

**Référence courrier :** CODEP-CAE-2023-069610

À Caen, le 19 décembre 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 22 novembre 2023 – Achèvement de l’installation

**N° dossier :** Inspection n° INSSN-CAE-2023-0158

**Références :** [1] - Code de l’environnement, notamment son chapitre VI du titre IX du livre V

Monsieur le Directeur,

Dans le cadre des attributions de l’Autorité de sûreté nucléaire (ASN) en référence concernant le contrôle des installations nucléaires de base, une inspection a eu lieu le mercredi 22 novembre 2023 sur le chantier de construction du réacteur n° 3 de Flamanville, sur le thème de l’achèvement de l’installation.

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 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 visait, en particulier, à contrôler votre capacité à assurer le bon achèvement de l’installation en traitant les actions restant à réaliser (traitement des écarts, mise en œuvre de modifications, réalisation d’essais de démarrage, finitions...) de manière jalonnée et de manière anticipé par rapport à l’échéance de la mise en service du réacteur.

Les inspecteurs ont consacré une demi-journée d'inspection sur le terrain afin de constater l'état de finition des bâtiments auxiliaires de sauvegarde (BAS), de la station de pompage (HP) et du bâtiment de traitement des effluents (HQ), notamment dans les locaux des pompes d'injection de sécurité basse et moyenne pression du système RIS des trains 2 et 3, des pompes du système d'évacuation ultime d'énergie de l'enceinte du système EVU du train 1 et de la pompe d'eau brute secourue du système SEC du train 2. Une demi-journée a ensuite été consacrée en salle afin d'examiner votre démarche de résorption ainsi que par sondage, l'identification et la planification d'activités restant à réaliser avant la mise en service du réacteur.

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. Les inspecteurs ont observé une bonne connaissance des matériels et du reste à faire (RAF) associé par les différents acteurs et un bon état de finition des systèmes, même s'il y a un travail conséquent de lissage des activités restant à réaliser dans les créneaux d'intervention prévus à cet effet. Enfin, plusieurs constatations diverses, sur lesquelles EDF devra se positionner quant à la conformité des matériels, ont été faites par les inspecteurs lors des visites de terrain.

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

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

## **II. AUTRES DEMANDES**

### **Report de traitement du Reste à faire (RAF) après mise en service du réacteur**

EDF s'est organisée pour être en capacité de traiter la majorité du RAF identifié d'ici à la mise en service du réacteur. Toutefois, au vu du RAF important restant à traiter, EDF a mis en place une organisation permettant de reporter certaines activités après la mise en service du réacteur. Il apparaît qu'une attention particulière est apportée par EDF lors de ce processus pour vérifier que ces activités sont sans impact sur la conformité de l'installation au dossier de mise en service. Néanmoins, au-delà de la validation du report de l'activité par l'équipe projet, il apparaît nécessaire que le futur exploitant puisse valider la faisabilité et la programmation de l'activité après la mise en service du réacteur.

**Demande II-1 : Informer l'ASN de l'organisation mise en œuvre pour reporter certaines activités de RAF après la mise en service, en veillant à assurer la conformité de l'installation au dossier de mise en service et à sécuriser la capacité d'EDF à réaliser ces activités après la mise en service.**

**Demande II-2 : Préalablement à la mise en service, prévoir un engagement d'EDF se positionnant sur le fait que les activités de RAF reportées après la mise en service n'impactent pas la conformité de l'installation tel que définie au dossier de mise en service. Le cas échéant, justifier la capacité d'EDF à traiter le RAF à une échéance compatible avec la protection des intérêts protégés.**

**Visite des installations : Exhaustivité de la base RAF et manœuvrabilité des organes équipés de commande-à-distance (CAD)**

Lors de la visite de terrain, les inspecteurs ont relevé deux points qui ne faisaient a priori pas l'objet de suivi dans la base de RAF envoyées avant inspection :

- la mise à la terre du coffret référencé 3KRG2110CQ n'était pas raccordée. Il apparaît que ce raccordement n'a pas été réalisé pendant le montage sans que cela ait été détecté, et qu'aucune activité de raccordement ne soit prévue dans la base de RAF ;
- une protection était en place sur le dispositif de commande à distance (CAD) du clapet référencé 3EVU1966VP rendant a priori la CAD non fonctionnelle. Il apparaît qu'aucune activité ultérieure n'était prévue sur la vanne 3EVU1966VP dans la base de RAF. Par ailleurs, les inspecteurs se sont interrogés sur l'aspect des cardans des CAD de ce local qui paraissaient sec en surface par rapport aux cardans de CAD vues dans d'autres locaux qui étaient recouverts de graisse. Ces constatations alimentent une interrogation qui a été faite à vos services récemment sur la vérification de la manœuvrabilité des organes équipés de CAD pendant les essais de démarrage et lors de l'exploitation du réacteur.

**Demande II-3 : Informer l'ASN du traitement prévu des éléments susmentionnés et prévoir le cas échéant des contrôles complémentaires à mettre en œuvre sur des matériels similaires.**

Vous avez précisé à la suite de l'inspection qu'en toute rigueur, les cardans des CAD fonctionnent parfaitement sans graisse, mais qu'à la suite de la détection de traces d'oxydation apparues dans des locaux avec une ambiance humide, vous avez décidé de graisser l'ensemble des cardans des CAD appartenant au périmètre EDF, contrairement à ceux appartenant au périmètre FRAMATOME sur lesquels vous n'avez pas constaté d'oxydation et qui se situent dans locaux à ambiance *a priori* mieux contrôlée pendant la construction. De plus, vous avez précisé que, s'agissant de robinets manuels, ces matériels ne faisaient pas l'objet de contrôle de manœuvrabilité systématique lors des essais de démarrage ou lors des essais périodiques.

**Demande II-4 : Informer l'ASN des vérifications menées et à mener sur la manœuvrabilité des organes équipés de CAD et dont la manœuvre est nécessaire dans la démonstration de sûreté (y compris notamment en conditions incidentelles et accidentelles et pour la gestion des accidents graves) lors des essais de démarrage et lors de l'exploitation du réacteur au vu des enjeux de sûreté associés. Vous préciserez notamment les actions de surveillance, d'entretien et de maintenance prévues en exploitation sur ces matériels. Enfin, vous vous positionnerez sur les moyens de maintenir dans le temps le graissage des cardans des CAD du périmètre EDF et l'opportunité d'étendre au périmètre FRAMATOME pour homogénéiser l'état visuel des matériels et ainsi faciliter la détection de potentiels écarts voire éviter une éventuelle corrosion de ces matériels.**

### **Repérage provisoire des matériels**

Lors de la visite de terrain, les inspecteurs ont relevé un nombre important de repérages provisoires sur les circuits connectés aux pompes classées de sûreté. EDF n'envisage pas de considérer la mise en œuvre des étiquetages définitifs des matériels comme nécessaires avant la mise en service du réacteur considérant qu'ils ne remettent pas en cause le fonctionnement des matériels. Néanmoins, les inspecteurs vous ont rappelé que l'étiquetage des matériels est important lors de l'exploitation du réacteur pour se prémunir de tout risque de confusion d'organes à manœuvrer ou sur lesquels des interventions pourraient être réalisées.

**Demande II-5 : Mettre en place les étiquetages définitifs des EIP avant mise en service et, le cas échéant, proposer une échéance de traitement définitif proportionnée aux enjeux de sûreté associés.**

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

Sans objet.

\*

\* \*

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

**Jean-François BARBOT**