juillet 2020.

Demande A4 : je vous demande de prendre les mesures nécessaires pour que, lorsque l'inventaire est incomplet, l'EP ne soit pas jugé satisfaisant.

Je vous demande de me transmettre les mesures que vous aurez retenues en ce sens.

☺

Etat des stocks et stocks terrain

L'article 4.2.1 de la décision [2] requiert que :

« II. - L'exploitant, sans préjudice des dispositions du code du travail, dispose des documents lui permettant de connaître la nature et les risques des substances dangereuses présentes dans l'installation, en particulier les fiches de données de sécurité.

III. - L'exploitant tient à jour un registre indiquant la nature, la localisation et la quantité des substances dangereuses détenues ainsi qu'un plan général des entreposages ».

Vos représentants ont présenté aux inspecteurs votre note technique n° 6509 indice 3 référencée D5160-SD-NT-16/6509 relative au registre et plan d'entreposage des substances dangereuses qui inventorie les lieux où sont entreposées des substances avec la quantité maximale susceptible d'être présente dès lors que cette quantité est supérieure à 30 litres. On y trouve également le nom, la nature des risques et nuisances potentiels (pictogrammes et mentions de dangers).

Le suivi de la quantité des différents produits est assuré par les différents magasins. Un contrôle trimestriel est assuré par le service prévention des risques (SPR) et bimestriel par chacun des métiers. Les services de secours s'appuient sur les quantités maximales mentionnées dans l'inventaire pour dimensionner les moyens d'intervention.

Les substances amenées par les prestataires pour des opérations spécifiques et présentes sur le CNPE ne sont pas reprises dans l'inventaire du site mais dans les plans de prévention.

Une note précise les quantités maximales autorisées sur les chantiers (1 l pour les produits extrêmement inflammables).

Le contrôle sur le terrain s'est principalement porté sur le stockage de FYRQUEL dans la salle des machines du réacteur n° 1, priorisé en raison de sa présence éphémère. A partir des recommandations de la fiche de données de sécurité (FDS) présente in-situ, les inspecteurs ont constaté que les conditions de stockage étaient respectées. Les moyens de sécurité en place sont adaptés (rétentions), la non-inflammabilité du FYRQUEL n'exigeant pas de mesure particulière pour la lutte contre un incendie.

Lors du contrôle sur le terrain, les inspecteurs ont relevé la présence de deux containers de stockage de gasoil non routier (GNR), un sur le chantier du bassin de rétention des eaux pluviales (SEO) de la zone sud, l'autre sur le chantier « source d'eau ultime » du réacteur n° 2 (SEU) pour le refroidissement des installations nucléaires en cas d'événement extrême. En complément des réponses apportées le jour de l'inspection, vos représentants ont transmis par courriel du 9 juillet 2020 des informations relatives à ces deux stockages. Un fichier au format « excel » joint au courriel montre la prise en compte de ces stockages de GNR dans l'inventaire des substances. Cependant, pour le chantier SEU, ce tableau indique la présence de 1000 l de GNR géré par un prestataire pour la période du 03 février 2020 au 30 avril 2020. Or, le jour de l'inspection le GNR était toujours présent. En cas d'incident, la consultation de ce fichier n'aurait a priori pas permis d'identifier la présence de ce stock de GNR (la zone de stockage n'est par ailleurs pas renseignée dans le tableau). De plus, ce fichier semble n'être connu que du service SPR ce qui, en cas d'intervention hors heures ouvrables, est susceptible de retarder la prise de connaissance des substances présentes par les services de secours.

Le courriel montre également, photo à l'appui, la mise à la terre de la bâche à fioul chantier SEO et l'affichage correct de la fiche de données de sécurité (FDS). Cependant, rien n'est précisé pour le stockage présent sur le chantier SEU.

Demande A5 : je vous demande d'analyser les raisons pour lesquelles l'inventaire du fichier « excel » n'a pas traduit la réalité du terrain pour les stockages de GNR.

Je vous demande de me transmettre le résultat de votre analyse et les éventuelles mesures correctives que vous aurez retenues.

Par ailleurs, je vous demande de me transmettre le mode de preuve de la mise à la terre et l'affichage correct de la fiche de données de sécurité pour le stockage de GNR présent sur le chantier SEU.

Demande A6 : je vous demande d'analyser, au regard du REX Lubrizol, la pertinence d'une dispersion des informations concernant les quantités de substances dangereuses présentes sur le site, dans des outils non homogènes, suivis par des agents différents et actualisés parfois trimestriellement alors que la plus grande réactivité doit être de mise pour informer les services de secours et les autorités compétentes en cas de sinistre.

Vous me ferez part de vos conclusions sur le sujet.



B. Demandes de compléments d'information

Actions de progrès suite à évènement significatif pour l'environnement

Un déversement de fuel dans le réseau d'eau pluviale a fait l'objet de votre part d'une déclaration d'évènement significatif pour l'environnement le 7 juin 2018. L'analyse de cet évènement a conduit à la mise en place de huit actions de progrès qui ont été appliquées dans les délais prévus. Cependant, trois de ces actions appellent de la part des inspecteurs les observations et questionnements suivants.

Action A-16936 : cette action vise la fiabilité des obturateurs gonflables placés dans le réseau d'eau pluviale destiné à contenir une éventuelle pollution.

La mesure corrective initialement retenue « *vérification de la pression deuxième détente après gonflage d'un obturateur* » a été remplacée par la mise en place d'une pression maximale par obturateur. Il est prévu, en cas de dépassement de la pression maximale, de procéder à l'ouverture d'une demande de travail (DT) afin de vérifier l'état de l'obturateur. Cette mesure ne semble pas robuste car le délai de traitement d'une DT ne protège pas le dispositif d'un éclatement (retour d'expérience d'éclatement 4h après le gonflage).

Par ailleurs, il a été précisé aux inspecteurs que les phases rapprochées de gonflage-dégonflage des obturateurs les fragilisent. Cependant, aucune mention n'en fait état dans les mesures correctives envisagées.

Action A-16937 : cette action vise le confinement des substances polluantes.

Les inspecteurs ont noté que la mesure corrective initialement retenue « *supprimer la pratique d'envoi des effluents pompés dans des eaux pluviales SEO vers la fosse de récupération SEH* » a été remplacée par le maintien du transfert mais avec un débouchage de la pompe de vidange de la fosse 0SEH001 PO pour empêcher le transfert des effluents recueillis vers le milieu naturel.

Action A-16993 : cette action vise l'inventaire des équipements importants pour la protection (EIP).

L'action prévoit la « *mise en œuvre de la nouvelle méthodologie des classements des (EIP) - s'interroger sur le classement des vannes d'isolement des rétentions ultimes* ». Les inspecteurs ont noté qu'une nouvelle action émanant des services centraux d'EDF est en cours afin de mettre à jour la liste des EIP ; cette mise à jour intégrera, selon vos intervenants, les vannes d'isolement des rétentions ultimes.

Demande B1 : je vous demande de me préciser si le choix retenu pour l'action A-16936 « ouvrir une DT en cas de dépassement de la pression maximale » vous semble pertinent vis-à-vis du risque d'éclatement des obturateurs.

Vous me préciserez également les modalités retenues pour tenir à la disposition des intervenants l'information selon laquelle les phases rapprochées de gonflage-dégonflage fragilisent les obturateurs.



Inventaire des ouvrages et zones de collecte

Le IV de l'article 4.3.9 de la décision [2] précise que « *l'utilisation permanente de flexibles aux emplacements où est possible l'installation de tuyauteries fixes est interdite. L'utilisation pour une durée limitée doit être prévue dans le système de management intégré* ».

Vos représentants ont présenté aux inspecteurs un document au format « excel » qui répertorie les ouvrages et zones de collecte, les puisards, les rétentions et les caniveaux, par local, en précisant le niveau de localisation. On y trouve les repères fonctionnels des ouvrages et matériels en place, les caractéristiques dimensionnelles des ouvrages et la liste des organes qui participent à leur intégrité.

La vérification sur le terrain, notamment dans le local de la station de déminéralisation, le stockage de fuel du diesel d'ultime secours (DUS) du réacteur n° 1 et au niveau du stockage de FYRQUEL dans la salle des machines du réacteur n° 1, a permis de constater l'absence d'anomalie majeure aux conditions de stockage. Cependant, il a été fait les constats qui suivent.

- Dans le local DUS du réacteur n° 1, le revêtement sur l'isolant de la trémie de passage de câbles visible sur le palier de la montée d'escalier au niveau 5,62 m ne semble pas finalisé.
- Dans le local de la station de déminéralisation, les inspecteurs ont relevé :
 - la présence de liquide dans la rétention des bâches d'eau déminéralisées 0SDB002EX et 003EX avec un pH mesuré à 5 lors de l'inspection. Par courriel du 09 juillet 2020, vos représentants ont apporté les précisions suivantes : « *La présence de liquide liée à la régénération s'expliquerait par un retour du caniveau vers la rétention. Un bouchon en liège fait la jonction entre les caniveaux et la rétention, il est possible qu'avec la différence de pression, il y ait un peu de transfert d'effluents. Le prestataire regardera ce point lors de la prochaine régénération* » ;
 - une fuite goutte à goutte de la canalisation aérienne d'eau décantée au-dessus du stockage en fosse du chlorure ferrique ;
 - la présence de liquide dans la rétention de chlorure ferrique inexplicée le jour de l'inspection. Par courriel du 09 juillet 2020, vos représentants ont apporté les précisions suivantes : « *Cette eau provient du décanteur bouché par un polymère utilisé à la station. Le nettoyage du décanteur a été effectué le 3 juillet 2020* » ;
 - la présence de liquide dans la rétention de soude inexplicée le jour de l'inspection. Par courriel du 09 juillet 2020, vos représentants ont apporté les précisions suivantes : « *Toutes les semaines le prestataire réalise un nettoyage des pompes d'injection. L'eau s'écoule ensuite dans la rétention et est évacuée chaque semaine. Il semblerait que la pompe de relevage n'ait pas fonctionné la semaine précédant l'inspection. Ce point est en cours d'investigation par le prestataire* » ;
 - la présence, qui semble provisoire, d'une tuyauterie en matière plastique en lieu et place d'une tuyauterie installée à demeure au niveau des bâches 0SDA005EX et 0SDB005EX.

Les rétentions des produits chimiques de la station de déminéralisation sont vidangées par pompe de relevage vers les fosses de neutralisation. Ces dernières sont également vidangées par relevage commandé manuellement par un opérateur vers le réseau des eaux pluviales (SEO) après contrôle du résultat de la valeur mesurée du pH.

Demande B2 : je vous demande de me transmettre le résultat des investigations réalisées par vos services ou votre prestataire et les éventuelles mesures correctives prises ou envisagées ainsi que l'échéance de réalisation relatives :

- à l'absence de revêtement sur l'isolant au niveau de la trémie de passage de câbles sur le palier à 5,62 m dans le bâtiment DUS du réacteur n° 1 ;
- à la fuite goutte à goutte de la canalisation aérienne d'eau décantée au-dessus du stockage en fosse du chlorure ferrique ;
- à la présence d'une tuyauterie provisoire en matière plastique en lieu et place d'une tuyauterie installée à demeure au niveau des bâches 0SDA005EX et 0SDB005EX au regard du IV de l'article 4.3.9 de la décision [2] ;
- au transfert d'effluents du caniveau vers la rétention des bâches d'eau déminéralisée 2 et 3 EX ;
- à la présence de liquide dans la rétention de soude liée a priori au dysfonctionnement de la pompe de relevage.

∞

C. Observations

Périodicité de contrôle des capteurs de niveau des bâches et rétentions

C1 : les inspecteurs ont vérifié le respect de la périodicité de contrôle de trois capteurs de niveau de la station de déminéralisation (capteurs 0 SDX24 SN niveau très haut de la bache de stockage d'éthanolamine, 0 SDX 27 et 31 SN niveau de la fosse de neutralisation). La périodicité est fixée dans le plan de base de maintenance préventive (PBMP ind 9) relatif aux capteurs. Au fil des évolutions du PBMP, la périodicité est passée de 5 cycles \pm 1 (PBMP ind 4) à 5 ans \pm 1 (PBMP ind 5).

La base de données de suivi de la maintenance montre le respect des échéances de contrôle pour les trois capteurs. Vos représentants ont par ailleurs précisé que le remplacement d'un capteur défectueux ne remet pas en cause le calendrier des contrôles qui couvre l'ensemble des capteurs. Le suivi et la programmation des contrôles s'en trouvent ainsi simplifiés.

Chantier bassin de retenue des eaux pluviales (SEO)

C2 : les inspecteurs ont contrôlé l'avancée des travaux de réalisation des bassins de confinement des eaux pluviales du site. Vos représentants ont précisé que le bassin de retenue SEO nord du site était en cours de construction, ce qu'ont pu constater les inspecteurs. Sa mise en service est prévue pour la fin juillet 2020. Le bassin de retenue sud est quant à lui toujours en phase d'étude, notamment pour la détermination de son dimensionnement. Sa mise en service reste fixée, au jour de l'inspection, pour la fin de l'année 2021.

Chantier rehausse de piézomètres

C3 : les inspecteurs ont souhaité contrôler l'avancée des travaux de réalisation de rehausse des piézomètres 0SEZ010 PZ, 013 PZ et 215 PZ. Vos représentants ont indiqué aux inspecteurs que la rehausse de ces trois piézomètres étaient en cours de finalisation, ce que les inspecteurs ont constaté lors de l'inspection terrain pour les piézomètres 0SEZ013 PZ et 215 PZ. Le piézomètre 0 SEZ 010 PZ n'a pas été vu lors de l'inspection terrain. Cependant, une photographie a été envoyée aux inspecteurs par courriel du 9 juillet 2020 montrant la réalisation des travaux pour ce piézomètre, au même stade que les deux autres.

Travaux de réfection de l'étanchéité du trou d'homme des contenants des résines de déminéralisation.

C4 : un contrôle documentaire a été réalisé par les inspecteurs concernant l'effectivité des travaux l'étanchéité du trou d'homme des contenants des résines de déminéralisation. La consultation des dix documents répartis en DT et tâches d'ordre de travail (TOT) n'appelle pas de commentaire de la part des inspecteurs.

Chantier forage d'eau de refroidissement ultime

C5 : les inspecteurs ont constaté que les deux forages (un par réacteur) de prélèvement d'eau dit ultime destinés au refroidissement des installations nucléaire en lien avec la décision [3] sont en cours de réalisation.

Zone surveillée

C6 : les inspecteurs ont constaté qu'une zone le long du bâtiment des auxiliaires de conditionnement (BAC) n'est pas matérialisée en tant que « zone surveillée » comme remarqué lors d'une précédente inspection. Vos représentants ont précisé que la zone n'était pas classée de manière pérenne « zone surveillée » mais seulement en fonction de la cartographie du secteur qui est proportionnelle au contenu du BAC.

Fiches actions environnement

C7 : les inspecteurs ont demandé où étaient localisées les fiches actions environnement (FAE) applicable sur le site. Vos représentants ont précisé aux inspecteurs par courriel du 9 juillet 2020 que les FAE sont aujourd'hui disponibles localement, en inter-tranche et dans le système d'enregistrement électronique des documents (ECM). Ils ont également précisé aux inspecteurs que la FAE de la station d'épuration a été mise en place en local, photo à l'appui, et en inter tranche consécutivement au constat fait par les inspecteurs.

Par ailleurs, un travail d'uniformisation et de mise à jour des FAE existantes est en cours de réalisation par le service « essais chimie environnement » (ECE). Vos représentants ont indiqué que cette uniformisation est l'occasion pour vérifier en local et en inter-tranche que toutes les FAE sont bien en place.

Valeur limite du paramètre pH en sortie de la station d'épuration

C8 : vos représentants ont informé les inspecteurs du non-respect de la valeur limite du paramètre pH en sortie de la station d'épuration du site. Il a été précisé que ce dépassement était dû à la forte concentration inexplicée d'azote sous forme nitrate en amont de la STEP qui au cours de sa dégradation provoque la baisse du pH. Plusieurs hypothèses sont émises quant à l'origine de cette charge en azote mais sans réelle explication à ce jour. Les inspecteurs ont noté que des investigations sont toujours en cours.

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 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).

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

L'adjoint au Chef de la division d'Orléans

A handwritten signature in black ink, consisting of a large, stylized initial 'C' followed by the name 'RON' in a smaller, more legible script.

Christian RON

Copie externe :
IRSN