

Référence courrier :
CODEP-LIL-2022-052702

Monsieur le Directeur du Centre
Nucléaire de Production d'Electricité
B. P. 149
59820 GRAVELINES

Lille, le 25 octobre 2022

Objet : Contrôle des installations nucléaires de base
CNPE de Gravelines

Lettre de suite de l'inspection du **3 octobre 2022** sur le thème de l'organisation et moyens de crise

N° dossier : Inspection n° **INSSN-LIL-2022-0327**

Références : [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 n° 2017-DC-0592 de l'Autorité de sûreté nucléaire du 13 juin 2017 relative aux obligations des exploitants d'installations nucléaires de base en matière de préparation et de gestion des situations d'urgence et au contenu du plan d'urgence interne

[4] Décision n° 2013-DC-0360 modifiée de l'Autorité de sûreté nucléaire du 16 juillet 2013 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 références concernant le contrôle des installations nucléaires de base, une inspection a eu lieu dans la nuit du 3 au 4 octobre 2022, sur la Centrale Nucléaire de Production d'Electricité (CNPE) de Gravelines, sur le thème de l'organisation et moyens de crise.

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

SYNTHESE DE L'INSPECTION

L'inspection inopinée menée sur le site du CNPE de Gravelines, dans la nuit du 3 au 4 octobre 2022, avait pour objectif de tester l'organisation de crise du site au cours d'un exercice simulant une situation accidentelle sur un des réacteurs, dans une configuration où des conditions climatiques sévères ne permettaient pas à certains agents d'astreinte de rejoindre le site. Cette organisation est prévue par le plan d'urgence interne (PUI) du site. L'équipe d'inspection, composée de 6 inspecteurs de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) et d'un spécialiste de l'Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire (IRSN), a observé la reconstruction progressive des différents postes de commandement prévus par le PUI par un nombre restreint d'agents, puis la gestion de la situation accidentelle par cette équipe.

Au vu de cet examen, l'organisation mise en œuvre par le CNPE de Gravelines pour la gestion de crise lorsque le site est isolé est apparue globalement satisfaisante pour la situation simulée. Les postes de commandement ont montré leurs bonne organisation et bonne communication ainsi que la maîtrise de leurs missions une fois l'organisation de crise en place. Toutefois, des difficultés dans la mise en place du mode progressivité ainsi que dans l'utilisation des outils dont le Système d'informations (SI) collaboratif ont été constatées par les inspecteurs sur certains postes de commandement. En particulier, l'exploitant doit s'assurer que le personnel d'astreinte dispose du niveau de formation adéquat pour gérer tout type de situation d'urgence. Enfin, un manque de rigueur dans le suivi des moyens locaux de crise (MLC) et dans la tenue du local de gestion de crise (BDS) a également été constaté.

Scénario de l'exercice

Le scénario proposé consistait, tout d'abord, au passage d'une tornade à 22 h 30, aux abords du CNPE. Les débris de cette tornade entraînent le colmatage de la prise d'eau du canal d'amenée, induisant l'arrêt des pompes du système d'eau brute secourue (SEC) du réacteur 1 (tranche 11 dans le cadre de l'exercice). En parallèle, les dégâts exceptionnels bloquent de nombreux axes routiers ne permettant pas aux équipes d'astreinte de rejoindre le site. Au cours de l'exercice, une fuite était constatée sur un organe de stockage d'effluents radioactifs (TEP¹) entraînant un rejet dans l'environnement. L'exercice a débuté à 23 h 05 avec les données précédentes. Afin de faciliter le contrôle, l'événement se déroule uniquement sur le réacteur 1 sans engendrer d'actions au niveau de son fonctionnement. Seul le Chef d'exploitation (CE) est sollicité pour animer la mise en situation au niveau de la salle de commande, les opérateurs restants mobilisés sur la conduite réelle du réacteur en exploitation. Les inspecteurs et l'expert de l'IRSN ont tout d'abord simulé l'apparition d'alarmes indiquant la perte de la source froide et ont observé les réactions du CE face à la situation. Les procédures prévoient l'application du Logigramme d'orientation initiale et de cumuls (LOIC) par le CE, le conduisant normalement à identifier l'atteinte d'un critère de déclenchement "Sûreté radiologique" (SR) dans un contexte climatique relevant d'un PUI "Sûreté aléas climatiques et assimilés" (PUI SACA). En situation normale, le CE prévient alors le directeur de crise du site (PCD1) qui prend officiellement la décision de déclencher le PUI SACA. Le scénario prévoyant l'incapacité de joindre PCD1, les procédures conduisent le CE à décider seul de mettre en place un PUI SACA et à déclencher le système d'alerte interne des équipiers d'astreinte d'EDF. Le niveau national doit, dans ce cas, alerter les pouvoirs publics, déchargeant ainsi le site.

Le PUI a été déclenché immédiatement après la fin des explications du scénario. Le CE a lancé l'alerte sur le site à 23 h 21 via le Poste central de protection (PCP), puis les alertes des personnels d'astreinte locaux et nationaux à 00 h 16. Compte tenu de la situation et des biais d'exercices, les inspecteurs considèrent que les prises de décisions et les alertes ont été réalisées dans un délai acceptable.

¹ TEP : Système de Traitement des Effluents liquides Primaires

Pour observer toutes les actions à effectuer par les agents du CNPE, les inspecteurs se sont répartis pour observer l'ensemble des intervenants dans la gestion de la situation d'urgence simulée. L'expert de l'IRSN et un inspecteur sont restés auprès du CE pour dérouler les différentes étapes du scénario, un inspecteur s'est rendu au local technique de crise (LTC), deux inspecteurs se sont rendus au poste de commandement protection (PCP) puis avec les deux derniers inspecteurs, restés à l'entrée du site, ils se sont rendus dans le local de gestion de crise (BDS²).

Afin de simuler les difficultés d'accès au site selon le scénario préparé, les inspecteurs ont empêché certains équipiers d'astreinte de rejoindre leur poste, afin de n'assurer qu'un grément minimal des différents postes de commandement de crise du site, soit 2 à 3 équipiers par poste de commandement.

Le scénario prévoyait ensuite l'arrivée des autres équipiers du PUI, retenus volontairement pendant environ quarante-cinq minutes pour simuler les difficultés d'accès au site, et la mise en place progressive de l'organisation de crise pour *in fine* appliquer les procédures standards.

I. DEMANDES A TRAITER PRIORITAIREMENT

Formation

L'article 4.2 de l'annexe de la décision [3] dispose que : *"Le développement et le maintien des compétences des équipiers de crise reposent notamment sur des formations, des exercices de crise et des mises en situation. La formation, qui porte notamment sur le contenu du plan d'urgence interne, est renouvelée périodiquement. Elle est en outre renouvelée à chaque évolution notable du plan d'urgence interne et chaque fois que nécessaire, notamment en cas de changement d'affectation à une fonction PUI. L'exploitant s'assure périodiquement que le contenu des formations, des mises en situation et des exercices est adapté aux compétences requises des équipiers"*.

Les inspecteurs ont constaté une attitude d'une partie des équipiers de crise perfectible à leur arrivée au BDS. Un manque de dynamisme et de prise d'initiative est apparu dans l'attente de l'arrivée des chefs (ou adjoints) à leur poste de commandement.

Au poste de commandement moyens (PCM), les premiers équipiers arrivés au BDS ne se sont pas appropriés les missions en se répartissant les actions. Il a fallu attendre l'arrivée du PCM2 à 01 h 11 pour que l'organisation en mode progressivité se mette en place. Ils auraient dû, étant données les caractéristiques de l'exercice, utiliser leurs procédures "progressivité" qui prévoient le fonctionnement de l'équipe en mode dégradée et l'arrivée "au compte-goutte" des membres de l'équipe. A l'arrivée du PCM2, les inspecteurs ont souligné une bonne prise en main du poste de commandement avec une maîtrise des outils ainsi qu'une bonne communication au sein de la cellule.

² Bloc de sécurité

De même au Poste de commandement contrôles (PCC), les agents n'ont pas ouvert leurs procédures avant l'arrivée du PCC1 à 01 h 30, retenu volontairement pendant quarante-cinq minutes. Les inspecteurs ont constaté que les agents présents n'avaient pas connaissance de la progressivité et ne se sont pas répartis les actions au début du gréement. Un des membres du PCD les avait pourtant informés des bonnes procédures à ouvrir à son arrivée mais le PCC est resté en attente de l'ensemble des équipiers alors que les autres postes de commandement avaient déjà ouvert leurs livrets "progressivité". A son arrivée, le PCC1 a mis en place l'organisation de crise en mode progressivité du poste de commandement et a bien guidé ses équipes. Il est apparu que chaque équipier maîtrisait son poste et les outils malgré une maintenance électrique en cours qui ne permettait pas d'obtenir les remontées des balises de mesures.

Les inspecteurs ont cependant noté que les agents chargés de réaliser les mesures dans l'environnement sont partis sur le terrain sans que soit pris en compte les risques pour leur santé. Les équipiers sont partis sans protection individuelle, ni téléphone pour pouvoir contacter leurs collègues le temps de rejoindre le camion de mesures de l'environnement. A l'arrivée au camion, les agents ne savaient pas se servir du GPS mis à disposition.

Les inspecteurs ont également constaté un manque de maîtrise ou des difficultés d'accès aux outils informatiques par une partie des équipiers de crise et notamment le SI collaboratif pour le poste de commandement local (PCL) et au local technique de crise (LTC).

Demande I.1

- **Renforcer la formation ou la sensibilisation des équipiers d'astreinte relative à la "reconstruction progressive de l'organisation de crise".**
- **Renforcer la formation ou la sensibilisation des équipiers d'astreinte aux enjeux de radioprotection, de sécurité et de mesures dans l'environnement.**
- **Renforcer la formation des équipiers d'astreinte aux outils et au SI collaboratif. Maintenir l'accès de façon pérenne à ces outils.**
- **Transmettre à l'ASN les actions correctives mises en place pour les trois points ci-dessus et justifier leur efficacité.**

II. AUTRES DEMANDES

Gréement des astreintes

L'article 4.1 de l'annexe à la décision [3] dispose que : "*L'exploitant met en œuvre les dispositions organisationnelles lui permettant de s'assurer que ces effectifs et ces compétences sont mobilisables à tout moment et pour une durée appropriée*".

Lors de l'exercice de crise, les inspecteurs ont constaté que deux des agents d'astreinte (PCM 4.4.3 et 5.1.6) ne s'étaient pas présentés.

Demande II.1

Analyser votre dispositif et vos viviers d'astreinte afin d'identifier les dysfonctionnements matériels ou humains et améliorer votre gestion des astreintes.

Camion de mesures dans l'environnement

Le troisième tiret du I de l'article 3.1.1 de la décision [4] dispose que : *"L'exploitant dispose] d'un moyen mobile lui permettant en toutes circonstances, notamment en cas d'incident ou d'accident, de réaliser des prélèvements et des mesures à l'intérieur ou à l'extérieur de l'établissement. Il dispose en outre d'un second moyen mobile présentant des fonctionnalités et des performances équivalentes au premier, notamment pour pallier toute indisponibilité du premier"*.

L'article 6.3 de l'annexe de la décision [3] dispose que : *"Les moyens matériels identifiés pour la gestion des situations d'urgence comprennent les moyens mobiles de prélèvement et de mesure dans l'environnement mentionnés au I de l'article 3.1.1" de la décision du [4].*

L'article 6.4 de l'annexe de la décision [3] dispose que : *"Les moyens matériels identifiés pour la gestion des situations d'urgence, situés à l'intérieur ou à l'extérieur de l'établissement, sont localisés, entretenus, testés et vérifiés régulièrement"*.

L'article 6.5 de l'annexe de la décision [3] dispose que : *"Les moyens matériels mobiles identifiés pour la gestion des situations d'urgence sont maintenus disponibles et opérationnels"*.

Les inspecteurs ont constaté, lors de l'inspection, que les clefs du camion de mesures dans l'environnement n'étaient pas rangées à leur emplacement, que celui-ci n'était pas stationné au bon endroit et n'était pas totalement opérationnel. Les échantillons de mesures du mois précédent étaient toujours présents dans le camion. Les appareils de mesures fonctionnaient au premier démarrage du camion mais certains se sont mis à dysfonctionner au redémarrage du camion. Enfin, les livrets en mode "progressivité" n'étaient pas à disposition des équipiers en charge des mesures dans l'environnement dans le camion.

Demande II.2

Améliorer la gestion des camions de mesures dans l'environnement et veiller à ce qu'ils soient maintenus opérationnels (emplacement, encombrement du camion et gestion des clefs).

Moyens matériels

L'article 6.1 de l'annexe à la décision [3] dispose que : *"L'exploitant dispose de moyens matériels de gestion des situations d'urgence permettant de [...] collecter et échanger les informations, depuis l'installation accidentée jusqu'aux centres d'urgence des autorités"*.

L'article 6.4 de l'annexe de la décision [3] dispose que : *"Les moyens matériels identifiés pour la gestion des situations d'urgence, situés à l'intérieur ou à l'extérieur de l'établissement, sont localisés, entretenus, testés et vérifiés régulièrement"*.

Les inspecteurs ont constaté que le téléphone d'exploitation utilisé par le PCL1 n'a pas fonctionné pour le déclenchement des astreintes car il ne permettait pas le choix des options. Le PCL1 ne disposait pas de procédure permettant de déclencher les astreintes uniquement en mode local pour les exercices. Il ne disposait également pas de liste d'émargement pour les équipiers du PCL. Le SI collaboratif n'était pas accessible depuis les ordinateurs de la salle de commande, imposant au PCLA plusieurs allers-retours entre celle-ci et son bureau. En outre, le PCLA ne disposait pas du mode opératoire en version papier du SI collaboratif. A son arrivée, le PCL2 ne détenait pas les accès pour rejoindre le local des armoires PUI.

Ils ont de plus constaté certains dysfonctionnements au LTC : l'équipier de crise (ELC2) n'a réussi à se connecter au SI collaboratif ni avec ses identifiants usuels, ni avec les identifiants de secours. Le dispositif assurant les remontées d'informations de l'état du réacteur (9 KIT 004 HV) n'a pu être activé. Le fax du local était inopérant. Enfin, le LTC ne disposait pas de wifi et il n'y avait qu'une seule prise de réseau pour l'ensemble des équipiers.

Demande II.3

Prendre toutes les dispositions nécessaires afin de vous assurer du bon fonctionnement des outils de travail et de communication disponibles aux postes de commandement et de leur appropriation par les équipiers de crise.

Moyens pour les équipiers travaillant au sein du BDS

L'article 6.4 de l'annexe de la décision [3] dispose que : *"Les moyens matériels identifiés pour la gestion des situations d'urgence, situés à l'intérieur ou à l'extérieur de l'établissement, sont localisés, entretenus, testés et vérifiés régulièrement"*.

L'article 7.2 de l'annexe à la décision [3] dispose que :

"I. Les locaux de gestion des situations d'urgence et les postes de commandement et de coordination mobiles sont accessibles, disponibles et habitables dans les situations d'urgence pour lesquelles leur utilisation est prévue, qu'elles soient d'origine interne ou externe, y compris en cas de rejets de longue durée de substances radioactives ou dangereuses. L'exploitant vérifie périodiquement leur accessibilité, leur disponibilité et leur habitabilité.

II. Les locaux de gestion des situations d'urgence ont une autonomie adaptée aux enjeux en termes d'alimentation électrique, de conditionnement thermique, de filtration d'air et d'approvisionnement en nourriture et en eau".

Les locaux de gestion de crise dans lesquels évoluent les agents des PCD, PCC et PCM au sein du BDS disposaient de comprimés d'iodure de potassium périmés du mois de juin 2022. Vous nous avez indiqué que la direction générale de la santé (DGS) avait publié une note concernant la prolongation des dates limites de consommation des comprimés d'iodure de potassium en fonction des conditions de conservation de ceux-ci.

Les inspecteurs ont également constaté qu'aucun suivi apparent n'était réalisé concernant les essais périodiques des tenues blanches, des moyens locaux de crise (MLC) et des bouteilles d'eau.

Enfin, les inspecteurs ont constaté un manque de tenue global du BDS, les poubelles n'étaient pas vidées, des portes de placard à l'entrée étaient cassées et le tourniquet d'accès (KKK) dysfonctionnait. Pendant toute la durée de l'exercice, les portes du BDS sont restées ouvertes pour qu'un agent à l'entrée recense les numéros de badge des équipiers d'astreinte rendant la suppression, les pièges à iode et l'obstacle anti-inondation, mis en place par le poste central protection, inutiles.

Demande II.4

- **Transmettre à l'ASN la note de la Direction générale de la santé et justifier que le BDS respecte les conditions de conservation décrite dans celle-ci.**
- **Mettre en place un suivi des essais périodiques des moyens matériels identifiés pour la gestion des situations d'urgence.**
- **Maintenir en conditions opérationnelles le BDS.**
- **S'entraîner systématiquement à l'accessibilité du BDS en cas de rejets de longue durée de substances radioactives ou dangereuses.**

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

Documentations

Observation III.1

Les inspecteurs ont relevé la proposition du PCL1 de faire évoluer la fiche de concertation, utilisée pour réaliser les audioconférences inter-PC, en y ajoutant les fonctions de sûreté et l'état des tranches.

Observation III.2

Un manque de clarté est apparu dans la procédure du PCL1 afin de passer du PUI SACA au PUI SACA en mode progressivité après l'absence de réponse du PCD1.

Audioconférences inter-PC

Observations III.3

Les inspecteurs ont constaté que les postes de commandement étaient passés à côté de l'information sur la brèche sur le TEP lors de la première audioconférence inter-PC. En effet, l'information était déjà présente sur le SI collaboratif mais n'a pas été mentionnée pendant l'audioconférence.

Vous voudrez bien me faire part, **sous deux mois**, et **selon les modalités d'envois figurant ci-dessous**, de vos remarques et observations, ainsi que des dispositions que vous prendrez pour remédier aux constatations susmentionnées et répondre aux demandes. 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.

Le Chef du pôle REP,

Signé par

Bruno SARDINHA