

Référence courrier : CODEP-CAE-2023-000437

À Caen, le 4 janvier 2023

**Monsieur le Directeur de la Direction
de Projet Flamanville 3
Route de la Mine
BP 28
50340 FLAMANVILLE**

- Objet :** Contrôle des installations nucléaires de base - INB n° 167 – Flamanville 3
- Lettre de suites de l'inspection du mercredi 7 décembre 2022 sur le thème de l'achèvement de l'installation préalablement à la mise en service
- N° dossier :** Inspection n° INSSN-CAE-2022-0218
- Références :** [1] - Code de l'environnement, notamment son chapitre VI du titre IX du livre V
- [2] - Arrêté ministériel du 7 février 2012 modifié fixant les règles générales relatives aux installations nucléaires de base
- [3] - Lettre ASN CODEP-CAE-2022-038330 du 29 juillet 2022 – Lettre de suites de l'inspection INSSN-CAE-2022-0221 du 19 juillet 2022 portant sur l'achèvement de l'installation
- [4] - Note EDF D305116007184 Ind.A « Guide de surveillance – Montage des manchons compensateurs et soufflets de dilatation »

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 mercredi 7 décembre 2022 sur le chantier de construction du réacteur n°3 de Flamanville, sur le thème de l'achèvement de l'installation préalablement à la mise en service de l'EPR de Flamanville 3.

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 le thème de l'achèvement de l'installation préalablement à la mise en service de l'EPR de Flamanville 3. Cette inspection s'inscrit dans le cadre d'une campagne de plusieurs inspections qui seront menées par l'ASN jusqu'à la mise en service pour vérifier l'état d'achèvement de l'installation en vue de la délivrance de l'autorisation de mise en service par l'ASN.

Cette inspection concernait particulièrement les groupes électrogènes de secours et d'ultime secours, ainsi que leurs auxiliaires de fonctionnement et les locaux abritant ces systèmes.

La matinée a été consacrée à une visite des installations afin de constater l'état de finition des locaux et des matériels. Lors de cette visite, les inspecteurs ont également contrôlé, par sondage, la conformité des EIP¹ dits « passifs » (qui ont fait l'objet de revues de conformité valorisées par l'exploitant) comme par exemple les portes, les traversées et trémies ou encore les siphons de sol. L'après-midi a été consacrée à un examen en salle de la planification des activités dont les essais de démarrage restant à réaliser, du traitement des écarts et de l'intégration des modifications sur la base de cas concrets pris par sondage.

Au vu de cet examen par sondage, l'organisation définie et mise en œuvre pour achever l'installation des groupes électrogènes de secours et d'ultime secours préalablement à la mise en service de l'EPR de Flamanville apparaît globalement satisfaisante. En particulier, les inspecteurs soulignent le bon état général des bâtiments et des matériels. Les inspecteurs ont également pu constater la bonne gestion par les équipes du site des activités, qui sont encore à réaliser sur les systèmes et bâtiments, examinées lors de cette inspection.

Concernant les revues de conformité, les inspecteurs considèrent que le processus mis en place par l'exploitant est satisfaisant. Dans la lettre de suite d'inspection en référence [3], les inspecteurs considéraient nécessaire la mise en place de mesures visant à garantir la pérennité dans le temps des résultats de ces revues de conformité. Lors de la présente inspection, les inspecteurs ont pu constater la bonne mise en œuvre et l'efficacité des mesures prévues par EDF à la suite de l'inspection susmentionnée.

I. DEMANDES A TRAITER PRIORITAIREMENT

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

¹ EIP : élément important pour la protection au sens de l'arrêté en référence [2]

II. AUTRES DEMANDES

Fonctionnement des pompes de carburant dans les locaux des bâches à fioul principales

Lors de la visite, les inspecteurs ont été interpellés par l'installation des pompes de carburant dans les locaux des bâches à fioul principales à un niveau a priori plus haut que le niveau bas de la bache associée. Cette configuration semble présenter un risque de ne plus pouvoir alimenter les pompes de manière gravitaire avant l'atteinte du niveau bas valorisé dans la démonstration de sûreté. Interrogés par les inspecteurs, vos représentants n'ont pas pu présenter le jour de l'inspection les justifications associées à travers notamment la réalisation d'essais de démarrage permettant de tester en réel cette configuration.

Demande II.1 : En prenant en compte l'état tel que construit de l'installation, fournir à l'ASN les justifications associées au bon fonctionnement des pompes concernées jusqu'à l'atteinte du niveau minimum des bâches principales valorisé dans la démonstration de sûreté. Le cas échéant, prévoir un essai de démarrage permettant de vous assurer du bon fonctionnement des pompes jusqu'à l'atteinte de ce niveau.

Tenue des connectiques et étanchéité des coffrets électriques notamment en cas de séisme

Lors de la visite du moteur du diesel d'ultime secours LJP, les inspecteurs ont relevé la présence de câbles enroulés et stockés juste en dessous des presse-étoupes d'entrée de ces câbles dans le coffret référencé 3LJP7101CR. Sur le long terme et en cas de séisme notamment, le poids de ces câbles pourraient engendrer des efforts importants sur les presse-étoupes et remettre en cause leur étanchéité voire altérer les connexions internes à l'armoire.

Demande II.2 : Examiner les configurations d'installations des câbles à proximité des moteurs des diesels d'ultime secours (notamment au niveau des coffrets référencés 3LJP7101CR et 3LJS7101CR) et vous positionner sur le risque associé à ces configurations notamment en cas de séisme. Le cas échéant, modifier ces configurations pour assurer les exigences associées à l'étanchéité des coffrets et à la tenue des connectiques et étendre votre examen à des matériels similaires.

Suivi en service des supports de tuyauteries

Lors de la visite, vos représentants ont présenté quelques modifications mises en œuvre pour limiter notamment les vibrations de certaines tuyauteries. Ces modifications consistent notamment en l'ajout de supports spécifiques sur mesure pour rigidifier certaines portions de tuyauterie. Interrogés sur le suivi en service qui sera mis en œuvre sur ces supports, vos représentants n'ont pu apporter de réponse le jour de l'inspection.

Demande II.3 : Informer l'ASN du suivi en service qui sera mis en œuvre sur les supports développés pour atténuer les vibrations des tuyauteries en prenant en compte leur spécificité.

Déclinaison opérationnelle des revues agressions

Lors de la visite des installations, les inspecteurs ont pu constater dans le hall moteur du bâtiment HDD (3HDD1003ZL) la présence d'un support mural permettant de stocker des éléments de garde-corps. La goupille permettant de maintenir ces éléments en place n'était pas correctement positionnée, ce qui pourrait potentiellement entraîner des conséquences dommageables en cas de survenue d'une situation de séisme.

Suite à ce constat, les inspecteurs ont interrogé vos représentants sur l'organisation mise en œuvre pour s'assurer que les exigences relatives aux risques d'agression, et notamment au risque sismique, seront respectées au moment de la mise en service du réacteur. La réponse n'a pas été communiquée en séance aux inspecteurs.

Demande II.4 : Préciser l'organisation opérationnelle mise en œuvre pour garantir que les dispositions relatives aux risques agressions sont effectives dans les locaux ainsi que l'échéance de réalisation associée.

Armoires du contrôle-commande dédié

Les inspecteurs se sont rendus lors de la visite des bâtiments diesel dans le local abritant les armoires du contrôle commande dédié. Les inspecteurs ont interrogé vos représentants sur les supports de ces armoires. Ces supports semblaient reposer sur des cales métalliques.

Les inspecteurs se sont interrogés sur la compatibilité de ce dispositif avec les exigences relatives à la tenue sismique. Vos représentants n'ont pas été en mesure d'apporter d'éléments détaillés en séance sur ce sujet.

Demande II.5 : Transmettre les éléments permettant de justifier de la tenue au séisme des armoires du contrôle commande dédié des groupes électrogènes de secours.

Guide de surveillance du montage des manchons compensateurs et des soufflets de dilatation

Les inspecteurs ont consulté le guide de surveillance relatif au montage des manchons compensateurs et soufflets de dilatation [4]. Ce guide indique qu'une vérification du serrage au couple doit être réalisée 3 à 5 jours après le montage.

Les inspecteurs ont souhaité contrôler la bonne mise en œuvre de cette vérification. Cependant, vos représentants n'avaient pas connaissance de celle-ci et n'ont pas pu apporter d'informations complémentaires en séance.

Demande II.6 : Préciser les actions de vérification réalisées après le montage des manchons compensateurs et des soufflets de dilatation et le cas échéant justifier l'absence de vérification du serrage au couple 3 à 5 jours après le montage comme préconisé par le guide de surveillance en référence [4].

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

Finition des installations

Les inspecteurs ont relevé :

- un mauvais positionnement de câble entraînant un risque de blessure au niveau du bâti du groupe diesel d'ultime secours (SBO) situé dans le local 3HDD1013ZL,
- une portion de tuyauterie d'aspiration de pompes attelées faisant l'objet d'une fixation à l'aide d'un support glissant et d'un support non glissant à deux mètres d'intervalle posant la question de la conformité au plan,
- la différence de montage des supports de tuyauteries redondantes du système d'air de lancement LHS (montage d'un support glissant sur l'une des deux tuyauteries et d'un support non glissant sur l'autre tuyauterie) posant la question de la conformité au plan,
- la présence du système de fixation d'un pendard au niveau du chemin de câble référencé 3HDD0602IL452D3 mais l'absence de pendard reliant cette fixation au chemin de câble, posant la question de la conformité au plan,
- l'absence d'étiquetage de plusieurs matériels constitutifs du diesel d'ultime secours LJP,
- la présence de supports non peints dans le local référencé 3HDB0A04ZL,

- un éclairage défectueux ainsi que la dépose d'un carter de protection de ventilateur dans le local référencé HDB1806ZL,
- un traitement inadapté de la traversée référencée HDB2301DBFE601 par recouvrement de peinture non détecté initialement lors de la revue de conformité associée mais détecté récemment par vos services,
- des traces de liquide de refroidissement sur le sol ainsi que sur certains matériels dans les locaux 3HDC0A04ZL et 3HDD0A04ZL,
- une bride sans tresse de mise à la terre dans le local HDD1804ZL,
- de la visserie manquante sur les aérocondenseurs DVD dans les locaux 3HDC2901ZL et 3HDD2901ZL.

Vos représentants ont indiqué que ces différents points seraient traités dans le cadre des finitions avant la mise en service du réacteur.

*

* *

Vous voudrez bien me faire part, **sous un 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