ASNR Autorité de sûreté nucléaire et de radioprotection

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Division de Caen
Référence courrier : CODEP-CAE-2025 -028515

Monsieur le Directeur
du CNPE de Penly
BP 854
76370 NEUVILLE-LES-DIEPPE

À Caen, le 7 mai 2025

Objet : Contrôle des installations nucléaires de base - Centrale nucléaire de Penly – INB 140 et 136
Lettre de suite de l'inspection du 23 et 24 avril mars 2025 sur le thème de la radioprotection des interventions en zone

N° dossier : Inspection n° INSSN-CAE-2025-0204

Références :
[1] Code de l'environnement, notamment son chapitre VI du titre IX du livre V.
[2] D5039-ODC/MLC gestion des matériels locaux de crise
[3] D5039-GIMP004329 Gamme d'intervention test de mise en place à blanc sur l'installation
[4] RG115 suivi en exploitation des matériels locaux de crise
[5] Arrêté du 7 février 2012 fixant les règles générales relatives aux INB
[6] 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
[7] D455020008340 Note de cadrage de professionnalisation des équipiers de crise locaux
[8] D 5039 - GT/DR/086 Tableau de recensement des armoires PUI
[9] D4550190010338 RG115 – suivi en exploitation des matériels locaux de crise
[10] D5039-GIMP004331 Gamme d'essai de mise en service des compresseurs mobiles SAR(MLC)

Monsieur le Directeur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire et de radioprotection (ASNR) en référence [1] concernant le contrôle des installations nucléaires de base, une inspection inopinée du centre nucléaire de production d'électricité (CNPE) de Penly a eu lieu les 23 et 24 avril 2025 sur le thème « 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 du 23 et 24 avril 2025, menée sur le CNPE de Penly, avait pour objectif de réaliser, de nuit, une mise en situation de déploiement d'un moyen local de crise (MLC). Cette inspection s'inscrivait dans une campagne d'inspection conduite sur les trois CNPE de la plaque normande.

Les inspecteurs ont contrôlé la mise en œuvre effective, sur le réacteur n°1 du MLC n°4 référencé « MPF 4 » du document d'organisation de crise [2] consistant à mettre en place un compresseur thermique mobile ainsi que son réservoir de carburant additionnel de 200 litres, et de les raccorder sur un piquage de la FARN[1]. Ce dispositif permet de réalimenter en air les vannes GCTa[2] et le régulateur de vitesse de la turbo-pompe du circuit ASG[3] en cas de perte totale des alimentations électriques.

En attendant la mobilisation sur site des agents d'astreinte, les inspecteurs ont réalisé un contrôle de quelques matériels dont les dispositifs d'éclairage portatifs utilisés en situation dégradée (MLC n°6) et les moyens de protection des personnes intervenantes au moment de l'accident. (MLC n°23). Ils ont également vérifié la bonne tenue des locaux de crise (péremption des rations, mise à disposition de la documentation au bon indice, …).

Le lendemain, les inspecteurs ont vérifié par sondage la réalisation effective des opérations de maintenance préventive sur le MLC n°4, le suivi des formations des équipiers mobilisés pour le déploiement de ce MLC, ainsi que la bonne prise en compte-du retour d'expérience des exercices réalisés sur site.

A l'issue de cette mise en situation et de leurs contrôles, les inspecteurs relèvent que l'exploitant a correctement déployé le compresseur et son raccordement aux installations, mais n'a pas été en mesure de raccorder le réservoir de carburant au compresseur. Malgré le fait que le MLC n'a pas pu être mis en service de façon complète, les inspecteurs notent positivement le professionnalisme et les compétences techniques des différents agents ayant participés à l'exercice. Les inspecteurs ont identifié que la gamme d'intervention [3] n'étant pas assez précise, les agents ont dû s'interroger à de nombreuses reprises sur les actions qu'ils devaient menées.

Lors de la vérification du suivi des formations, les inspecteurs ont relevé qu'il n'y avait pas de note cadrant les formations obligatoires pour les agents réalisant les missions PCM4.x et PCM5.x[4]. Ces derniers sont habilités à la mise en œuvre des MLC sans prérequis de connaissance sur le matériel et sans vérification d'habilitation au port du masque à cartouche. Les intervenants pourraient ainsi ne pas être en capacité de mener à bien leurs missions et se mettre en danger. Les inspecteurs ont également noté que les masques à disposition étaient non-conformes.

Par ailleurs, les contrôles documentaires réalisés par sondage font apparaitre que la maintenance est réalisée conformément à la règle générale RG115 [4]. Néanmoins l'absence d'information sur la remise en configuration du matériel après utilisation a engendré l'impossibilité de raccorder le compresseur au réservoir d'appoint en carburant.

Enfin, il n'a pas été possible aux inspecteurs de vérifier la bonne prise en compte du retour d'expérience des exercices de mise en place de ce MLC du fait de l'absence de traçabilité.

---

[1] FARN : La FARN, Force d'action rapide du nucléaire, a été mise en place en France à la suite de l'accident nucléaire de Fukushima.
[2] GCTa : circuit de contournement vapeur de la turbine à l'atmosphère
[3] ASG : Circuit d'eau d'alimentation de secours des générateurs de vapeur
[4] PCM4.x et PCM5.x : intervenants techniques dans les domaines de la mécanique, de la chaudronnerie, de la robinetterie, de l'électricité et de l'automatisme lors des événements relevant de la crise.

Au vu de cet examen par sondage, l'organisation du CNPE de Penly concernant la gestion et les moyens de crise apparaît insuffisante.

I. DEMANDES A TRAITER PRIORITAIREMENT

Gamme opératoire du MLC n°4

L'article 7.1 de l'arrêté en référence [5] dispose que : *« L'exploitant met en œuvre une organisation, des moyens matériels et humains et des méthodes d'intervention propres, en cas de situation d'urgence, de manière à :*
- assurer la meilleure maîtrise possible de la situation, notamment en cas de combinaison de risques radiologiques et non radiologiques ;
- prévenir, retarder ou limiter les conséquences à l'extérieur du site. »

Les inspecteurs ont souhaité observer la capacité à déployer un moyen local de crise nécessaire en cas de crise et notamment en cas de perte totale des alimentations électriques.

Suite à un questionnement des inspecteurs lors de la préparation de l'opération, les intervenants et le PCM4 (responsable du pôle intervention) ont eu un doute sur la procédure à utiliser du fait de l'intitulé ambigu de la gamme d'intervention « test de mise en place à blanc sur l'installation » [3].

De plus les inspecteurs ont observé des lacunes sur le caractère opérationnel et autoportant de la gamme d'intervention utilisée pour le déploiement du MLC. En effet, cette gamme s'est révélée être incomplète, imprécise et soumise dans une certaine mesure à interprétation, pouvant engendrer ainsi une perte de temps et d'efficacité dans la mise en œuvre des moyens. Cette dernière ne précise pas le lieu de stockage du MLC et du kit anti-pollution ainsi que l'endroit où l'on doit le positionner pour respecter la pente de bon fonctionnement. La localisation et l'état attendu des positions des vannes et des robinets des équipements ne sont pas clairement indiqués. Les inspecteurs ont également constaté que les agents utilisaient une poulie fixée le long d'un muret permettant d'être plus efficace lors de la levée du flexible et de ne pas l'abimer. D'après les intervenants ce nouveau dispositif prend en compte le retour d'expérience d'un exercice. Néanmoins ils ont dû se questionner sur les modalités de mise en œuvre car rien n'était indiqué dans la gamme.

Par ailleurs, il pourrait être utile de revoir la mise en forme de la gamme avec un système de coche. Cela permettrait aux intervenants de se repérer aisément dans la progression du déploiement du MLC. Enfin, le port nécessaire de protections auditives pour accéder à certains locaux n'est pas rappelé dans la gamme.

D'une manière globale, les inspecteurs considèrent que ces remarques révèlent des lacunes dans les modalités de réalisation des exercices de mise situation qui auraient dû permettre d'identifier ces constats.

Demande I.1 : Mettre en place un plan d'action pour s'assurer que l'ensemble des modes opératoires des MLC soient opérationnels et autoportants. Transmettre l'échéancier sous un mois pour une mise à jour des gammes d'intervention dans les meilleurs délais.

Demande I.2 : Revoir les intitulés des gammes afin d'éviter tout ambiguïté et mauvaise interprétation Mettre en place un moyen simple permettant aux intervenants de connaitre avec certitude la référence de la gamme à mettre en œuvre.

Formations et habilitations

Les articles 4.1 à 4.4 de la décision n° 2017-DC-0592 [6] dispose que :
« Article 4.1. L'exploitant définit les effectifs et les compétences des équipiers de crise, en fonction des actions humaines requises et des conditions d'intervention susceptibles d'être rencontrées. […]
Article 4.2. 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.
Article 4.3. L'exploitant désigne les personnes autorisées à occuper chaque fonction PUI, en veillant au respect des exigences des articles 4.1 et 4.2 de l'annexe à la présente décision. Chaque personne susceptible d'être équipier de crise participe, en tant qu'acteur, à un exercice de crise ou une mise en situation préalablement à sa désignation.
Article 4.4. L'exploitant s'assure que les intervenants extérieurs appelés à occuper une fonction PUI disposent des compétences nécessaires et que des dispositions sont mises en œuvre pour leur désignation. Il s'assure que des dispositions sont prévues pour permettre leur mobilisation à tout moment et pour une durée appropriée. »

En arrivant sur site, les inspecteurs ont uniquement demandé la mobilisation des équipiers d'astreinte nécessaires pour le déploiement du MLC 4 dans le cadre du déclenchement d'un PUI fictif. Le responsable du pôle intervention (PCM4), a décidé de mobiliser les fonctions ci-dessous :

- PCM4.2 : intervenant mécanique
- PCM4.3 : intervenant robinetterie
- PCM 5.9 : intervenant mécanique
- PCM5.10 : intervenant robinetterie

Les inspecteurs ont questionné vos représentants sur les critères de compétences et d'aptitudes permettant l'habilitation des équipiers de crise. Vos représentants ont présenté la note en référence [7]. Cette dernière ne précise aucune formation ou critère d'habilitation pour les équipiers PCM4.x et 5.x. Vos représentants n'ont pas pu fournir de note cadrant les actions de formation, mises en situation ou aptitude nécessaire à l'habilitation d'un équipier de crise PCM4.x ou 5.x.

Les inspecteurs ont ensuite consulté les dossiers de formation des agents PCM4.2 et 5.10 mobilisés lors de la manœuvre du MLC. Ils ont constaté que les agents étaient habilités à réaliser des fonctions d'équipier de crise sans vérification de leur aptitude à porter un masque à cartouche. De plus le dossier de formation de l'agent PCM5.10 ne mentionne aucune formation à la mise en œuvre des MLC.

Demande I.3 : Mettre en place une note de cadrage permettant de définir les besoins de formation et d'aptitude pour chaque fonction d'équiper de crise du CNPE de Penly sous un mois.

Demande I.4 : Effectuer dans les meilleurs délais une vérification exhaustive des habilitations des équipiers de crise sur la base de la note définie au I.3. Informer des conclusions de cette vérification et des éventuelles actions réactives engagées.

II. AUTRES DEMANDES

Matériels nécessaires à la crise

Les articles 6.4 à 6.5 de la décision n° 2017-DC-0592 [6] dispose que :
« Article 6.4. 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.
Article 6.5. Les moyens matériels mobiles identifiés pour la gestion des situations d'urgence sont maintenus disponibles et opérationnels. Ils sont entreposés dans des locaux ou sur des zones adaptés et accessibles, résistant aux situations d'urgence pour lesquelles leur utilisation est prévue. »

Les différents équipiers de crise se regroupent dans les postes de commandement PCD[5], PCM[6], PCC[7] situés dans le BDS[8]. Les équipiers de crise qui mettent en œuvre les MLC se regroupent dans un local dédié à la crise en bas de site (salle 0-13 du bâtiment vaisseau RDC). Les inspecteurs ont pu constater que dans ces deux locaux les masques à cartouches étaient non conformes. De plus les inspecteurs ont également relevé qu'il manquait un dosimètre à lecture différée.

D'autre part, les inspecteurs ont pu constater que les équipiers de crise mobilisés pour mettre en place le MLC n'avaient pas de lumières portatives. Ces derniers ont indiqué que les lampes étaient dans la salle 0-13 du bâtiment vaisseau. Or, ce local ne dispose pas de lampes portatives. La faible luminosité à l'extérieur des bâtiments la nuit a rendu les actions des intervenants complexes (même avec l'utilisation de smartphones).

Enfin les intervenants ont dû aller chercher un kit anti-pollution pour compléter la mise en place du MLC. Ils ont pris celui destiné au diesel de secours, cela a retardé l'intervention et rendu incomplet les équipements du diesel.

Demande II.1 : Mettre en place un contrôle des équipements requis dans les locaux de crise du BDS et dans la salle 0-13 du bâtiment vaisseau RDC. Etendre ce contrôle à l'ensemble des armoires PUI listées dans le tableau de recensement [8].

Demande II.2 : Mettre en conformité les masques à cartouches dans les locaux de crise du BDS et dans la salle 0-13 du bâtiment vaisseau RDC. Etendre cette mise en conformité à l'ensemble des équipements présents dans les armoires PUI listées dans le tableau de recensement [8].

Demande II.3 : Mettre à disposition des agents des lampes dans le local où ils se regroupent et préciser cette localisation dans la gamme de mise en œuvre du MLC.

Demande II.4 : Mettre un kit anti-pollution à disposition des agents et préciser sa localisation dans la gamme du MLC n°4.

[5] Poste de commandement direction
[6] Poste de commandement moyens
[7] Poste de commandement contrôle
[8] BDS : Bâtiment de sécurité

Maintenance du MLC

L'article 6.5 de la décision n° 2017-DC-0592 [6] dispose que :**«** *Les moyens matériels mobiles identifiés pour la gestion des situations d'urgence sont maintenus disponibles et opérationnels. Ils sont entreposés dans des locaux ou sur des zones adaptés et accessibles, résistant aux situations d'urgence pour lesquelles leur utilisation est prévue. »*

Les inspecteurs ont examiné la maintenance mise en œuvre sur le MLC n°4. Ils ont comparé le prescrit, identifié dans la règle générale de suivi en exploitation des matériels locaux de crise [9], et ce qui est effectué sur le CNPE de Penly. La règle prescrit un essai de de bon fonctionnement. Cet essai est réalisé sur le CNPE de Penly à l'aide de la gamme d'essai de mise en service des compresseurs mobiles SAR[9][10]. Néanmoins, cette gamme ne précise pas les modalités de déconnexion du flexible d'alimentation en carburant du compresseur depuis le réservoir additionnel. Cette lacune a conduit à laisser un flexible sous pression lors du repli du dernier essai, qui a mis en échec le déploiement du MLC n°4. En effet la pression présente dans le flexible a empêché la connexion au réservoir additionnel.

Les inspecteurs ont également constaté que le bidon constituant le réservoir interne du compresseur n'était rempli qu'à la moitié de sa capacité lors de la mise en œuvre du MLC n°4. La gamme [10] précise de « Contrôler le niveau du réservoir à carburant ». Cette gamme ne précise pas si un appoint est nécessaire ou si un niveau minimum est requis. Le bidon ne précise pas non plus de niveau minimum. Ce réservoir étant utilisé lors d'une situation de crise, il doit être aussitôt opérationnel.

Demande II.5 : Compléter la gamme [10] de maintenance du MLC afin qu'elle précise les modalités de déconnexion du flexible d'alimentation en carburant du compresseur depuis le réservoir additionnel et de contrôle du niveau de carburant.

Retour d'expérience et mise en œuvre

L'article 7.6 de l'arrêté en référence [5] dispose que : « *II. — Les exercices et les situations d'urgence réelles font systématiquement l'objet, respectivement, d'une évaluation ou d'un retour d'expérience. Si nécessaire, le plan d'urgence interne est mis à jour et modifié au vu des enseignements tirés. »*

Dans le cadre de l'analyse du retour d'expérience du déploiement du MLC n°4, les inspecteurs ont constaté qu'aucun retour d'expérience n'avait été fait lors des deux dernières mises en œuvre. Vos représentants n'ont pas été en mesure de présenter de compte-rendu.

Demande II.6 : Rédiger un retour d'expérience pour chaque mise en œuvre de MLC.

Demande II.7 : Fournir le compte-rendu de la prochaine mise en œuvre du MLC n°4.

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

[9] SAR : Le circuit d'air comprimé SAR est un circuit d'alimentation en air de régulation. Il est utilisé notamment pour mettre en pression le circuit de mesure du niveau de la cuve du réacteur.

Afin de rendre plus efficace le déploiement d'un MLC et de s'assurer que les intervenants utilisent la bonne gamme d'intervention, il pourrait être judicieux de leur mettre à disposition, dans la salle 0-13 du bâtiment vaisseau, un jeu de gammes de chaque MLC à jour.

*

* *

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'ASNR (www.asnr.fr).

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

Le chef de division

Signé par

Gaetan LAFFORGUE-MARMET