

À Caen, le 29 juillet 2022

**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 mardi 19 juillet 2022 sur le thème de l'achèvement de l'installation préalablement à la mise en service
- N° dossier :** Inspection n° INSSN-CAE-2022-0221
- 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-2022-014950 du 23 mars 2022 – Lettre de suites de l'inspection INSSN-CAE-2022-0220 du 22 février 2022 portant sur l'achèvement de l'installation

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 mardi 19 juillet 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 s'est focalisée sur les locaux des matériels électriques, la station de pompage, l'ouvrage de rejets et le bâtiment abritant le combustible.

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 contrôlé, par sondage, les revues de conformité valorisées par l'exploitant comme essais de démarrage des EIP<sup>1</sup> dits « passifs » comme par exemple les portes, les traversées et trémies, les siphons de sol, etc. L'après-midi a été consacré à un examen en salle de la planification des activités dont les essais de démarrage restant à réaliser, le traitement des écarts et 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 l'achèvement de l'installation préalablement à la mise en service de l'EPR de Flamanville apparaît globalement satisfaisante. Néanmoins, il reste un travail important de planification des activités jusqu'à la mise en service pour garantir leur bonne réalisation. Aussi, les inspecteurs constatent que l'organisation actuelle d'EDF se focalise uniquement sur le respect des exigences définies qui seront requises pour le chargement du combustible dans la cuve du réacteur sans apporter une vision globale de la conformité de l'installation. Concernant les revues de conformité, les inspecteurs considèrent que le processus mis en place par l'exploitant est satisfaisant, cependant il paraît nécessaire d'apporter des garanties relatives à la pérennité dans le temps des résultats de ces revues.

## **I. DEMANDES A TRAITER PRIORITAIREMENT**

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

## **II. AUTRES DEMANDES**

### **Etat de finitions des locaux et des matériels**

Lors de la visite des installations, les inspecteurs ont relevé globalement un état avancé de finition des locaux et des matériels. Néanmoins, les entrepôts de câblage du bâtiment électrique du train n°1 sont apparus en retrait par rapport au reste de l'installation. Les inspecteurs ont relevé de nombreux affichages identifiant des câbles endommagés, des chemins de câbles dégradés ou démontés, ainsi qu'une zone particulière avec des câbles en désordre non rangés dans des chemins de câbles. Par ailleurs, il se sont interrogés sur le respect des règles d'installation notamment vis-à-vis du remplissage

---

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

de certains chemins de câbles particulièrement chargés. Vos représentants ont indiqué que de nombreuses actions étaient encore en cours dans ces locaux.

**Demande II.1 : Procéder à une revue de conformité complète des matériels situés dans les entreponts de câblage des bâtiments électriques en veillant à identifier les écarts aux règles d'installation, les dégradations de câbles et de chemins de câbles, et plus globalement le reste-à-faire dans ces locaux avant la mise en service de l'installation. Veiller à jalonner le traitement de ce reste à faire jusqu'à la mise en service et m'informer des actions prises en ce sens.**

### **Pérennité du résultat des revues de conformité des EIP passifs**

Les revues de conformité des EIP passifs sont réalisées à un stade suffisamment avancé du chantier pour effectuer notamment un contrôle de l'absence de dégradation de ces EIP.

Les inspecteurs ont contrôlé, à l'aide de la grille de contrôle associée, la conformité de la traversée référencée HLA1402DBFT003 et se situant entre les locaux référencés HLA1426ZL et HLF1026ZL. Les inspecteurs ont constaté un défaut devant conduire, compte-tenu des critères figurant dans la grille de contrôle correspondant à ce type d'équipement, à prononcer la non-conformité de cet équipement. Or, le procès-verbal de la revue de conformité datant du 27 avril 2021 indique que ce matériel a été contrôlé conforme. Les photographies figurant dans ce procès-verbal montrent effectivement un équipement conforme. La dégradation de cet équipement a donc eu lieu après réalisation de la revue de conformité de cet équipement.

Les inspecteurs ont bien pris note de l'ouverture d'une demande de travaux à l'issue de l'inspection pour procéder à la remise en conformité de la traversée référencée HLA1402DBFT003. Pour autant, cette situation interroge sur la pérennité dans le temps de la conformité des EIP passifs d'ici la mise en service du réacteur. Vous valorisez les revues de conformité au titre des essais de démarrage des EIP passifs, ainsi les résultats de ces revues sont des éléments importants pour démontrer la conformité de l'installation vis-à-vis de la démonstration de sûreté en vue de la délivrance de l'autorisation de mise en service du réacteur. Dans la mesure où ces revues sont parfois réalisées plusieurs années avant la mise en service du réacteur, le risque de dégradation *a posteriori* est important comme l'illustre l'exemple ci-dessus. Il apparaît donc nécessaire de réaliser ces revues au plus près de la mise en service de réacteur et de définir des dispositions permettant de garantir la pérennité de la conformité de ces équipements jusqu'à la mise en service du réacteur et ultérieurement en exploitation.

**Demande II.2 : Définir et mettre en œuvre des dispositions permettant de garantir la pérennité de la conformité des EIP passifs. Évaluer l'opportunité de réaliser des contrôles complémentaires à ceux initialement menés selon le délai entre la date de réalisation initiale et la date de mise en service, et selon le risque de dégradation associé à certains EIP passifs.**

### **Identification du reste à faire avant mise en service**

Les inspecteurs ont relevé que l'organisation de l'exploitant pour l'achèvement de l'installation était jalonnée par des comités et des commissions se positionnant notamment sur l'atteinte des requis de sûreté pour le chargement du réacteur puis, après chargement, pour les états ultérieurs du réacteur. Cette organisation ne semble pas permettre d'avoir une vision globale de la conformité de l'installation aux exigences définies au sens de l'arrêté en référence [2] préalablement à sa mise en service.

**Demande II.3 : Définir et mettre en œuvre une organisation permettant d'avoir une vision globale de la conformité de l'installation préalablement à la mise en service du réacteur et en rendre compte à l'ASN.**

Lors de l'examen du traitement des écarts, les inspecteurs ont relevé qu'un certain nombre d'écarts affectés aux services d'EDF en charge des études n'étaient pas identifiés dans les bases de « reste à faire » (RAF) du site, alors que le traitement de ces écarts peut nécessiter la réalisation d'activités sur site. Vos représentants ont néanmoins indiqué que l'examen du traitement de ces écarts serait réalisé dans le cadre du « comité de caractérisation des écarts » avant mise en service.

**Demande II.4 : Veiller à disposer d'une vision exhaustive du RAF sur site notamment pour les écarts dont le traitement est confié aux services en charge des études.**

### **Planification du Reste-à-faire (RAF)**

Les inspecteurs ont examiné le planning des activités du RAF et le contrôle associé. Ils ont identifié par un contrôle rapide quelques incohérences très ponctuelles à savoir :

- deux activités de contrôle documentaire avec une marge de réalisation incohérente ;
- la réalisation d'essais dits « feux réels » dans les bâtiments des groupes électrogènes de secours planifiés début 2024 alors qu'ils sont requis pour la mise en service du réacteur.

Vos représentants ont indiqué qu'un contrôle du planning était réalisé périodiquement sur la base d'indicateurs, mais que ce contrôle n'avait pas permis de détecter ces incohérences.

**Demande II.5 : Renforcer le contrôle du planning des activités restant à réaliser pour la mise en service du réacteur.**

Par ailleurs, les inspecteurs ont examiné la planification de la première occurrence de réalisation des essais périodiques des matériels. Il apparaît que cette planification n'est pas encore aboutie, vos services s'étant focalisés en priorité sur l'identification des essais périodiques avec des conditions particulières de pression et de température et qui nécessiteront d'être réalisés pendant les essais de requalification à chaud prévus en 2023.

**Demande II.6 : Veiller à la planification appropriée de la première occurrence de réalisation des essais périodiques des matériels. Transmettre le planning prévisionnel dédié associé.**

**Corrosion**

Lors de la visite des installations, les inspecteurs ont relevé de la corrosion sur les boulons de fixation d'une bride du venturi du circuit d'eau brute secouru (SEC) du train n° 1. Par ailleurs, ils ont relevé de la corrosion sur le ventilateur de soufflage référencé 3DVP5390ZV dans le local des vannes de diversification de l'ouvrage de rejet.

**Demande II.7 : Traiter la corrosion de la boulonnerie de bride du venturi du système SEC en galerie du train n° 1 et vérifier si des écarts similaires affectent les autres trains. Traiter la corrosion du ventilateur de soufflage référencé 3DVP5390ZV.**

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

**Analyse d'impact des écarts, réserves et modifications**

Lors de l'examen par sondage réalisé du traitement des écarts et de l'intégration des modifications, les inspecteurs ont relevé que, pour plusieurs cas, les activités sur site liées à ce RAF n'étaient pas déclinées opérationnellement et donc pas planifiées. Cette situation met en exergue la nécessité de mettre en œuvre les actions demandées par la demande référencée A.1 de la lettre en référence [3] de mars dernier pour laquelle nous sommes toujours en attente d'une réponse de votre part.

### Erreur de nomenclature pour les revues de conformité

Les inspecteurs ont relevé une erreur dans la nomenclature utilisée pour la réalisation des revues de conformité. En effet, le siphon de sol référencé 3RPE6310GS est affecté au local référencé HK096ZL dans la nomenclature alors qu'il est présent dans le local référencé HK0172ZL. Une mise à jour de la nomenclature doit ainsi être réalisée.

\*

\* \*

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](http://www.asn.fr)).

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

L'adjoint au chef de division

*Signé par*

**Jean-François BARBOT**