

Référence courrier :
CODEP-STR-2022-015213

**Monsieur le directeur du centre nucléaire
de production d'électricité de Cattenom
BP n°41
57570 CATTENOM**

Strasbourg, le 23 mars 2022

Objet : Contrôle des installations nucléaires de base
CNPE de Cattenom
Thème : « Prévention des pollutions et des nuisances »

N° dossier : INSSN-STR-2022-0853 du 21 février 2022

Réf :

[1] Arrêté du 7 février 2012 fixant les règles générales relatives aux INB

[2] Arrêté du 9 août 2013 portant homologation de la décision 2013-DC-0360 de l'ASN du 16 juillet 2013 relative à la maîtrise des nuisances et de l'impact sur la santé et l'environnement des INB

Monsieur le directeur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) concernant le contrôle des installations nucléaires de base, une inspection a eu lieu le 21 février 2022 au centre nucléaire de production d'électricité de Cattenom sur le thème «Prévention des pollutions et des nuisances » dans le cadre de l'épisode d'irisations dans la Moselle en provenance du rejet du CNPE.

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.

Description de l'évènement

La division de Strasbourg de l'ASN a été informée le 20 février 2022 de la présence de taches d'irisations, détectées par la police fluviale, selon toute vraisemblance en provenance du rejet du CNPE de Cattenom dans la Moselle.

A la suite de ce signalement, le CNPE a déclenché ce même jour un plan d'appui et de mobilisation sur l'environnement (PAM Environnement) : il a engagé, au sein de ses installations, des actions visant à rechercher les causes ainsi que caractériser et limiter les conséquences de la pollution. Le Service



Départemental d'Incendie et de Secours (SDIS) a par ailleurs mis en place, à l'extérieur du site, un barrage flottant ainsi qu'un boudin absorbant dans la Moselle en aval immédiat du rejet. Ces moyens ont été renforcés par l'exploitant à partir du 23 février par l'intermédiaire d'une société spécialisée et l'installation d'un barrage flottant plus important.

Lors de leur visite, les inspecteurs ont constaté le 21 février 2022 la présence de traces d'irisations au point de rejet dans la Moselle.

Le CNPE a identifié plusieurs hypothèses de sources de pollution possibles. Il a retenu le 24 février la source probable de la pollution comme étant le débordement de la rétention des trois pôles du transformateur électrique principal du réacteur 1 (pôles qui contiennent une huile), le transformateur étant situé en dehors de la zone nucléaire de l'installation, donc a priori sans risque de contamination radiologique. Le scénario retenu est ainsi le suivant : le 19 février 2022, une manœuvre sur le circuit de protection incendie du site a déclenché l'ouverture d'une vanne de purge et le démarrage intempestif du système d'aspersion des transformateurs principaux (TP) des réacteurs 1, 2 et 3. Pour le TP du réacteur 1, l'arrivée importante d'eau (à un débit d'environ 300 m³/h sur une durée d'une à deux heures) a conduit au débordement de la rétention. Un mélange eau/huile résiduel s'est alors écoulé en partie sur les voiries du site et a rejoint directement la fosse de collecte des eaux « 9SEO » sans emprunter le circuit passant par le séparateur d'hydrocarbures « 9SEH ». Les eaux de cette fosse ont au final été rejetées dans la Moselle via des pompes de relevage du système « 9SEO » qui s'enclenchent automatiquement en fonction du niveau atteint dans la fosse. Dès la découverte des irisations en Moselle, les équipes du site ont isolé les portions de circuit en lien avec l'origine de la pollution et ont procédé à des prélèvements, analyses et pompage sur les circuits concernés.

Des analyses comparatives entre le résidu huileux récupéré en différents endroits (dont au niveau du rejet dans la Moselle) et l'huile isolante contenue dans les transformateurs principaux n'ont pas permis de conclure sur le type d'huile déversée. Le CNPE a cependant annoncé que des expertises visuelles corroborent que le produit déversé est une huile de transformateur. Cette huile, lorsqu'elle est neuve, est considérée, selon sa fiche de données de sécurité, comme étant sans « effet important ou danger critique connu » en termes d'atteinte à l'environnement. La quantité d'huile rejetée dans la Moselle a été estimée par le CNPE à environ vingt litres.

L'exploitant n'a plus constaté de rejet d'hydrocarbures depuis le 24 février mais des traces d'irisations étaient cependant toujours perceptibles le long des berges de la Moselle en aval du rejet. L'ASN a fait le même constat sur place le 25 février 2022. Le 24 février, EDF a par ailleurs informé l'ASN avoir mandaté une société chargée d'effectuer une expertise relative à l'impact de la pollution sur la faune et la flore de la Moselle.



L'exploitant a déclaré le 22 février 2022 un événement significatif pour l'environnement. L'ASN sera vigilante, au travers du compte rendu d'évènement significatifs, quant à la bonne évaluation de l'impact de la pollution, à l'identification des circonstances de l'incident et des actions nécessaires pour qu'il ne se reproduise pas.

Synthèse de l'inspection

L'inspection réalisée pendant la gestion de cet événement avait pour but de constater la pollution, évaluer son impact et s'assurer de la bonne mobilisation de l'exploitant pour déterminer l'origine du produit, identifier et traiter la source de pollution.

Il ressort de l'inspection que l'exploitant a gréé de façon satisfaisante l'organisation définie par son référentiel interne dans le cas de déversement accidentel au milieu naturel. Il a déclenché le « PAM Environnement » qui lui a permis de mettre en place une organisation adaptée en rassemblant les ressources nécessaires à la situation rencontrée. Il a ainsi engagé plusieurs actions dès qu'il a été informé des traces de pollution. Celles-ci n'ont cependant pas été pleinement satisfaisantes en ce qui concerne l'obtention des résultats d'une analyse rapide d'échantillons.

A. Demandes d'actions correctives

Prélèvements et analyses

L'article 3.3.2.I de la décision visée en [2] prévoit que :

« L'exploitant met en œuvre des surveillances complémentaires permettant de suivre l'évolution de tout marquage ou pollution de l'environnement consécutif à une défaillance interne ou un incident ayant affecté l'installation. Le programme de cette surveillance est transmis à l'ASN dans les meilleurs délais. Les résultats de cette surveillance sont reportés dans les documents d'informations prévus aux articles 4.4.2 et 4.4.4 de l'arrêté du 7 février 2012 susvisé. »

Les inspecteurs ont constaté le 21 février que :

- Le CNPE avait gréé le 20 février, dès l'alerte donnée par la police fluviale de la présence de taches d'irisations sur la Moselle, le « PAM Environnement », constitué notamment d'agents du pôle chimie, logistique et de la direction. Un plan d'actions a été élaboré et plusieurs actions étaient en cours lors de l'inspection du 21 février afin d'identifier la source de la pollution ;

- Le CNPE avait réalisé le dimanche 20 février des mesures de radioactivité de l'eau prélevée par l'intermédiaire de son laboratoire interne ; les résultats confirmaient le même jour le caractère non-radioactif des effluents ;
- Le CNPE avait réalisé, dès le dimanche 20 février et à la date du lundi 21 février matin, une trentaine de prélèvements d'eau, principalement au niveau de ses installations et du rejet dans la Moselle. Le même jour, le CNPE a précisé à la personne d'astreinte de l'ASN être à la recherche d'un laboratoire capable de réaliser rapidement les analyses souhaitées. Le CNPE a expédié des échantillons à un laboratoire le lundi en cours de journée et a déclaré aux inspecteurs ne pas être en mesure d'obtenir des résultats précis d'analyse avant la fin de la semaine. L'ASN n'a finalement reçu que le 4 mars les résultats des analyses de la teneur en hydrocarbures par CPG.

Demande n°A.1 : *Je vous demande d'identifier les laboratoires permettant de réaliser des analyses chimiques en urgence en cas de pollution accidentelle, et de veiller à être en mesure de solliciter leur intervention dès que nécessaire.*

B. Compléments d'information

Compte-rendu d'événement significatif relatif à l'environnement

A la suite de l'envoi à l'ASN de la déclaration de l'événement en date du 22 février 2022, le CNPE enverra dans les deux mois, comme prévu par l'arrêté [1], un compte-rendu d'événement significatif qui tracera notamment la chronologie de l'événement, analysera les raisons du débordement et définira des actions nécessaires pour qu'un tel événement ne se reproduise pas.

Demande B1 : Je vous demande de veiller à répondre dans le compte-rendu aux questions suivantes qui n'avaient pas trouvé de réponses au moment de l'inspection :

- **comment une manœuvre sur la protection incendie du site peut conduire à l'aspersion de l'ensemble des TP des réacteurs en production ? Est-ce que cette aspersion intempestive avait été envisagée comme un risque potentiel ? Vous préciserez les circonstances et le cadre dans lequel s'inscrivait cette manœuvre.**
- **pourquoi le déclenchement d'une aspersion générant par définition des volumes d'eau comparables à ceux mobilisés pour l'extinction d'un incendie n'a-t-il pas donné lieu aux actions « réflexe » d'isolement du site normalement prévues pour retenir les eaux d'extinction en cas d'incendie ?**
- **quelles ont été les durées précises d'aspersion des TP des réacteurs 1, 2 et 3, les actions engagées et les raisons de l'absence de l'arrêt de l'aspersion plus tôt ?**

- quel a été le cheminement précis de l'eau de débordement entre la rétention du TP du réacteur 1 et la fosse 9SEO ?
- pourquoi la rétention ou les équipements arrosés contenait un volume d'huile lessivable ?
- les raisons pour lesquelles l'incident s'est produit sur les installations du réacteur 1 et pas sur celles des réacteurs 2 et 3 ?
- le débordement a-t-il été observé par les équipes du site ? Quelles actions ont alors été menées avant l'appel de la police fluviale le dimanche 20 février en fin de matinée ; Sont-elles conformes à l'attendu ? S'il n'y a pas eu de détection, vous veillerez à analyser ce point et à prendre les mesures permettant d'éviter son renouvellement.
- l'heure à laquelle les pompes de relevage 9SEO ont été débouchées le dimanche 20 février ?
- au titre du retour d'expérience, l'analyse des moyens actuellement disponibles et la pertinence pour le site de disposer de moyens de pompage complémentaires et de barrages flottants.

En outre, vous veillerez à étayer l'hypothèse de l'origine de la pollution.

Résultats des analyses à la suite des prélèvements

A la suite des prélèvements réalisés dans le cadre de l'événement, vous nous avez transmis par courriel du 4 mars 2022 la synthèse des résultats des analyses de la teneur en hydrocarbures par CPG.

Demande B2 : Je vous demande d'apporter des éléments de réponse, des explications aux questions et remarques suivantes :

- **comment avez-vous défini les quatre piézomètres à analyser ?**
- les analyses réalisées sur des prélèvements effectués le 26 février au niveau des trois piézomètres, se trouvant dans l'enceinte du CNPE, indiquent la présence d'hydrocarbures aux concentrations suivantes : 0,7 mg/L, 0,84 mg/L et 1,4 mg/L. Ces valeurs sont du même ordre de grandeur que celles retrouvées dans 9SEO. **Comment expliquez-vous ces valeurs ?**
- sur les trois piézomètres précédents, des valeurs inférieures à 0,1 mg/L (seuil de détection) ont été retrouvées le 27 février excepté pour le piézomètre 0SEZ001PZ où il a été mesuré 0,15 mg/L (0,84 mg/L la veille). **Comment expliquez-vous cette valeur ? Avez-vous réalisé des mesures après le 27 février ?**
- les valeurs dans 8SEO (qui collectent les eaux des réacteurs 3 et 4) sont finalement assez similaires à ce qui est retrouvé dans 9SEO (tranches 1&2) alors que les tranches 3&4 n'ont a priori pas été concernées par un débordement. **Comment expliquez-vous cette situation ? Avez-vous réalisé des mesures au niveau du refoulement des pompes de 8SEO après le 22 février ?**
- les dernières valeurs mesurées dans SEO au refoulement des pompes sont de 1,2 mg/L dans 8SEO le 22 février et 0,69 mg/L dans 9SEO le 27 février. **Est-ce que ces valeurs représentent des valeurs attendues en « période normale », hors incident ? Si non, quand a été observé un « retour à la normale » ?**

- il est noté une valeur relativement importante de 130 mg/L au niveau du point de rejet principal le samedi 19/02 (jour de l'aspersion des TP). **Comment expliquez-vous cette valeur élevée qui semble peu compatible avec le volume du rejet estimé ?**

Rétentions sous les pôles des transformateurs principaux

Comme précisé dans la description de l'événement, la source probable retenue de la pollution est le débordement de la rétention des trois pôles du transformateur électrique principal du réacteur 1. Ce type de rétention est rempli de galets et les inspecteurs n'ont pas pu constater visuellement l'état de propreté de la rétention en question.

Demande B3 : Je vous demande de me transmettre les rapports des deux derniers contrôles effectués sur les rétentions de chacun des transformateurs principaux des quatre réacteurs.

Retour d'expérience du Plan d'Appui et de Mobilisation (PAM)

Dès la survenue de l'événement, le CNPE a créé le « PAM Environnement » qui lui a permis de mettre en place une organisation adaptée en rassemblant les ressources nécessaires à la situation rencontrée en vue de rechercher les causes et de caractériser et limiter les conséquences de la pollution.

Demande B4 : Je vous demande de me transmettre le retour d'expérience qui sera fait du « PAM Environnement » que vous avez créé lors de la survenue de cet événement.

C. Observations

Pas d'observation.

Vous voudrez bien me faire part sous deux mois, à l'exception de la demande B.2 pour laquelle le délai est fixé à deux semaines, des 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 prie d'agréer, Monsieur le directeur, l'assurance de ma parfaite considération.

Le chef de la division de Strasbourg

Signé par

Pierre BOIS