

Référence courrier :
CODEP-OLS-2023-015081

**Monsieur le directeur du Centre Nucléaire de
Production d'Electricité de Belleville-sur-Loire**

BP 11
18240 LERE

Orléans, le 20 mars 2023

- Objet :** Contrôle des installations nucléaires de base
CNPE de Belleville-sur-Loire - INB n° 127 et 128
Lettre de suite de l'inspection du 2 mars 2023 sur le thème « Inspection suite à événement -
prévention des pollutions et maîtrise des nuisances »
- N° dossier :** Inspection n° INSSN-OLS-2023-0686 du 2 mars 2023
- Références :** [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 n°2013-DC-0360 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

Monsieur le Directeur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) en référence, concernant le contrôle des installations nucléaires de base, une inspection inopinée a eu lieu le 2 mars 2023 dans le CNPE de Belleville-sur-Loire sur le thème « Inspection suite à événement – prévention des pollutions et maîtrise des nuisances ».

Je vous communique, ci-dessous, la synthèse de l'inspection ainsi que les demandes, constats et observations qui en résultent.

Synthèse de l'inspection

L'inspection en objet a été réalisée suite aux événements survenus les 20 et 23-24-25 février 2023 sur le CNPE de Belleville-sur-Loire. Le premier concernait le déversement d'effluents contenant des hydrocarbures sur la voirie du CNPE et dans le bassin SEO Ouest provoqué par la rupture du flexible de transfert de ces effluents entre le déshuileur de site 0 SEH 001 DH et le déshuileur de tranche 1 SEK 001 DH. Le second portait sur une fuite d'acide chlorhydrique non isolable dans une rétention de la station de déminéralisation.



Cette inspection avait pour objectifs de :

- s'assurer que les événements n'avaient pas eu d'impact sur l'environnement,
- vérifier que les mesures nécessaires ont été prises d'une part, afin que la situation ne présente plus d'enjeu pour la protection des intérêts, d'autre part, pour prévenir le renouvellement de tels événements,
- recueillir les témoignages des personnes impliquées dans la gestion des événements, peu de temps après leur survenue pour en préserver la plus grande exactitude, afin de permettre une bonne compréhension du déroulement desdits événements.

Les inspecteurs ont ainsi échangé avec vos services afin de mieux comprendre le déroulement de ces événements, les actions correctives mises en place et l'état d'avancement des investigations sur leur origine. Ils ont aussi examiné l'organisation et les moyens mis en place concernant la gestion du confinement liquide de vos installations. Les inspecteurs se sont également rendus au niveau du déshuileur de site, du déshuileur de tranche, du bassin SEO Ouest et de la station de déminéralisation.

Au vu de cet examen, l'organisation mise en œuvre pour la gestion des deux situations d'urgence est apparue satisfaisante. Surtout, les éléments recueillis et observés lors de l'inspection ont permis de garantir l'absence d'impact de ces deux événements sur le milieu récepteur.

Cependant, la mise en place de la solution palliative qui consiste à transférer les effluents souillés aux hydrocarbures depuis le déshuileur de site, indisponible depuis plusieurs années, vers le déshuileur de tranche n'est pas satisfaisante. Des actions sont à mettre en œuvre pour renforcer cette solution palliative en attendant la remise en conformité du déshuileur de site qui sera à réaliser dans les meilleurs délais. Des compléments sont également attendus pour justifier le bon fonctionnement du déshuileur de tranche ainsi que l'origine du débordement de la pompe de relevage du bassin SEO Ouest.

L'ASN sera aussi attentive aux conclusions de l'expertise qui sera réalisée sur le raccord défaillant utilisé lors de l'événement à la station de déminéralisation.

PREAMBULE

Description de l'événement du 20 février 2023

Suite à l'appel d'un témoin, un point de regroupement des secours (PRS) Environnement a été déclenché le 20 février 2023 à 7h30 après constatation de la présence d'une quantité d'eau avec hydrocarbures sur la chaussée. L'écoulement trouvait son origine dans la rupture d'une tuyauterie provisoire de transfert d'effluents reliant le déshuileur de site 0 SEH 001 DH au déshuileur de tranche 1 SEK 001 DH (déshuileur de la Salle des Machines du réacteur n°1).

L'origine de l'écoulement ayant rapidement été identifiée, la pompe de transfert du déshuileur de site vers le déshuileur de tranche a été arrêtée, ce qui a permis de supprimer la source de l'écoulement.

Les effluents présents sur la chaussée se sont déversés dans le réseau de collecte des eaux pluviales (SEO) via l'avaloir 0 SEO 041 AV. Ce réseau est relié au bassin de confinement SEO Ouest (0 SEO 042 FW) dans lequel des effluents avec hydrocarbures ont été identifiés.



Les pompes de relevage du bassin SEO Ouest, qui renvoient automatiquement les effluents vers la Loire deux heures après que le niveau du bassin atteint 20 m³ (temporisation du rejet), ont été arrêtées de manière réactive pour éviter leur potentiel démarrage.

Un contrôle des autres bassins SEO du CNPE et de l'émissaire de rejet en Loire a mis en évidence l'absence d'hydrocarbures en dehors du bassin SEO Ouest.

Le volume d'effluents a été estimé à 12 m³ dans le bassin SEO Ouest, estimation basée sur le surnageant pompé par l'entreprise prestataire.

Bien qu'il ne soit pas suspecté d'écoulement dans le milieu naturel, la surveillance piézométrique de la zone concernée sera renforcée pour une durée totale de 3 mois.

Cet événement a été classé comme événement significatif pour l'environnement et a fait l'objet d'une déclaration à l'ASN le 27 février 2023.

Description de l'événement du 23 au 25 février 2023

Le 1^{er} et 2 février 2023, une intervention a été réalisée pour reprendre l'étanchéité externe de la vanne 0 SDP 516 VR (vanne au pied de la bache d'acide chlorhydrique 0 SDP 506 BA) identifiée comme fuyarde depuis plusieurs mois (présence d'un goutte à goutte s'écoulant dans la rétention). Suite à l'intervention, la vanne, les joints et la boulonnerie associés ont été changés. Cette activité a nécessité la vidange préalable de la bache 0 SDP 506 BA.

Le 23 février, la bache 0 SDP 506 BA a été remplie en acide chlorhydrique par le service chimie.

Dans l'après-midi du 23 février, un agent du service Conduite a constaté un écoulement d'acide chlorhydrique dans la rétention de la bache 0 SDP 506 BA. Un PRS a été déclenché à 17h16.

En temps réel, plusieurs stratégies ont été évoquées afin de stopper l'écoulement et toutes avaient pour objectif de transférer l'acide de la bache 0 SDP 506 BA dans la bache voisine 0 SDP 507 BA.

En accord avec la direction du CNPE, le PRS a été levé le 23 février 2023 à 19h30 considérant que le risque d'atteinte du milieu extérieur était nul (fluide dans une rétention), que le risque sécurité était maîtrisé avec la pose d'un balisage et que la stratégie à court terme était définie.

Le 24 février, un resserrage manuel de la bride folle amont de la vanne 0 SDP 516 VR (bride fuyarde) a été réalisé. Des flexibles ont été mis en place pour transférer la bache 0 SDP 506 BA dans 0 SDP 507 BA.

Vers 17h00, un dégagement de fumée au niveau d'un raccord de flexible en partie extérieure sur l'aire de dépotage des baches 0 SDP 506 et 507 BA a été observé. Il a été constaté que le raccord avait totalement fondu sous l'effet de l'acide chlorhydrique. Par mesure de précaution, la direction a décidé d'interrompre le chantier, de mettre les personnes en sécurité, de déclencher le PRS et de solliciter les secours extérieurs (pompiers du SDIS).

Le 24 février à 00h30, la direction a décidé de lever le PRS suite à la vidange de la rétention par les pompiers et la mise en sécurité du chantier. Le resserrage de la vanne 0 SDP 516 VR était satisfaisant sur le moment.



Le 25 février vers 11h, deux agents qui nettoyaient la rétention de la bache 0 SDP 506 BA ont constaté que la fuite amont de 0 SDP 516 VR était de nouveau active (environ 30 l/h). Un PRS a de nouveau été déclenché et les pompiers ont été sollicités de nouveau.

Les pompiers ont procédé à la vidange de la totalité de la rétention vers les fosses de neutralisation de la station de déminéralisation (environ 1 m³) et ont également resserré la bride folle amont de la vanne 0 SDP 516VR.

Le 25 février à 00h15, le PRS a été levé suite à la vidange de la bache et de la rétention par les pompiers et à la mise en sécurité du chantier.

Cet événement a été classé comme événement important pour l'environnement par le CNPE étant donné que l'écoulement d'acide chlorhydrique a entièrement été confiné dans la rétention prévue à cet effet.



I. DEMANDES A TRAITER PRIORITAIREMENT

Indisponibilité du déshuileur de site 0 SEH 001 DH

L'article 2.5.1 de l'arrêté du 7 février 2012 modifié [2] dispose que :

« I. — *L'exploitant identifie les éléments importants pour la protection, les exigences définies afférentes et en tient la liste à jour.*

II. — *Les éléments importants pour la protection font l'objet d'une qualification, proportionnée aux enjeux, visant notamment à garantir la capacité desdits éléments à assurer les fonctions qui leur sont assignées vis-à-vis des sollicitations et des conditions d'ambiance associées aux situations dans lesquelles ils sont nécessaires. Des dispositions d'études, de construction, d'essais, de contrôle et de maintenance permettent d'assurer la pérennité de cette qualification aussi longtemps que celle-ci est nécessaire.*

De plus, la décision du 16 juillet 2013 modifiée [3] dispose que :

« Art. 1.2.3 - *L'exploitant :*

- *définit et justifie les éventuelles possibilités de fonctionnement en mode dégradé des éléments importants pour la protection visés par la présente décision, notamment en terme de durées maximales d'indisponibilité et les mesures compensatoires associées ;*
- *prend toute disposition pour réduire au minimum l'indisponibilité des éléments importants pour la protection et garantir le respect des valeurs limites fixées par les prescriptions pour la protection ;*
- *si nécessaire, interrompt tout rejet ou toute nuisance non prévu dans l'étude d'impact ou non conforme aux prescriptions applicables à l'installation ».*



Le réseau SEH permet de collecter tous les effluents non radioactifs susceptibles de contenir des hydrocarbures issus des tranches ou de certaines installations du site. Il achemine l'ensemble de ces effluents vers le déshuileur de site 1 SEH 001 DH. Après séparation des hydrocarbures, les effluents sont acheminés vers le bassin SEO Ouest puis rejetés dans l'ouvrage d'appoint et de rejet en Loire.

Ce déshuileur constitue la dernière barrière protégeant le milieu naturel d'une pollution aux hydrocarbures grâce à son système de traitement. A ce titre, il est classé élément important pour la protection vis-à-vis des inconvénients (EIPi).

Vos représentants ont indiqué que ce déshuileur était hors service et consigné depuis 2016. Plusieurs opérations ont été mises en œuvre depuis pour le remettre en conformité mais elles n'ont jusqu'à maintenant pas abouti. C'est pourquoi une solution palliative temporaire a été mise en place consistant à rediriger les effluents de ce déshuileur vers le déshuileur de tranche 1 SEK 001 DH.

Au vu de l'événement survenu le 20 février 2023 et des constats faits lors de l'inspection présentés ci-après, les inspecteurs considèrent que cette solution palliative n'est pas pérenne et ne permet pas d'assurer la protection de l'environnement en toute situation.

Cette situation n'est pas conforme aux dispositions réglementaires susmentionnées.

Demande I.1 : procéder à la remise en service du déshuileur de site dans les meilleurs délais et au plus tard sous 2 mois. A l'issue, transmettre les modes de preuve justifiant de sa remise en service et de sa capacité à assurer pleinement sa fonction.

∞

II. AUTRES DEMANDES

Gestion des eaux pluviales de voirie

L'article 2.3.3 de la décision du 16 juillet 2013 modifiée [3] dispose que « *En application de l'article 4.1.14 de l'arrêté du 7 février 2012 susvisé, lorsque les eaux pluviales susceptibles d'être polluées, notamment par ruissellement sur des toitures, aires de stockages, voies de circulation, aires de stationnement, et autres surfaces imperméabilisées (aires de chargement et déchargement...) sont traitées par un ou plusieurs dispositifs adéquats, ces dispositifs de traitement sont entretenus selon une périodicité adaptée. Cet entretien fait l'objet d'une documentation et d'une traçabilité adéquates* ».

Lors de l'événement du 20 février 2023, les effluents présents sur la chaussée se sont déversés dans le réseau de collecte des eaux pluviales (SEO) via l'avaloir 0 SEO 041 AV. Ce réseau est relié au bassin de confinement SEO Ouest (0 SEO 042 FW) dans lequel des effluents avec hydrocarbures ont été identifiés.

Au vu de ce constat, il s'avère qu'une partie des eaux pluviales susceptibles d'être polluées, notamment par ruissellement sur les voies de circulation du CNPE, est envoyée directement vers le bassin SEO Ouest puis rejetée dans l'ouvrage d'appoint et de rejet en Loire sans dispositif de traitement préalable.

Cette configuration n'apparaît pas compatible avec la disposition réglementaire ci-dessus.



Demande II.1 : justifier la conformité réglementaire de cette configuration vis-à-vis de l'article 2.3.3 de la décision du 16 juillet 2013 modifiée. Cette justification devra être élargie à l'ensemble du site pour la gestion des eaux pluviales de ruissellement.

Renforcement de la solution palliative provisoire de transfert des effluents vers 1 SEK 001 DH

L'article 4.1.1 de la décision du 16 juillet 2013 modifiée [3] dispose que :

« I. - Les installations sont conçues, construites, exploitées, mises à l'arrêt définitif, démantelées, entretenues et surveillées de façon à prévenir ou limiter les rejets directs ou indirects de substances susceptibles de créer une pollution, vers le milieu récepteur ou les réseaux d'égouts ».

Depuis l'indisponibilité du déshuileur de site 0 SEH 001 DH, une solution palliative a été mise en place pour renvoyer les effluents arrivant dans ce déshuileur vers le déshuileur de tranche 1 SEK 001 DH. Le transfert des effluents s'effectue via une tuyauterie souple.

Lors de l'inspection, les inspecteurs ont parcouru le linéaire de tuyauterie entre les déshuileurs et ont constaté les anomalies suivantes :

- Des absorbants étaient posés au sol pour éponger une fuite de la tuyauterie au niveau d'un raccord situé devant l'entrée de la salle des machines du réacteur n°1 (sous le coffret 1DTVA01UY). Des traces d'hydrocarbures ont été observées au sol aux environs de cette fuite ;
- A l'intérieur de la salle des machines, le tuyau d'un camion de vidange était posé sur la tuyauterie reliant les 2 déshuileurs ce qui gênait le transfert des effluents. Ce constat a été traité de manière réactive par le CNPE ;
- Pour atteindre le niveau inférieur de la salle des machines, les inspecteurs ont constaté que la tuyauterie reposait sur l'arête de la plinthe du garde-corps de l'escalier ce qui peut provoquer une usure prématurée de la tuyauterie et engendrer par la suite une fuite ;
- Plusieurs tuyauteries étaient enchevêtrées au niveau - 4m de la salle des machines du réacteur n°1. Mise à part celle permettant le transfert des effluents, les autres n'étaient pas utilisées.

Demande II.2 : remédier aux anomalies constatées ci-dessus et mettre en œuvre les mesures nécessaires pour prévenir le risque de rupture de la tuyauterie de transfert des effluents, en attendant la remise en service du déshuileur de site.

Contrôle de l'efficacité de traitement du déshuileur de tranche 1 SEK 001 DH

En situation normale, le déshuileur de tranche 1 SEK 001 DH récupère les effluents liquides provenant de la salle des machines du réacteur n°1 susceptibles d'être pollués par des hydrocarbures. Son rôle est de séparer les hydrocarbures contenus dans ces effluents et de refouler les effluents « propres » vers les réservoirs SEK du site.

Lors de l'inspection, vos représentants ont indiqué que les caractéristiques intrinsèques de ce déshuileur lui permettaient d'assurer une concentration en hydrocarbures en sortie de celui-ci inférieure à 5 mg/l.



Etant donné que les effluents du déshuileur de site sont redirigés vers le déshuileur de tranche 1 SEK 001 DH, les inspecteurs ont souhaité savoir si le CNPE était en mesure de justifier que le déshuileur de tranche était en mesure de traiter efficacement l'ensemble des effluents qu'il collecte. En l'absence de mesure de concentration à la sortie de ce déshuileur, aucune justification n'a pu être apportée.

Demande II.3 : apporter les justifications quant à la capacité du déshuileur de tranche 1 SEK 001 DH à traiter efficacement l'ensemble des effluents susceptibles d'être pollués aux hydrocarbures qu'il collecte et notamment les effluents liés aux premiers lessivages des voies de circulation par temps de pluie.

Concernant l'entretien de ce déshuileur, vos représentants ont indiqué qu'il n'y avait pas de maintenance préventive programmée sur celui-ci mise à part la réalisation d'une vidange avant chaque arrêt du réacteur pour rechargement de combustible ou sur demande du service Conduite.

Le déshuileur est équipé de 2 pompes pouvant débiter à 200 m³/h chacune qui sont mises en service de manière simultanée sur atteinte du niveau très haut dans le déshuileur. Aucune maintenance préventive n'est prévue sur ces pompes.

En cas de défaillance de l'une de ces pompes, les inspecteurs estiment qu'il pourrait y avoir un risque de débordement du déshuileur en cas de fortes pluies, risque renforcé avec l'apport d'effluents supplémentaires en provenance du déshuileur de site.

Demande II.4 : justifier l'absence de maintenance préventive sur ces pompes. Se positionner sur l'opportunité d'en mettre une en place.

Débrochage de la pompe de relevage du bassin SEO Ouest

Vos représentants ont indiqué que le jour de l'événement (20 février 2023) le volume d'effluents présents dans le bassin SEO Ouest était d'environ 70 à 80 m³ (après la fuite d'hydrocarbures). Ils ont précisé que la pompe de relevage du bassin, qui permet de rejeter ces effluents en Loire, est censée se déclencher dès que le niveau d'effluents dans le bassin atteint 20 m³. Ce rejet est réalisé automatiquement 2 heures après l'atteinte de ce niveau pour laisser le temps au CNPE de débriquer la pompe en cas de détection d'une pollution dans les effluents.

Au vu du volume présent dans le bassin le jour de l'événement, il s'avère que la pompe aurait dû se déclencher avant ou pendant l'événement. Vos représentants ont indiqué que la pompe ne s'était pas déclenchée car elle était déjà débriquée mais ils n'ont pas su indiquer depuis quand ni pour quelle raison.

Les investigations menées le jour de l'événement n'ont pas révélé d'anomalie dans le fonctionnement de la pompe. L'hypothèse d'un débriquer manuel lors d'une maintenance a été émise.

Pour rappel, la disponibilité et la maintenance des pompes de relevage des bassins SEO avaient déjà été remises en question lors du débordement du bassin SEO Est survenu le 18 mars 2021. Cet événement avait fait l'objet d'une inspection de l'ASN (réf. INSSN-OLS-2021-0679).



Demande II.5 : transmettre les résultats de vos investigations sur l'origine du débrogement de la pompe de relevage du bassin SEO Ouest. Indiquer les mesures qui seront mises en œuvre pour éviter que la situation se reproduise.

Défaillance du raccord de transfert d'acide chlorhydrique

Le 24 février 2023, lors de la gestion de l'événement relatif à la fuite d'acide chlorhydrique à la station de déminéralisation, un dégagement de fumée au niveau d'un raccord de flexible en partie extérieure sur l'aire de dépotage des bâches 0 SDP 506 et 507 BA a été observé. Il a été constaté que le raccord avait totalement fondu sous l'effet de l'acide chlorhydrique.

Vos représentants ont indiqué que les raccords utilisés le jour de l'événement pour le transfert de l'acide chlorhydrique étaient des raccords normalement adaptés à ce type de produits chimiques.

Ils ont indiqué qu'une expertise serait lancée pour identifier la cause de cette anomalie.

Demande II.6 : transmettre les conclusions de cette expertise ainsi que, le cas échéant, le plan d'action qui en résultera.

80

III. CONSTATS OU OBSERVATIONS N'APPELANT PAS DE REPONSE A L'ASN

Entreposage de produits chimiques

Constat d'écart III.1 : les inspecteurs ont observé les opérations de test de l'installation mobile de production d'eau déminéralisée (camion avec système de filtration et osmoseur) devant la station de déminéralisation. Ils ont constaté la présence d'un cubitainer de produits chimiques sur une rétention mobile dont la taille n'était pas adaptée. La rétention étant de la même taille que le cubitainer, une grande partie des effluents tomberaient en dehors de la rétention en cas de percement sur le flanc du cubitainer. L'ASN vous rappelle qu'EDF doit mettre en œuvre les dispositions adaptées pour éviter les déversements de produits chimiques dans les réseaux et dans l'environnement.

Opérations de pompage des effluents pollués dans le bassin SEO Ouest

Observation III.1 : suite à la découverte de l'écoulement d'hydrocarbures sur la voirie, le CNPE a fait appel à un prestataire pour pomper les effluents souillés aux hydrocarbures présents dans le bassin SEO Ouest afin de retrouver les volumes de confinement disponibles. Les inspecteurs ont échangé sur le sujet avec vos représentants et ont noté positivement l'arrivée rapide du prestataire sur le CNPE en fin de matinée du 20 février 2023.



Station de déminéralisation

Observation III.2 : lors de la visite des installations, les inspecteurs ont constaté que la station de déminéralisation était globalement dans un bon état.

∞

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.

Je vous rappelle par ailleurs qu'il est de votre responsabilité de traiter l'intégralité des constatations effectuées par les inspecteurs, y compris celles n'ayant pas fait l'objet de demandes formelles.

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).

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

Signé par : Christian RON