

DIVISION D'ORLÉANS

CODEP-OLS-2021-017560

Orléans, le 9 avril 2021

Monsieur le Directeur du Centre nucléaire de
Production d'Electricité de BELLEVILLE-SUR-
LOIRE
BP 11
18240 LERE

Objet : Contrôle des installations nucléaires de base
CNPE de Belleville – INB n° 127 et 128
Inspection n° INSSN-OLS-2021-0679 du 24 mars 2021
« Inspection suite à événement – Plan d'appui et de mobilisation (PAM) environnement »

Réf. : [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) précisées en référence [1], concernant le contrôle des installations nucléaires de base, une inspection a eu lieu le 24 mars 2021 au CNPE de Belleville-sur-Loire sur le thème « Inspection suite à événement – PAM 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 été réalisée suite à l'événement survenu le 18 mars 2021 et relatif au débordement du bassin de confinement SEO Est en Loire. Cette inspection avait pour objectifs de :

- s'assurer que l'événement n'avait 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 d'un tel événement ;
- recueillir les témoignages des personnes impliquées dans la gestion de l'événement, peu de temps après sa survenue pour en préserver la plus grande exactitude, afin de permettre une bonne compréhension du déroulement de l'événement.

Les inspecteurs ont ainsi échangé avec vos services afin de mieux comprendre le déroulement de l'événement, les actions correctives mises en place et l'état d'avancement des investigations sur l'origine de cet événement. 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 bassin SEO Est et du puisard de la salle des machines par lequel ont transité les effluents.

Au vu de cet examen, la mise en œuvre du PAM environnement, suite à la découverte du débordement du bassin SEO Est, est apparue satisfaisante. La disponibilité, lors de l'inspection, des personnes intervenues lors de l'événement a permis de faciliter la compréhension de l'événement. Surtout, la confirmation que le rejet avait concerné de l'eau brute (non traitée) de Loire a permis de garantir l'absence d'impact sur le milieu récepteur.

Cependant, les constats réalisés lors de l'inspection ont révélé des faiblesses dans la gestion du confinement liquide des effluents des bassins SEO. En particulier, des améliorations sont attendues dans la surveillance des niveaux d'eau des bassins ainsi que dans la disponibilité et la maintenance des pompes de vidange associées aux bassins. Des compléments d'information devront être transmis à l'issue des investigations engagées par vos services pour notamment préciser les raisons de la découverte tardive de l'événement.

A. Demandes d'actions correctives

Description de l'événement du 18 mars 2021

Le CNPE de Belleville-sur-Loire a mis en service fin 2019 trois bassins SEO (Est, Nord et Ouest) dont l'objectif principal est, en situation normale, de récupérer les eaux pluviales ruisselant sur la voirie et les bâtiments du site avant de les rejeter en Loire. Ces bassins assurent également le confinement liquide des effluents dangereux en cas de déversement incidentel dans le circuit SEO.

Dans le cadre de la réalisation des bassins SEO, trois pompes ont été installées à raison d'une au fond de chaque bassin. Ces pompes permettent la vidange des bassins de confinement SEO lorsque le niveau atteint 20 m³ et qu'une temporisation de deux heures est atteinte. L'objectif est de maintenir un volume disponible à tout moment pour assurer le confinement liquide des substances liquides radioactives ou dangereuses qui pourraient se déverser dans les bassins. Le délai de deux heures retenu avant la mise en route des pompes doit permettre à l'exploitant de s'assurer de l'innocuité des eaux retenues avant d'en permettre l'évacuation dans le milieu récepteur.

Au niveau du bassin SEO Est, un fortuit matériel a impacté l'alimentation électrique de la pompe de vidange référencée 0SEO041 PO. Cette pompe a été déclarée indisponible. Dans l'attente de sa réparation, une pompe mobile immergée a été installée permettant de vidanger au besoin le bassin SEO Est. Cette vidange manuelle se substitue alors à la défaillance de l'automate. Elle est gérée via des consignes temporaires de conduite (CTC) qui demandent en particulier une surveillance périodique du bassin Est, la mise en service de la pompe lorsque le bassin atteint 20 m³ et la mise hors service de la pompe lorsqu'un déversement accidentel est identifié.

Le 18 mars 2021 sur le quart de matin, un agent de terrain du service « conduite » a constaté que le bassin SEO Est a atteint son niveau de trop-plein. Il a appelé immédiatement le Chef d'Exploitation qui a déclenché un point de regroupement des secours (PRS) à 10h40.

Des investigations et des analyses sur les effluents collectés dans le bassin incriminé ont été lancées pour identifier leur origine et leur nature.

A 12h40, un PAM Environnement a été déclenché par le CNPE car la nature et l'origine des rejets n'étaient pas clairement identifiées et que le trop-plein du bassin SEO Est se déversait vers le milieu récepteur, la Loire.

Les expertises ont conduit par la suite à identifier que les arrivées d'eau vers le puisard 1SEO002BA (qui se déverse dans le bassin SEO Est) provenaient du condenseur de la Tranche 1 situé en salle des machines. Il s'agissait donc d'eau brute du système élémentaire CRF (circulation eau brute). Cette eau brute est de l'eau de Loire non traitée utilisée pour la réfrigération des condenseurs, en salle des machines. La sortie du PAM Environnement a été décidée à 16h26.

La fermeture d'un robinet du circuit de préfiltration CRF, dans la nuit du 18 au 19 mars 2021, a permis d'arrêter les arrivées d'eau vers le bassin SEO Est et par la même occasion le déversement de son trop-plein en Loire.

Cet événement n'a donc eu aucune conséquence sur l'environnement, l'eau brute du circuit CRF ne contenant aucune substance dangereuse ou radioactive. Il a été déclaré comme événement intéressant l'environnement (EIE) par le CNPE.

Indisponibilité des capacités de confinement

L'article 4.1.1-II de l'arrêté [2] dispose que « *L'exploitant prend toute disposition pour éviter les écoulements et rejets dans l'environnement non prévus* ».

De plus, l'article 4.3.6-I de la décision [3] dispose que : « *Pour l'application des articles 4.1.1 et 4.3.3 de l'arrêté du 7 février 2012 susvisé, l'exploitant dispose d'un ou plusieurs bassins de confinement ou de tout autre dispositif équivalent permettant de prévenir les écoulements et la dispersion non prévus dans l'environnement de substances liquides radioactives ou dangereuses y compris celles susceptibles de résulter de la lutte contre un sinistre éventuel, et de les récupérer [...]* ».

En application de ces articles, le CNPE de Belleville dispose de plusieurs bassins de confinement SEO permettant le confinement des substances liquides radioactives ou dangereuses, y compris celles susceptibles de résulter de la lutte contre un sinistre éventuel.

Les bassins SEO sont assimilables aux dispositifs de stockage ou d'entreposage à l'air libre mentionnés à l'article 4.3.1-III de la décision [3] qui dispose qu' « *afin de maintenir des volumes de rétentions disponibles, l'exploitant met en place, dans le cadre du système de gestion intégrée, les dispositifs et procédures appropriés pour assurer l'évacuation dans les plus brefs délais des liquides susceptibles de s'accumuler dans les rétentions vers le circuit de traitement ou d'élimination adapté. Pour les stockages ou entreposages à l'air libre, les rétentions sont vidées dès que possible lorsque des écoulements s'y versent* ».

L'inspection réalisée suite à l'événement du 18 mars 2021 a permis de faire les constats suivants :

- la surveillance du bassin (rondes, consignes pour la vidange du bassin, etc.) et les moyens techniques mis en place (pompe de vidange avec déclenchement manuel, etc.) étaient insuffisants et n'ont pas permis d'alerter sur le remplissage progressif du bassin. Par conséquent, les actions de vidange n'ont pas pu être engagées avant le débordement du bassin,
- des incohérences concernant la fréquence des rondes de relevé ont été détectées : pour le bassin Ouest, la ronde est quotidienne, alors que pour les bassins Nord et Est, la ronde est hebdomadaire,

- pendant toute la durée de la fuite sur le circuit CRF, vous n'avez pas été en mesure de détecter les arrivées d'effluents dans le puisard 1 SEO 002 BA et dans le bassin SEO Est. En particulier, votre organisation actuelle ne permet pas d'identifier les sollicitations anormales des pompes de vidange.

Il résulte de ces constats que, lors de l'événement et des jours précédents, le bassin SEO Est n'était pas en mesure d'assurer le confinement des éventuelles substances liquides radioactives ou dangereuses qui auraient pu s'y déverser. Cette situation n'est pas acceptable vis-à-vis des exigences réglementaires ci-dessus.

Demande A1 : je vous demande de prendre les mesures nécessaires (matérielles, organisationnelles et humaines) pour vous assurer que les volumes des bassins SEO restent disponibles à tout moment pour assurer le confinement liquide des substances liquides radioactives ou dangereuses qui pourraient s'y déverser. Vous me préciserez les mesures qui seront mises en place en ce sens.

Disponibilité et maintenance des pompes de vidange des bassins SEO

En application de l'article 4.3.1-III de la décision [3] susmentionnée, les pompes de vidange des bassins SEO participent activement à maintenir les volumes disponibles des bassins SEO, permettant ainsi d'assurer le confinement des éventuelles substances liquides radioactives ou dangereuses qui pourraient s'y déverser.

La pompe de vidange automatique du bassin SEO Est (0 SEO 041 PO) est hors-service depuis le 3 février 2021 suite à une défaillance du coffret d'alimentation électrique associé. Une demande de travaux a été émise pour la réparation de ce coffret. Une pompe de vidange avec déclenchement manuel a été installée en mesure compensatoire mais n'a pas permis de maintenir le volume permanent disponible du bassin.

Les constats faits lors de l'inspection laissent apparaître qu'à ce jour, l'importance de ces pompes dans la stratégie de confinement liquide n'est pas clairement identifiée, ni connue des différents intervenants. De ce fait, les actions préventives et correctives actuelles associées à ces pompes ne sont pas adaptées aux enjeux et ne permettent pas à ces pompes de remplir correctement leur fonction.

Vous avez cependant précisé qu'un programme local de maintenance préventive (PLMP) était en cours de mise en œuvre pour améliorer le suivi de ces pompes. La version projet du PLMP a été consultée par les inspecteurs.

Demande A2 : je vous demande de veiller à la disponibilité de ces pompes et de mettre en place les actions préventives et correctives adaptées à la stratégie de confinement liquide du site.

Vous veillerez notamment, lors de la mise en place de mesures compensatoires « matérielles » que ces dernières disposent des mêmes exigences définies (ou équivalentes) que celles retenues pour les matériels qu'elles remplacent.

Erreur dans la consigne temporaire de conduite

Depuis que la pompe de vidange avec déclenchement automatique du bassin SEO Est (0 SEO 041 PO) est hors-service, une consigne temporaire de conduite (CTC) a été mise en place. Celle-ci définit notamment les actions à réaliser en cas de montée du niveau d'eau dans le bassin SEO Est.

En consultant la CTC, les inspecteurs ont constaté qu'il était demandé au rondier de mettre en service la pompe de vidange avec déclenchement manuel, mise en place temporairement suite à l'indisponibilité de la pompe de vidange automatique, une fois que le niveau d'eau dans le bassin atteint 40 m³.

Cette valeur n'est pas cohérente avec le document support utilisé lors des rondes de relevé qui indique qu'une vidange est nécessaire à partir de 20 m³.

Vous avez indiqué que la valeur de 40 m³ dans la CTC était une erreur et qu'elle allait être corrigée.

Demande A3 : je vous demande de veiller à la cohérence des documents opérationnels relatifs à la surveillance du niveau d'eau dans les bassins SEO.

∞

B. Demandes de compléments d'information

Détection tardive de l'événement

Grâce au monitoring de la pompe associée au puisard 1 SEO 002 BA, vous avez pu identifier a posteriori que la fuite du circuit CRF, due à l'ouverture du robinet 1 CRF 013 VC, remontait au 2 mars 2021.

Cependant, les raisons pour lesquelles ce robinet était ouvert restent inconnues à ce jour.

De même, vous n'avez pas été en mesure de fournir les explications permettant de comprendre pourquoi la hausse du niveau d'eau dans le bassin SEO Est n'a pas été détectée et remontée plus tôt.

Demande B1 : je vous demande de me transmettre les résultats de vos investigations sur les causes de la détection tardive de cet événement et du maintien en position ouverte de ce robinet CRF. Vous préciserez les actions prévues ou mises en place pour éviter que cette situation se reproduise.

Défaillance du coffret électrique de la pompe de vidange automatique

La pompe de vidange automatique du bassin SEO Est (0 SEO 041 PO) est hors-service depuis le 3 février 2021 suite à une défaillance du coffret d'alimentation électrique associé. Une demande de travaux a été émise pour la réparation de ce coffret.

Vous avez indiqué que cette défaillance du coffret était liée au sous-dimensionnement de l'alimentation électrique. Vous avez précisé que ce type d'anomalie n'a pas été rencontré à ce jour sur les équipements des autres bassins SEO du site.

Demande B2 : je vous demande de me transmettre le mode de preuve attestant de la remise en service de la pompe 0 SEO 041 PO. Vous préciserez si l'anomalie liée au coffret électrique est susceptible de se produire sur les équipements des autres bassins SEO du site.

Rondes de relevés

Les inspecteurs ont consulté la synthèse des rondes de relevés sur 2020-2021 au niveau des bassins SEO et ont fait les constats suivants :

- dans la colonne « relevé » pour le bassin SEO Est, il est indiqué « OUI » quasiment à chaque semaine. Aucune précision n'a pu être donnée lors de l'inspection sur le sens de cette information ;
- les contrôles du 28 février et 14 mars 2021 sont absents. Aucune précision n'a pu être donnée lors de l'inspection sur cette absence.

Demande B3 : je vous demande d'apporter les précisions manquantes aux constats ci-dessus et vous me préciserez les dispositions qui ne manqueront pas d'être mises en œuvre pour rappeler autant que de besoin la nécessaire rigueur à apporter aux rondes extérieures.

∞

Analyse des bassins SEO avant rejets

Lors de l'inspection, vous avez précisé ne pas effectuer d'analyse de l'eau présente dans les bassins SEO avant rejet « en situation normale » mais procéder à cette analyse en cas de doute ou d'identification d'un rejet intempestif. Les deux heures de temporisation de vidange des 20 m³ d'effluents susceptibles d'être présents dans un bassin SEO ne sont donc pas mises à profit pour vérifier la qualité physico-chimique desdits effluents.

Si cette situation semble acceptable en cas de phénomènes pluvieux, les inspecteurs notent également qu'au regard des défaillances de surveillance identifiées lors de l'inspection, cette absence d'analyse ne permet pas de garantir en toute circonstance l'adéquation du rejet avec le milieu récepteur.

Par ailleurs, il semble indispensable d'enregistrer les rejets effectués sans analyse afin de pouvoir identifier, a posteriori, les volumes d'eaux éventuellement concernés par une pollution.

Demande B4 : je vous demande de me préciser comment vous vous assurez de la compatibilité d'un rejet associé à une vidange de bassin SEO avec le milieu récepteur et comment vous enregistrez cette opération de vidange lorsqu'elle est réalisée sans analyse préalable du rejet.

∞

C. Observations

Mise en œuvre du PAM environnement

C1 : Les inspecteurs considèrent que la gestion de l'événement à partir de la découverte du débordement du bassin SEO est satisfaisante. Les échanges verbaux sur le déroulement des opérations avec les personnes rencontrées n'appellent pas de remarque de la part des inspecteurs.

Relevé du niveau d'eau dans le bassin SEO Est

C2 : Lors de la visite des installations, les inspecteurs ont constaté que la lecture du niveau d'eau dans le bassin SEO Est était difficile. La graduation associée au niveau d'eau était effacée vers le fond du bassin. Cette situation ne facilite pas le relevé du niveau réalisé par le rondier.

Inspection sur événement

C3 : Les inspecteurs soulignent aussi la disponibilité des intervenants et la qualité des échanges lors de cette inspection réalisée quelques jours seulement après l'événement.

☺

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

Signée par : Christian RON

•