

Référence courrier : CODEP-CAE-2023-067405

À Caen, le 11 décembre 2023

**Monsieur le Directeur
du CNPE de Flamanville 3
BP 37
50340 LES PIEUX**

- Objet :** Contrôle des installations nucléaires de base - INB n° 167 – Flamanville 3
Lettre de suites de l'inspection du lundi 4 décembre 2023 – Préparation à l'exploitation - Gestion des situations d'urgences
- N° dossier :** Inspection n° INSSN-CAE-2023-0164
- 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° 2015-DC-0532 de l'Autorité de sûreté nucléaire du 17 novembre 2015 relative au rapport de sûreté 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 le lundi 4 décembre 2023 sur le chantier de construction du réacteur n° 3 de Flamanville, sur le thème de la préparation du futur exploitant à la gestion des situations d'urgence.

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 en objet concernait l'organisation et les moyens de crise. Dans ce cadre, les inspecteurs avaient pour objectifs de s'assurer que l'organisation de crise soit bien définie et mise en œuvre si requise, que les compétences soient acquises et les procédures opérationnelles rédigées, validées et autant que possible aient fait l'objet de mise en situation.

Le matin les inspecteurs ont suivi en parallèle le déploiement de trois matériels locaux de crise (MLC) :

- un dispositif de vidange mobile de générateur de vapeur (GV) dans le bâtiment réacteur ;
- un dispositif de réalimentation en air des capteurs de niveau type bulle à bulle de la piscine de désactivation du combustible ;
- un dispositif mobile de pompage dans le cas d'un scénario d'inondation d'un local sur le site.

L'après-midi les inspecteurs ont rencontré les équipiers d'astreinte ayant participé aux exercices dans le cadre d'un entretien visant à apprécier les modalités organisationnelles mises en œuvre pour professionnaliser les agents aux interventions en situation de crise. Ensuite, les inspecteurs ont fait un examen documentaire permettant d'évaluer le pilotage et l'avancement de la déclinaison organisationnelle et opérationnelle des MLC sur le site, et la formation des équipiers de crise au déploiement des MLC.

Au vu de cet examen par sondage, les inspecteurs considèrent qu'un travail important a été réalisé sur la déclinaison organisationnelle des MLC (définition des MLC, élaboration des plans de maintenance et rédaction de gammes d'activité/déploiement, etc.). Les inspecteurs ont également apprécié l'implication et le professionnalisme des équipiers d'astreinte et des agents de terrains qui ont été mobilisés pour les mises en situation sur le terrain. Toutefois certains MLC n'étant pas complets (en attente d'approvisionnement d'équipements tels que raccords, manomètre, flexibles...), les inspecteurs ont constaté que la réalisation d'essais sur le terrain ne peut être déclinée convenablement. Ainsi certaines gammes d'activité n'ont pu être testées et confrontées à la réalité, ce qui ne permet pas de vérifier leur bonne applicabilité et leur appropriation par les agents.

I. DEMANDES A TRAITER PRIORITAIREMENT

Cette inspection n'a donné lieu à aucune demande à traiter prioritairement.

II. AUTRES DEMANDES

MOYENS MATERIELS POUR LA GESTION DES SITUATIONS D'URGENCE

L'article 6.5 de la décision en référence [3] dispose que « *les moyens matériels mobiles identifiés pour la gestion des situations d'urgence [soient] 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* ».

Le dispositif de réalimentation en air des capteurs de niveau type bulle à bulle de la piscine de désactivation est constitué d'une bouteille d'air comprimé, d'un détendeur, de flexibles et de raccords. La réalimentation des réservoirs en air permet d'assurer la lecture des niveaux des piscines de désactivation du combustible. Ces éléments étant des équipements courants, ils sont à récupérer au magasin général et à acheminer jusqu'aux réservoirs d'air à réalimenter. Vos représentants ont précisé qu'un charriot de transport avait été récemment réceptionné pour faciliter le déplacement des bouteilles au sein des locaux. Les inspecteurs ont constaté que ce charriot trop encombrant n'était pas adapté à la situation. Par ailleurs, le modèle de bouteille d'air comprimé indiqué dans la gamme d'activité n'est pas disponible sur le site, et les matériels complémentaires (flexibles, raccords, détendeurs et manomètres) n'ont pas encore été approvisionnés. Aussi, la gamme d'activité qui liste et précise la localisation du matériel et les manœuvres à réaliser, était incomplète puisqu'elle ne précisait pas les moyens d'arrimage des bouteilles d'air à mettre en œuvre, et était partiellement erronée. En particulier, une erreur de numérotation de plancher a été relevée en cours de mise en œuvre. Vos représentant ont précisé que cette gamme n'avait pas encore fait l'objet d'un essai puisque du matériel était manquant.

Le dispositif de vidange mobile des GV est constitué d'une pompe, de lignes d'aspiration et de refoulement. L'objectif de ce dispositif est de mitiger les sources de dilution en cas de rupture de tubes d'un générateur de vapeur (RTGV). Cette pompe étant utilisée dans le cadre des essais en cours sur le réacteur, la pompe était déjà pré-positionnée dans le bâtiment réacteur. Néanmoins, les équipiers d'astreintes ont simulé l'ensemble des actions et l'acheminement du dispositif depuis le centre de crise local (CCL) où elle sera positionnée à terme. Lors de la mise en situation, les inspecteurs ont constaté que la gamme d'activité à disposition des équipiers était incomplète et qu'elle ne décrivait pas la localisation de l'entreposage du matériel et des outils de mise en œuvre, les moyens de manutention à utiliser, et le cheminement à suivre.

Les dispositifs mobiles de pompage petit et grand débit sont constitués des pompes mobiles, de flexibles de différents diamètres ainsi que de raccords. Ce dispositif est un moyen mobile agression (MMA) à déployer en prévention ou mitigation d'agression (inondation). Il a été constaté que la procédure de mise en œuvre de ces dispositifs n'avait pas encore été rédigée. Lors de la présentation de ce dispositif en salle, aucun moyen de transports spécifique n'était associé à la mise en œuvre de ce matériel. Sur le terrain, les pompes présentes au CCL se sont avérées lourdes, nécessitant ainsi deux personnes pour manipuler les pompes grand débit et un moyen de manutention adapté pour les transporter jusqu'à la zone d'intervention. L'équipier d'astreinte a utilisé un charriot élévateur pour pouvoir transporter ces dispositifs. En l'absence de moyens d'arrimage sur le chariot élévateur (sangle, élingues...) et du fait du mauvais état de la caisse de transport, la caisse contenant les dispositifs mobiles de pompage s'est renversée.

De manière générale, lors des entretiens il a été remonté une envie et un besoin pour les équipiers de crise de tester et de s'entraîner sur le déploiement des MLC sur le terrain en situation réelle, y compris une fois que les règles d'accès en zone contrôlée seront mises en place.

Demande II.1 : S'assurer que chaque gamme opératoire de MLC, définisse les moyens de transport disponibles et adaptés pour leur déploiement, et le cheminement à suivre.

Demande II.2 : Tester complètement tous les MLC en situation réelle lors des entraînements, mises en situation ou exercices, en intégrant les phases de manutention/transport et branchement/connectique.

Demande II.3 : S'assurer de l'absence de dégradation des pompes petits et grands débits qui se sont renversées pendant la mise en situation.

Demande II.4 : Justifier la maîtrise de l'approvisionnement de l'ensemble des moyens matériels nécessaires au déploiement des MLC.

La mise en place du dispositif de vidange mobile des GV nécessite certains outils spécifiques et une alimentation électrique. Lors de la mise en situation, l'ASN a constaté qu'aucune des gammes présentées lors de l'inspection n'identifiait le branchement électrique de la pompe. Après investigation, vos représentants ont précisé que la prise électrique se situait dans un local annexe nécessitant le maintien en position ouverte d'une porte coupe-feu pour permettre le passage du câble.

Les dispositifs mobiles de pompage petit et grand débit sont dimensionnés en cas d'agression externes. Lors de la mise en situation, il n'y avait pas de moyen de manutention adapté à proximité, ni de moyens d'arrimage, ni d'outil pour la mise en œuvre du dispositif (moyen de serrage). Aussi, la caisse d'entreposage ne semblait pas adaptée au transport.

Demande II.4 : Définir les outils et les utilités nécessaires à la mise en place des MLC, à leur localisation et leur accessibilité en situation d'urgence. Pour les équipements en cas d'agression s'assurer que les outils et utilités restent accessibles et disponibles.

Demande II.5 : Transmettre la gamme qui précise les modalités de mise en œuvre du branchement électrique du dispositif de vidange mobile des GV.

L'article 4.1 de la décision en référence [3] dispose que « *l'exploitant [définisse] les effectifs et les compétences des équipiers de crise, en fonction des actions humaines requises et des conditions d'intervention susceptibles d'être rencontrées. [...] »*.

La mise en place du dispositif de vidange mobile des GV intervient dans le bâtiment réacteur à proximité des GV. Pour les équipiers d'astreinte, les risques de radioprotection liés à l'intervention en zone contrôlée ont été considérés. Néanmoins, il a été constaté lors de l'inspection, une méconnaissance de l'objectif et de la situation entraînant la mise en place du MLC. Conduisant les équipiers à ne pas s'interroger sur le risque de radioprotection lié à l'intervention. Le dispositif étant destiné à la recherche et à l'isolement des sources de dilution sur un GV fuyard par vidange du GV, les intervenants peuvent être en contact avec de l'eau du circuit primaire potentiellement contaminée. Le Pré-job briefing (PJB) n'a pas évoqué ce risque de contamination radiologique spécifique pouvant survenir par la mise en œuvre de ce moyen. Ce risque n'est mentionné ni dans la gamme d'activité des équipiers ni dans les procédures de démarrage du MLC appliquées par des agents de terrains (RFL¹). Par ailleurs, il a été constaté que les documents opératoires n'identifiaient aucune stratégie de gestion de ces mêmes eaux en cas de fuite (mauvais serrage, flexible défaillant...).

¹ fiches de lignage hydraulique

Pour le déploiement du dispositif mobile de pompage petit et grand débit, un chariot élévateur a été utilisé pour manutentionner les matériels. Il a été constaté, lors de l'utilisation de ce chariot élévateur, que la caisse grillagée contenant les MLC à transporter, n'était pas adaptée à ce transport. La caisse s'est cassée lors de la manœuvre. De plus, la rampe d'accès au CCL a été empruntée à la fois par le chariot élévateur et des piétons. Aucune indication n'interdit aux piétons cet accès au CCL réservé aux véhicules motorisés.

Demande II.5 : Intégrer l'aspect prévention des risques aux gammes opérationnelles de déploiement des MLC.

LOCAUX DE GESTION DES SITUATIONS D'URGENCE

L'article 7.3 de l'arrêté en référence [2] dispose notamment que « [...] *l'exploitant dispose de locaux de gestion des situations d'urgence sur site ou à proximité permettant la gestion de la situation et la protection du personnel impliqué dans la situation d'urgence. [...]* ».

Lors de la visite sur le terrain, les inspecteurs ont constaté un branchement de tuyaux sur la colonne sèche du CCL au niveau de l'accès latéral. Aucun affichage ou balisage ne justifiait la présence de ces tuyaux.

Après investigation de l'exploitant, ces tuyaux ont été mis en place comme moyen compensatoire à la suite de l'indisponibilité du système d'aspersion du CCL depuis le 16 février 2023 (due à des travaux). La remise en état du système d'aspersion du CCL est prévue pour mi-décembre 2023. Du fait des conditions météorologiques récentes (pluie et vent), l'analyse de risque qui devait être attachée aux tuyaux au niveau de la connexion avec la colonne sèche avait été mise à l'intérieur du CCL. L'analyse de risque a été transmise à la suite de l'inspection.

Demande II.6 : Informer de la finalisation des travaux sur le dispositif d'aspersion du CCL

DOCUMENTATION

L'article 5.4 de la décision en référence [4] dispose notamment que « *l'exploitant complète l'étude de dimensionnement mentionnée aux articles 4.8.1 et 4.8.2 de la présente annexe en y analysant :*

- *Les moyens d'intervention prévus par l'exploitant pour limiter les conséquences des accidents retenus et présentés dans le PUI,*
- *Les exigences liées à l'accessibilité et l'opérabilité des locaux de gestion des situations d'urgence et leur capacité à assurer la protection du personnel impliqué dans la gestion des accidents ».*

L'étude de dimensionnement du PUI présente, dans le rapport de sûreté (RDS), la liste des moyens disponibles en PUI. La version actuelle ne présente pas les moyens spécifiques au réacteur de Flamanville 3.

Demande II.7 : Mettre à jour l'étude de dimensionnement du PUI.

L'exploitant a présenté l'avancement du plan d'action sur les MLC et les MMC (moyens mobiles de crise) qui semble respecter le planning.

L'avancement pour les MMA n'a pas été présenté et il semblerait qu'il y ait du retard. En effet pour le dispositif mobile de pompage petit et grand débit il n'y avait pas de procédure rédigée. Dans votre courrier D455123013288 du 20 juillet 2023 en réponse à l'inspection INSSN-CAE-2022-0226, la rédaction des gammes de mise en œuvre devait être réalisée pour le 30 octobre 2023 puis les tests de la mise en œuvre et la mise à jour de la documentation associée pour le 15 novembre 2023. En salle, le pilote de l'action a présenté un état des lieux du pilotage de l'action sans présentation de planning de finalisation.

Demande II.7 : Transmettre le planning actualisé et détaillé de l'avancement du plan d'action relatifs aux MMA.

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

Observation III.1 : Lors du déploiement du dispositif de réalimentation en air des capteurs de niveau type bulle à bulle de la piscine de désactivation, les équipiers d'astreinte ont pris le temps de bien réaliser le PJB, les pratiques de fiabilisation lors des interventions (PFI), et un débriefing à la fin de la mise en situation.

Observation III.2 : Les inspecteurs ont fait plusieurs constats à proximité du CCL : dégradation d'un tableau électrique à l'extérieur (au sol), défaut d'étiquetage sur des colis de déchets avec une rétention insuffisante, kit environnement mal localisé en travers d'un chemin piéton. Ces constats ont été traités dans la journée.

Observation III.3 : Lors de la visite sur le terrain, les inspecteurs sont passés devant une salle dénommée LTC (local technique de crise). Or les équipes ETC-L (équipe technique de crise locale) sont maintenant localisées au CCL. Cette salle est maintenant une salle de réunion bien qu'elle reste configurée et identifiée comme LTC. Une action de banalisation de cette salle est nécessaire pour éviter la confusion avec le LTC réellement utilisé en cas de crise.

Observation III.4 : Lors de la mise en œuvre du dispositif de vidange mobile de GV dans le bâtiment réacteur, l'ASN a constaté que le repère fonctionnel de la vanne APG 5252 VL était manquant ne permettant pas d'identifier le matériel. Le repère fonctionnel de la vanne APG 5251 VL était également cassé.

*

* *

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. 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.

L'adjoint au chef de division

signé

Jean-François BARBOT