

A Caen, le 07 décembre 2020

N/Réf. : CODEP-CAE-2020-059526

**Monsieur le Directeur
du CNPE de Paluel
BP 48
76 450 CANY-BARVILLE**

OBJET : Contrôle des installations nucléaires de base
CNPE de Paluel, INB n° 103, 104, 114 et 115
Inspection n° INSSN-CAE-2020-0176 du 17 novembre 2020
Prélèvements d'eau et rejets d'effluents, surveillance des rejets et de l'environnement

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 installations nucléaires de base
[3] Décision ASN n° 2013-DC-0360 de l'ASN du 16 juillet 2013 modifiée relative à la maîtrise des nuisances et de l'impact sur la santé et l'environnement des installations nucléaires de base
[4] Décision ASN n° 2019-DC-0676 de l'Autorité de sûreté nucléaire du 9 juillet 2019 fixant les valeurs limites de rejet dans l'environnement des effluents des installations nucléaires de base n° 103, n° 104, n° 114 et n° 115 exploitées par Électricité de France (EDF) dans la commune de Paluel
[5] Décision ASN n° 2019-DC-0677 de l'Autorité de sûreté nucléaire du 9 juillet 2019 fixant les prescriptions relatives aux modalités de prélèvement et de consommation d'eau, de rejet d'effluents et de surveillance de l'environnement des installations nucléaires de base n° 103, n° 104, n° 114 et n° 115 exploitées par Électricité de France (EDF) dans la commune de Paluel

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 a eu lieu le 17 novembre 2020 au CNPE de Paluel sur le thème de la protection de l'environnement et en particulier des prélèvements d'eau et rejets d'effluents, surveillance des rejets et de l'environnement ainsi que la prévention des pollutions et la maîtrise des nuisances.

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 17 novembre 2020 a concerné l'application du protocole tripartite (ASN/IRSN/CNPE), relatif à la réalisation de prélèvements et de mesures d'échantillons d'effluents liquides rejetés par le CNPE ainsi que dans son environnement. Les prélèvements sont échantillonnés afin d'inter-comparer les résultats d'analyses réalisées par vos soins selon les modalités usuelles avec ceux réalisés par des laboratoires indépendants agréés. Des échantillons témoins sont conservés à des fins de contre-expertise si nécessaire. De plus, ce type de contrôle permet de vérifier le respect des décisions n° 2019-DC-0676 en référence [4] et n° 2019-DC-0677 en référence [5] fixant respectivement les valeurs limites de rejets dans l'environnement des effluents et les modalités de prélèvement et de consommation d'eau, de rejet d'effluents et de surveillance de l'environnement des installations nucléaires de base du CNPE de Paluel.

La liste des points prélevés est la suivante :

- réservoir 0KER002BA (Effluents radioactifs issus du circuit primaire),
- réservoir 0SEK103BA (Effluents chimiques issus du circuit secondaire),
- émissaire de rejet Est,
- station de déminéralisation (effluents en sortie),
- station d'épuration (effluents en sortie et boues prélevées sur lit de roseaux),
- piézomètres 0SEZ012PZ et 0SEZ015PZ.

Les résultats des analyses sont attendus dans les semaines à venir.

En complément de la partie prélèvement, l'inspection a concerné les suites des inspections renforcées environnement de 2019 suivantes : Inspections INSSN-CAE-2019-0097, INSSN-CAE-2019-0203, INSSN-CAE-2019-0204, des 21 et 22 mai 2019 portant sur les thèmes de la prévention des pollutions et la maîtrise des nuisances, de la gestion du confinement liquide et de la maîtrise des risques non radiologiques ainsi que des prélèvements d'eau et rejets d'effluents, surveillance des rejets et de l'environnement.

L'inspection a consisté en un contrôle documentaire à distance des engagements pris par les exploitants suite aux inspections de 2019, complété par un contrôle sur site. Les thèmes suivants ont notamment été abordés :

- la surveillance de vos prestataires intervenants dans le domaine environnement (exploitants de la station de déminéralisation et de la station d'épuration du CNPE),
- la gestion du confinement liquide et de l'organisation mise en place pour la gestion des obturateurs aux émissaires de rejets notamment en cas de déversement accidentel ainsi que de la stratégie de confinement des eaux pluviales et des eaux d'extinction incendie,
- les contrôles et travaux de remise en conformité du réseau d'eaux pluviales (SEO),
- la gestion de vos activités de contrôle d'étanchéité et de réfection des puisards, rétention, déshuileurs et aire de dépôtage,
- la gestion des fiches EAR (processus d'analyse avant rejets des effluents),
- la gestion des fuites de gaz d'hexafluorure de soufre (SF6),
- la gestion des substances et mélanges dangereux,
- plus globalement, la maintenance de vos installations valorisées pour la protection de l'environnement,
- le parc à gaz.

La visite terrain a permis d'inspecter l'huilerie et son annexe, l'atelier chaud, la station de déminéralisation, l'installation de javellisation, les locaux abritant les bâches et systèmes de gestion des effluents radiologiques et chimiques (KER/SEK) et le parc à gaz du réacteur numéro 1.

Au vu de cet examen par sondage, l'organisation définie et mise en œuvre sur le site pour la protection de l'environnement apparaît globalement satisfaisante. Le CNPE de Paluel a mené un grand nombre

d'actions pour solder les engagements qu'il a pris suite aux inspections de 2019. Toutefois, l'exploitant devra veiller à finaliser le plan d'actions dans les délais prévus notamment concernant la gestion du confinement liquide, la remise en conformité du réseau SEO et des aires de dépotage du CNPE. De plus, une attention particulière doit être portée sur la tenue de l'atelier chaud.

A Demandes d'actions correctives

A.1 Maitrise des rejets issus des fosses de neutralisation de la station de déminéralisation

L'article 1.3 de l'arrêté en référence [2] dispose que : *« Pour l'application du présent arrêté, les définitions suivantes sont utilisées : activité importante pour la protection : 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), c'est-à-dire activité 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 ; »*

Les inspecteurs ont souhaité revenir sur l'analyse de l'évènement significatif environnement du 19 mars 2020 concernant le dépassement du flux 24h en sulfates suite à un rejet non maîtrisé de la fosse de neutralisation contenant des substances chimiques. Cet évènement a mis en évidence que la maîtrise du rejet des fosses de neutralisation est uniquement basé sur une estimation par calcul des quantités de substances chimiques consommées dans l'installation de déminéralisation. Ce « bilan des matières consommées » permet donc, par calcul, de s'assurer préalablement à la réalisation d'un rejet, du respect des limites réglementaires fixées dans la décision ASN n° 2019-DC-0676 en référence [4]. En effet, il n'est pas possible de conception, de réaliser un contrôle représentatif des concentrations en substances chimiques des fosses de neutralisation avant leur rejet. Le contrôle est réalisé par prélèvement continu sur les lignes de vidange pendant le rejet, avec des résultats disponibles plusieurs jours après.

L'ASN considère donc que le calcul, basé sur une évaluation des produits consommés afin de déterminer les concentrations en produits chimiques de la fosse de déminéralisation avant rejet est une activité concourant au respect de la décision réglementaire ASN n° 2019-DC-0676 en référence [4] et qu'à ce titre cette activité devrait être considérée comme une activité importante pour la protection des intérêts protégés (AIP) selon la définition de l'article 1.3 de l'arrêté du 7 février 2012 en référence [2] suscitée.

Je vous demande de reconsidérer le classement de l'activité permettant de s'assurer du respect de la décision ASN n° 2019-DC-0676 en référence [4] en activité importante pour la protection des intérêts protégés et ainsi de lui appliquer les règles s'y référant en application de l'arrêté en référence [2].

A.2 Aire de dépotage de la station de déminéralisation

Le II de l'article 4.3.8 de la décision 2013-DC-0360 en référence [3] précise que : *« Les installations de chargement et de déchargement sont pourvues d'un dispositif d'arrêt d'urgence qui permet d'interrompre les opérations de transfert ».*

Les inspecteurs ont relevé l'absence de dispositif d'arrêt d'urgence au niveau de l'aire de dépotage de la station de déminéralisation. De plus les inspecteurs ont noté que le report des alarmes de niveau haut présentes sur les réservoirs de substances dangereuses était inopérant. Ces écarts, qui avaient déjà fait l'objet d'une demande en lettre de suite de l'inspection environnement de 2019, fragilise votre organisation vis-à-vis du risque de débordement de substances dangereuses lors des opérations de dépotage.

Vos représentants ont indiqué que les dépotages étaient toujours réalisés avec la présence de deux intervenants afin d'être en mesure de surveiller le niveau des bâches en cours de remplissage en temps réel et ainsi pouvoir interrompre le dépotage si besoin. Vos représentants ont également indiqué que la

remise en conformité de l'aire de dépotage était prévue dans les engagements pris à la suite de l'inspection de 2019, notamment pour traiter les défauts remettant en cause son étanchéité ainsi que celle des caniveaux associés. A cette occasion, tous les systèmes concourant à la prévention des débordements seront installés.

Cependant les inspecteurs notent que l'organisation, mise en place en tant que mesure compensatoire transitoire, n'est décrite par aucun document ou gamme opératoire. Etant donné le report d'échéance à fin 2022 pour la réalisation des travaux sur l'aire de dépotage de la station de déminéralisation, ils estiment que l'organisation transitoire de sécurisation des dépotages doit être décrite et documentée.

Je vous demande de mettre à jour vos gammes opératoires de dépotage utilisées à la station de déminéralisation pour tenir compte des spécificités de celle-ci et notamment de l'organisation spécifique mise en place en compensation des systèmes inopérants ou inexistantes.

Je vous demande également de me préciser le calendrier de remise en conformité de l'aire de dépotage.

A.3 Respect des engagements et surveillance des prestataires

Les inspecteurs ont contrôlé les activités de surveillance mises en œuvre par EDF concernant les actions d'intervenants extérieurs en charge de l'exploitation de la station d'épuration ainsi que sur les activités d'entretien des déshuileurs. Ils ont noté une amélioration de l'exploitation et de la surveillance de la station d'épuration du site avec la mise en place d'un nouveau programme de surveillance.

Ils ont également vérifié la déclinaison des nouvelles fiches d'actions de surveillance qui ont été mises en place pour les activités d'entretien des déshuileurs. De plus, à la suite de l'inspection environnement de 2019, vous aviez pris l'engagement de modifier contractuellement le délai d'intervention de votre prestataire intervenant dans le cadre des vidanges du déshuileur de site en cas d'atteinte du niveau maximal (max2). En effet, le délai d'intervention actuellement applicable n'est pas cohérent avec les contrôles d'absence de tritium qui doivent être réalisés avant tout rejet. Cet engagement, qui devait être soldé au 30 novembre 2019, n'a toujours pas été retranscrit contractuellement. Vos représentants ont expliqué que le renouvellement du contrat et donc la réécriture du cahier des clauses techniques particulières étaient en cours et devrait être acté prochainement.

Je vous demande de contractualiser le délai d'intervention pour vidange du déshuileur de site en cohérence avec les exigences permettant d'éviter d'éventuel débordement sans réalisation des contrôles réglementaires.

Vous voudrez bien mettre en place une organisation permettant d'identifier les engagements non tenue dans les délais annoncés et de nous en informer.

A.4 Local XA0505

Les inspecteurs ont noté, dans le local XA0505 où se trouvent les pompes du circuit SEK¹, la présence de liquide stagnant au pied du massif des pompes. Lors de l'inspection INSSN-CAE-2018-0192 du 29 mai 2018, la même situation avait été observée et vous aviez indiqué qu'après nettoyage, les contrôles réalisés n'avaient pas mis en évidence la réapparition d'eau. Vous en aviez conclu qu'une inétanchéité des circuits pouvait être exclue. Vos représentants n'ont pas été en mesure d'apporter des éléments d'explication sur la présence de cette eau.

Je vous demande de me préciser la nature et l'origine de l'eau stagnante présente dans le local XA0505 notamment au pied du massif des pompes du circuit SEK. Je vous demande également de m'informer des actions que vous allez mettre en œuvre afin d'éviter que cela ne se reproduise.

¹ SEK : circuit de recueil, de contrôle et de rejet des effluents du circuit secondaire

A.5 Entreposage de matières inflammables

Une armoire coupe-feu, implantée en face de l'huilerie, à l'extérieur, est utilisée pour entreposer des échantillons de carburant prélevés dans les moteurs diésels des groupes électrogène de secours du CNPE. La comptabilisation des quantités de carburant entreposé dans l'armoire ne permet pas de garantir le respect du seuil maximum de carburant autorisé dans l'armoire à un instant donné et fixé à 100 litres.

Je vous demande de revoir votre méthodologie de comptabilisation du carburant entreposé dans l'armoire afin de respecter à tout instant sa capacité maximale.

B Compléments d'information

B.1 Confinement liquide

Les inspecteurs ont contrôlé la déclinaison des actions et engagements que le CNPE a pris suite à l'inspection environnement de 2019 concernant la thématique du confinement liquide en cas de déversement de substances dangereuses, le confinement des eaux pluviales et le confinement des eaux d'extinction incendie.

Les inspecteurs ont questionné vos représentants à propos de la finalisation de certaines études et travaux devant être remis dans les mois à venir afin de solder les engagements pris. L'ASN insiste sur la nécessité de disposer d'études conclusives et d'échéanciers précis pour les travaux et actions qui resteraient à transmettre. Sont concernés en particulier, la gestion de la portion du réseau SEO situé à l'ouest du bas de site non confiné, la surveillance des réseaux d'eaux pluviales et les vérifications du cheminement des eaux d'extinction incendie vers le sous-sol des bâtiments valorisés comme rétention interne ainsi que la mise en place de modifications organisationnelles ou matérielles permettant de garantir le confinement en cas de pluie.

Plus spécifiquement, concernant la gestion globale du confinement liquide sur le site, le CNPE a fait le choix de valoriser son réseau d'évacuation des eaux pluviales (SEO) par l'installation d'obturateurs à différents points stratégiques et aux niveaux des émissaires. Cette gestion conduit le CNPE à disposer d'une zone non obturable sur une portion de voirie située à l'ouest du bas de site. Afin d'éviter des déversements accidentels sur cette portion de voirie, des dispositions transitoires ont été mises en place. Les inspecteurs ont notamment contrôlé les dispositions d'organisation de la circulation des transports de matières dangereuses sur le site. L'organisation actuelle des transports est pertinente mais repose uniquement sur une note d'information. Vos représentants ont indiqué être en train de décliner cette organisation au travers des notes de gestion du transport interne.

B.1.1 : Je vous demande de me transmettre les notes de gestion du transport interne lorsque celle-ci seront mises à jour avec les dispositions d'organisation de gestion du transport des substances dangereuses.

Concernant la gestion de la portion de voirie non confinable située à l'ouest en bas de site, vos représentants ont indiqué aux inspecteurs que le dossier devant être remis le 15 décembre 2020 apportera les justifications techniques et économiques qui conduisent le CNPE à ne pas confiner cette zone. Les inspecteurs ont rappelé le cadre réglementaire et la nécessité d'avoir un positionnement clair vis-à-vis d'une demande de dérogation au titre de l'article 6.1 de la décision n° 2013-DC-0360.

B.1.2 : Je vous demande de préciser, dans le dossier devant être remis prochainement, votre positionnement vis-à-vis de la réglementation et d'une éventuelle demande de dérogation au

titre de l'article 6.1 de la décision n° 2013-DC-0360 pour les zones non obturables de votre réseau SEO.

Concernant la gestion du confinement des eaux d'extinction incendie, les inspecteurs ont examiné la note d'étude fournie traitant de la conformité. Les inspecteurs regrettent que les surfaces drainées par chacune des portions de réseau SEO obturables ne soient pas indiquées dans le document. En effet, l'hypothèse prise en compte dans la méthodologie pour intégrer la pluviométrie est de considérer 10 litres de pluie par mètres carrés. Sans connaître la surface drainée de chaque réseau SEO, il n'est pas possible de vérifier les conclusions présentées.

B.1.3 : Je vous demande de mettre à jour votre étude en intégrant les surfaces drainées par chacune des portions de réseau SEO.

B.2 Remise en conformité du réseau SEO

Lors de l'inspection de 2019, il avait été relevé que le programme de maintenance du réseau SEO avait été décliné tardivement, que de nombreux défauts relevés lors des inspections visuelles n'avaient pas fait l'objet d'une analyse de nocivité et que des défauts remettant en cause la conformité du réseau n'avaient pas fait l'objet d'une remise en état dans les délais prescrits. Ces écarts avaient alors conduit à mettre en place un plan d'action de remise en conformité à échéance d'octobre 2020.

Vous nous avez fait part, en préparation de l'inspection, fin octobre, d'une demande de report de l'échéance sur la remise en conformité du réseau SEO. Cette demande était accompagnée d'un état des lieux de l'avancement des contrôles, de la caractérisation des défauts et de leurs remises en état ainsi que d'une hiérarchisation du traitement des défauts par zone avec une demande de report d'échéance à mai 2021 pour les défauts majeurs et à fin septembre 2021 pour les défauts mineurs.

Les inspecteurs ont rappelé à vos représentants que ce réseau SEO était fortement valorisé dans la stratégie de confinement liquide de votre CNPE et qu'il était impératif de le remettre en conformité dans les plus brefs délais.

Je vous demande de prendre des engagements fermes pour la remise en état de votre réseau SEO en priorisant les zones aux plus forts enjeux de confinement puisque celui-ci est valorisé dans votre stratégie de confinement liquide sur le CNPE.

B.3 Fonctionnement et maintenance du déshuileur de site

Lors de l'inspection de 2019, les inspecteurs avaient relevé que des défauts traversant mettant en cause l'étanchéité du déshuileur avaient été détectés lors de contrôles réalisés en 2015. Vous aviez pris, en réponse à la lettre de suite de cette inspection, l'engagement de traiter ces défauts avant la fin de l'année 2019. Les inspecteurs ont demandé à consulter les dossiers de réalisation de travaux relatifs à ces réparations. Vos représentants ont indiqué que seule une réparation provisoire avait été effectuée en janvier 2020. De plus, vos représentants ont informé les inspecteurs que des problématiques de fonctionnement du déshuileur de site avaient récemment été identifiées. En effet, la cellule de traitement des effluents ne permet pas d'obtenir l'efficacité de traitement requise afin de respecter les prescriptions de la décision en référence [4]. Des concentrations en hydrocarbures de l'ordre de 22 mg/l ont été enregistrées alors que l'attendu est à 10 mg/l. En conséquence, des évacuations de ces effluents en filière déchets dangereux ont été réalisées. Vos représentants ont indiqué qu'un by-pass au niveau de la cellule de traitement était suspecté et que des travaux étaient prévus prochainement. De plus, ils ont indiqué aux inspecteurs que des afflux massifs d'hydrocarbures depuis le déshuileur de la tranche n°3 étaient suspectés. Ils ont également précisé que le traitement définitif des défauts d'étanchéité du déshuileur serait effectué à l'occasion des travaux relatifs à cette sous-performance.

Je vous demande de me préciser le plan d'actions élaboré pour rétablir l'efficacité du déshuileur de site. Vous voudrez bien me préciser le planning des activités prévues ainsi que le solde de la réfection définitive de l'étanchéité du déshuileur.

B.4 Rejets gazeux : disponibilité de la station météorologique

Les inspecteurs ont questionné vos représentants sur la disponibilité de la station météorologique permettant d'effectuer les rejets gazeux dans les conditions météorologiques prescrites. Vos représentants ont indiqué que la station météorologique avait fait l'objet d'une indisponibilité de report des données météorologiques en salle de commande le 26 mai 2020. Les inspecteurs ont souhaité savoir si des rejets gazeux avaient été réalisés ce jour-là. Cette information n'a pas pu être fournie le jour de l'inspection.

Je vous demande de me préciser si des rejets gazeux ont été réalisés le 26 mai 2020 durant l'indisponibilité de la station météorologique.

B.5 Maitrise des fuites de gaz d'hexafluorure de soufre (SF6)

Les inspecteurs se sont intéressés à la déclinaison du plan d'actions défini nationalement pour la résorption des fuites de gaz SF6. Vos représentants ont, à cette occasion, expliqué que des tests étaient en cours afin d'utiliser un nouveau procédé de réparation à base de résine pour traiter les fuites présentes sur les postes sous enveloppe métallique (PSEM) qui contiennent du gaz SF6 sous pression.

B.5 : Je vous demande de me tenir informé des résultats de ces essais et de l'éventuelle décision d'utilisation de ce nouveau procédé de réparation.

B.6 Atelier Chaud

Lors de la visite des installations, les inspecteurs ont visité l'atelier chaud afin de vérifier le respect des prescriptions pour l'entreposage des produits chimiques. A cette occasion, ils ont pu observer les situations suivantes qui, même si elles ne relèvent pas du domaine environnement, doivent faire l'objet d'une analyse, caractérisation et/ou traitement de votre part.

Les inspecteurs ont relevé que la vitre de la cabine de décontamination vapeur OSBE030CW était fissurée et remettait en cause son étanchéité.

B.6.1 : Je vous demande de vérifier si cet équipement est apte à fonctionner tout en assurant sa fonction de confinement des matières radioactives.

Un chantier de découpe des mécanismes de commandes des grappes (MCG) était installé au sein de l'atelier chaud. Ce chantier consistant à découper les mécanismes avec une scie sabre était partiellement isolé du reste de l'atelier chaud par un sas. Les mécanismes de commande de grappes sont irradiants et constituent des points chauds radiologiques classés « zone orange ». Cependant, ce chantier n'était pas couvert et pouvait en cas de mise en suspension de matière radioactive contaminer l'ensemble de l'atelier chaud. Vos représentants n'ont pas été en mesure de justifier ces conditions d'intervention et l'analyse de risque du chantier.

B.6.2 : Je vous demande de me communiquer l'analyse de risque de ce chantier ainsi que les conditions d'intervention des intervenants. Je vous demande également de me justifier les raisons conduisant à ne pas isoler le chantier du reste de l'atelier et de me présenter les

résultats des contrôles radiologiques de contamination effectués dans l'atelier chaud pendant et après les opérations de découpage des MCG.

Certaines zones et/ou chantier présent dans l'atelier chaud font l'objet d'un zonage propreté radiologique différent. Un saut de zone est donc présent, cependant aucun appareil de contrôle de la contamination de type MIP10 n'était à disposition comme cela est prévu par votre référentiel radioprotection. De plus, le seul appareil de type MIP 10 qui était présent à l'atelier chaud était inopérant.

B.6.3 : Je vous demande de veiller au respect strict du référentiel radioprotection au sein de l'atelier chaud. Vous veillerez à ce que le matériel de contrôle radiologique présent dans les installations soit dans un bon état de fonctionnement.

C Observations

Sans Objet



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.

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.

Le chef de division,

Signé par

Adrien MANCHON