



Strasbourg, le 2 novembre 2021

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

Objet : Contrôle des installations nucléaires de base
CNPE de Cattenom
Inspection du 4 octobre 2021
Thème « environnement – gestion du confinement liquide lors d'un déversement accidentel »

Réf. :

- [1] D5320CT195069, indice 9, consigne de conduite I SEO 1
- [2] Note technique / Avant-projet sommaire relatif à la stratégie de confinement liquide sur le CNPE de Cattenom datée du 20 août 2021
- [3] D5320/CO/GB/903026, indice 14, Consigne protection de site n°059, domaine exploitation, intervention et fiches action en cas de sinistre au CNPE

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 4 octobre 2021 au centre nucléaire de production d'électricité de Cattenom sur le thème du « confinement liquide ».

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 du 4 octobre 2021 a consisté en la réalisation d'un exercice inopiné avec mise en œuvre d'un plan d'appui et de mobilisation (PAM) environnement et gréement de l'équipe de gestion de crise associée.

Cet exercice avait pour objectif de contrôler de manière inopinée la capacité du site à confiner des produits renversés sur la voirie et rejetés dans le réseau d'eaux pluviales dans des délais adaptés ainsi que la gestion du confinement dans un contexte de forte pluie.

Le déclenchement de l'alerte ainsi que le gréement de l'équipe de crise a été efficace et les procédures d'intervention étaient globalement maîtrisées par les différents intervenants. Il a été noté capacité du site à engager rapidement des moyens de pompage et de stockage.

Toutefois, le facteur aggravant lié à la pluie de forte intensité – simulée lors de l'exercice, ce qui a pu créer un biais car il ne pleuvait pas réellement à ce moment-là – n'a pas pu être pleinement pris en compte, les différentes actions devant permettre de faire face à la cinétique rapide de la saturation du réseau de collecte des eaux n'étant pas déployées dans un délai adapté.

Par ailleurs quelques problèmes de transmission d'informations entre la cellule de crise et les équipes d'intervention ont été observés.

Description du scénario et déroulé de l'exercice

Le scénario concernait un accident de camion-citerne transportant 20 m³ de soude, sans victime, ni incendie. Le camion-citerne (non matérialisé) était immobilisé sur la chaussée à proximité d'un regard relié au réseau de collecte des eaux pluviales (SEO), sans possibilité de le déplacer. Une brèche dans la citerne entraînait un écoulement de soude d'environ 2 à 5 litres par seconde, sans possibilité d'intervenir sur le camion pour arrêter la fuite. Il a également été considéré des précipitations de forte intensité, de l'ordre de 5 mm par heure, empêchant notamment une mise en place efficace des dispositifs antipollution au niveau du regard SEO.

- Le top départ (T0) de l'exercice est donné au moment de l'appel au 18 par un témoin. Cet appel est réceptionné par la salle de commande qui prend note des différents éléments relatifs à l'accident, conformément au document d'orientation intervention et secours (DOIS) du site.
- Dans les 10 minutes ayant suivi l'appel du témoin, les principales opérations suivantes sont réalisées : briefing entre le chef d'exploitation (CE) et l'opérateur en salle de commande, appel sonore de l'équipe d'intervention, application des consignes I SEO 1 [1] et I SEH 1 prévues en cas de pollution.
- En moins de 15 minutes la personne d'astreinte direction (PCD1) est prévenue et prend la décision de déclencher le plan d'appui et de mobilisation (PAM) relatif à une pollution de l'environnement : information sonore sur site et appel des équipiers d'astreinte sur bip afin de créer l'équipe de crise. PCD1 rejoint le bâtiment de sécurité (BDS), lieu de gestion de la crise, à T0+35 minutes.
- A T0+30 minutes, les pompes de relevage de la fosse récupérant les eaux du réseau SEO où le déversement a eu lieu sont mises à l'arrêt, empêchant ainsi le rejet de la pollution à la Moselle. A partir du moment où les pompes de relevage ne sont plus fonctionnelles, compte tenu du scénario, le CNPE dispose d'un peu plus d'une demi-heure avant que la fosse de relevage ne déborde dans une seconde partie du réseau SEO, le réseau périphérique. Ce réseau est en communication avec le cours d'eau de la Tenche. Pour isoler le réseau périphérique SEO de la Tenche, le site doit gonfler un obturateur en amont du point de rejet.
- A T0+40 minutes, le chef de secours informe la salle de commande que la pollution ne peut pas être maîtrisée car le kit anti-pollution s'avère inefficace à cause des fortes pluies (aléa prévu par le scénario). Un agent, présent au poste de relevage pour suivre l'évolution du remplissage de la fosse, informe alors le chef des secours de la montée rapide de l'eau. Le chef des secours transmet ces informations de terrain au chef d'exploitation (CE) en salle de commande.
- A T0+1h15 la fosse de relevage commence à déborder dans le réseau SEO périphérique (seconde partie du réseau).
- A T0+1h35 l'obturateur en amont de la Tenche est mis en place par la protection de site. Suite à cette obturation, il reste environ 30 minutes avant que l'eau ne remonte sur le site et commence à inonder les installations.
- Fin de l'exercice à T0+2h, au moment du débordement des eaux du réseau SEO sur le site. La phase de gestion de cet aléa n'a pas été évaluée, celle-ci consiste à la décision soit d'inonder le site, soit de rejeter les effluents dans le milieu naturel après une évaluation de la situation.

A noter également, à partir du moment où la cellule de crise a été créée, que différentes actions relatives au traitement du déversement ont été réalisées :

- Prélèvement d'un échantillon au niveau de la fosse de relevage pour analyse chimique et évaluation du risque en cas de rejet dans l'environnement : mesure de pH réalisée en 15 minutes ;
- Mobilisation d'un camion sur site pour pomper la pollution ainsi qu'un second camion extérieur au site ;
- Identification de capacités de stockage pour les effluents récupérés et leur traitement.

A. Demandes d'actions correctives

Adéquation des mesures prises avec la cinétique de l'événement

Au cours de l'exercice, les inspecteurs ont constaté un décalage entre la mise en œuvre des procédures de gestion de crise et le déroulement effectif de l'incident. Les points suivants ont été relevés :

- La note technique relative à l'avant-projet sommaire sur le confinement liquide du CNPE de Cattenom [2], mentionne le fait qu'en situation normale les pompes des postes de relevage se mettent en fonctionnement environ toutes les 10 minutes. Pendant l'exercice, il s'est écoulé 30 minutes entre le signalement du déversement et le débrogement des pompes du poste de relevage concerné. Nous pouvons donc supposer que les pompes se sont mises en route 3 fois au cours de ce laps de temps avec un rejet d'une partie de la pollution à la Moselle. Cette hypothèse ne tient pas compte du scénario qui prévoyait de fortes pluies et donc une mise route probablement permanente des pompes. Ainsi le délai de mise hors service des pompes ne permet pas de retenir intégralement les produits quelques soient les situations.
- A partir du moment où les pompes du poste de relevage ont été débrogées, le site a mis une heure à déclencher l'obturateur permettant d'isoler la seconde partie du réseau SEO (réseau périphérique) de la Tenche. Par ailleurs, l'obturateur se trouvant sur une canalisation de grand diamètre, il met 15 minutes avant d'être entièrement gonflé. Dans le meilleur des cas, la fosse de relevage déborde au bout de 30 minutes ce qui signifie que lors de cet exercice, la pollution présente dans cette seconde partie de réseau a pu s'écouler vers la Tenche pendant environ 1h20, temps qui aurait pu être plus important compte tenu que l'obturateur a été « fortuitement » mis en œuvre suite à un problème de communication.
- La procédure I SEO 1 [1] qui demande notamment le débrogement des pompes de relevage en cas de déversement dans le réseau SEO profond ne prévoit pas d'action sur terrain spécifique suite à un débordement de la fosse de relevage. Elle prévoit uniquement de prévenir le CE pour information de l'équipe de crise en cas de risque de débordement.
- Le CNPE a mobilisé très rapidement un camion de pompage de 8 m³ ainsi qu'une capacité de stockage de 1000m³, toutefois ces mesures semblent peu adaptées au volume d'eau généré par la pluie. La note technique relative au confinement liquide indique que 1450 m³ d'eau arrivent au poste de relevage des réacteurs 3/4 en une heure pour une pluie de 5 mm par heure.
- En cas de situation similaire arrivant la nuit, les cellules de crise auraient mis un temps plus important avant d'être créées, retardant ainsi possiblement les actions devant être effectuées.

Les inspecteurs notent que la cinétique de ce type d'évènement est peu compatible avec la mise en place d'actions découlant de la mise en place d'une cellule de crise.

Demande n°A.1 : *Je vous demande d'intégrer dans vos procédures de gestion d'un déversement accidentel des « actions réflexe » à déployer en cas de forte pluie. Les éléments contenus dans la note technique pourront utilement être intégrés à vos procédures.*

Procédures de confinement d'un déversement

L'obturateur ultime, permettant d'isoler le réseau SEO périphérique du milieu naturel, se trouve à l'extérieur du site et son gonflage est réalisé par le service de la protection de site. Les inspecteurs ont constaté quelques lacunes dans la mise en œuvre de cet obturateur :

- L'agent de la protection de site qui a été envoyé sur le terrain pour se prépositionner et se tenir prêt à mettre en œuvre l'obturateur n'avait pas connaissance de la procédure CSP59 [3] à laquelle fait référence la procédure I SEO 1 [1] pour le gonflage de l'obturateur.
- L'agent de la protection de site a mis en œuvre l'obturateur sans en avoir reçu l'ordre, la cellule de crise ignorant ainsi que celui-ci a été mis en œuvre.

- L'agent de la protection de site a déclenché le gonflage de l'obturateur dès son arrivée sur site alors que la procédure CSP59 prévoit que l'ordre de déclenchement doit être donné par la salle de commande, PCD1 ou PCC1. En outre, le DECT dont disposait l'agent n'était pas fonctionnel au niveau du lieu de déclenchement de l'obturateur et il n'aurait donc pas été en mesure de réceptionner rapidement l'ordre de déclenchement.

Demande n°A.2a : ***Je vous demande d'analyser le retour d'expérience relatif à la mise en œuvre de cet obturateur. Vous m'informerez des actions en découlant.***

Demande n°A.2b : ***Je vous demande de veiller à ce que les agents de la protection de site aient accès aux consignes adéquates et de vous assurer de leur bonne compréhension.***

Communication entre les différents acteurs

Malgré l'utilisation d'une communication sécurisée par certains acteurs, les inspecteurs ont constaté quelques problèmes de communication entre les différents intervenants de l'exercice :

- Lors du déclenchement de l'alerte, la salle de commande comprend que 20 m³ de soude se sont déjà répandus au sol alors qu'il s'agissait de la contenance du camion-citerne.
- L'information relative au débordement de la fosse de relevage SEO, identifiée par l'agent de terrain, n'est pas parvenue au directeur de crise. L'ASN est intervenue auprès de ce dernier pour l'en informer afin de permettre le déroulement du scénario relatif à la prise de décision du gonflage de l'obturateur.
- Lors des différents échanges entre les intervenants, la référence du regard SEO n'était pas toujours la bonne : il y a eu confusion entre SEO 3 **G** 3158 et SEO 3 **V** 3158.
- L'agent de la protection de site qui a été envoyé sur le terrain a déclenché l'obturateur en arrivant sur place alors qu'il devait attendre un ordre de PCD1

Demande n°A.3 : ***Je vous demande de prendre en compte le retour d'expérience relatif aux problèmes de communication que vous avez rencontrés.***

B. Compléments d'information

La consigne I SEO 1 [1] prévoit, page 16/21, qu'en cas de déversement sur des zones spécifiques « eaux pluviales » recueillies par SEO périphérique non reliées à la station de relevage 3/4, les équipes d'intervention du service conduite doivent impérativement fermer les vannes guillotines manuelles du dessableur de la Tenche afin de pouvoir contrôler les eaux avant rejet.

Demande n°B.1 : ***Je vous demande de m'indiquer si cette action ne devrait pas être aussi réalisée lors du débordement de la fosse de relevage dans le réseau SEO périphérique.***

C. Observations

Pas d'observation.

Vous voudrez bien me faire part sous deux mois, 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