

À Caen, le 17 janvier 2020

N/Réf. : CODEP-CAE-2020-02649

**Monsieur le Directeur
de l'aménagement de Flamanville 3
BP 28
50 340 FLAMANVILLE**

OBJET : Contrôle des installations nucléaires de base
EPR Flamanville – INB n° 167
Inspection n° INSSN-CAE-2019-0119 du 19 novembre 2019
Contrôle des essais de démarrage

Réf. : [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] - Instruction INS.EPR 670 « Préparer - Réaliser - Surveiller les essais » (référence ECFA096086, indice E)
[4] - Guide de rédaction des relevés d'exécution d'essais (référence D305115051090, indice B)

Monsieur le Directeur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) concernant le contrôle des installations nucléaires de base en référence [1], une inspection inopinée a eu lieu le 19 novembre 2019 sur le chantier de construction du réacteur de Flamanville 3 sur le thème du contrôle des essais de démarrage.

J'ai l'honneur de vous communiquer, ci-dessous, la synthèse de l'inspection ainsi que les principales demandes et observations qui en résultent.

Synthèse de l'inspection

L'inspection inopinée du 19 novembre 2019 a concerné l'organisation définie et mise en œuvre pour la préparation et la réalisation des essais de démarrage du réacteur n° 3 de Flamanville. Dans cet objectif, les inspecteurs ont consulté les comptes-rendus de réunion des instances de pilotage des essais de démarrage, puis se sont rendus en salle de commande pour y vérifier l'application correcte de mesures décidées dans ces instances. Enfin, ils ont contrôlé la conformité de relevés d'exécution d'essais (REE) approuvés récemment.

Au vu de cet examen par sondage, l'organisation définie et mise en œuvre sur le site pour la préparation et la réalisation des essais de démarrage du réacteur n° 3 de Flamanville apparaît globalement satisfaisante. Toutefois, l'exploitant devra apporter des réponses aux questions formulées ci-après.

A Demandes d'actions correctives

A.1 Rigueur du renseignement des relevés d'exécution d'essai et sécurisation des modes de preuves associés

L'instruction INS.EPR.670 [3] prescrit que le chargé d'essai « *associe à son REE tous les documents, extraits, relevés nécessaires à la vérification de la validité de son essai et de ses résultats* ».

Le guide de rédaction des REE [4] ajoute que « *les matériels d'essais doivent être identifiés dans le REE et gérés par les chargés d'essais pour le cas échéant pouvoir rapidement faire le lien entre le matériel et les mesures effectuées. Les matériels d'essais et PV doivent être renseignés dans les champs prévus à cette effet lors de la saisie des critères de validation. Les différents PV d'étalonnages sont à joindre au REE BPD pour assurer la traçabilité.* »

Les inspecteurs ont consulté le REE de l'essai désigné sous la référence KIR32 (« Détection des corps errants, surveillance vibratoire et des groupes motopompes primaires »).

Ils ont ainsi noté que les annexes de ce REE comportaient les constats de vérification de la pince ampèremétrique et de l'enregistreur 6 voies désignés sous les références respectives 08/FLA2026/1 et 08/FLA2335/1. Ces documents étaient en cours de validité. La fourniture de ces justificatifs permet aux chargés d'essai d'attester de la conformité de l'instrumentation d'essai.

Cependant, le jour de l'inspection, le REE consulté ne mentionnait pas les références des instruments précités. Les inspecteurs n'ont donc pas été en mesure d'établir un lien entre l'équipement utilisé pour les besoins de l'essai et les justificatifs fournis.

Je vous demande de veiller au respect des prescriptions de votre système de management intégré en assurant la rigueur du renseignement des relevés d'exécution d'essai, en particulier s'agissant des champs permettant d'établir la conformité de l'instrumentation d'essai.

B Compléments d'information

B.1 Conditions d'applicabilité des consignes temporaires d'exploitation (CTE) en salle de commande

Le jour de l'inspection, l'essai désigné sous la référence COC108 (« Perte de la division 3, tranche en condition d'AN/RIS-RA ») était en cours de réalisation. Les inspecteurs ont consulté le document support à la levée des points d'arrêts préalables à la séquence d'essais COC¹. Ce document précisait que la déclaration d'applicabilité de la consigne temporaire d'exploitation (CTE) référencée 3SVA001CT constituait un préalable à la réalisation des essais COC.

¹ Le pseudo-système COC est composé d'essais d'ensemble visant à vérifier le fonctionnement général du réacteur et des systèmes qui le composent dans le cas d'une indisponibilité (partielle ou totale) du contrôle-commande

Les inspecteurs se sont rendus en salle de commande afin de contrôler que cette mesure préalable avait été mise en œuvre. Ils ont noté qu'une version de la CTE considérée était datée du 16 novembre 2019 et à disposition des opérateurs, ce qui est satisfaisant.

Vos représentants ont également fourni une fiche d'émargement afin d'attester que les opérateurs de la salle de commande avaient bien pris connaissance de cette CTE. À sa lecture, les inspecteurs ont relevé que :

- la fiche d'émargement présentée était une feuille volante qui concernait la surveillance des systèmes SVA/VPU/FOD mais ne précisait pas la référence de la CTE. Elle pouvait donc porter sur un tout autre document et ne pouvait pas constituer un mode de preuve valable ;
- les agents de l'équipe C, qui était l'équipe de quart au moment de l'inspection, n'avaient pas émargé cette fiche.

Du point de vue des inspecteurs, quand bien même la CTE concernée avait bien été mise en application, rien n'indiquait que les membres de l'équipe de quart avaient bien connaissance des dispositions qu'elle contenait.

Je vous demande de m'apporter tout commentaire utile concernant la situation décrite. En particulier, vous m'indiquerez les exigences encadrant :

- l'appropriation des consignes par les équipes du service conduite,
- les modes de preuve attestant de l'appropriation de ces consignes.

Au besoin, dans l'hypothèse où ces exigences n'auraient pas été observées dans le cas cité, je vous demande de m'indiquer les mesures prises pour assurer leur respect.

B.2 Maîtrise des adaptations apportées aux procédures d'essai

Le document support à la levée des points d'arrêts de l'essai COC108, déjà cité au point B.1, précise que le risque de coups de bélier pouvait être réduit par l'ouverture de la ligne RCV² HP1 lors du basculement des trains 1 et 2. Ces préconisations ont été formulées par les centres d'ingénierie d'EDF au travers de la liaison site-études (LSE) n° 7086.

Afin de justifier la mise en place des mesures recommandées, vos représentants ont présenté aux inspecteurs la copie d'un courriel, daté du 15 novembre 2019, faisant état de la modification de la procédure d'essai concernée. Ce courriel précisait cependant une mise en débit de la file RCV HP2 avant la phase 3 de l'essai COC108.

Je vous demande de m'indiquer les raisons ayant conduit à modifier les recommandations formulées par vos services centraux en substituant l'ordre d'ouverture de la file RCV HP1 par celui de la file RCV HP2.

C Observations

C.1 Qualité des avis formulés par vos services centraux dans le cadre des essais

Lors de la réalisation des essais de démarrage de l'installation, les chargés d'essai du site sont régulièrement amenés à échanger avec les services centraux d'EDF. Ces échanges sont formalisés par des liaisons site-études (LSE), auxquelles des validations par cheminement hiérarchique apportent de la robustesse.

Les inspecteurs ont consulté la LSE n° 6597, qui centralise une série de 47 questions, auxquelles vos services centraux ont en grande partie répondu par « OK ».

² RCV - Système de contrôle Chimique et Volumétrique du circuit primaire principal. Ce système a notamment pour fonction de maintenir dans le circuit primaire la quantité d'eau nécessaire au refroidissement du cœur.

Si certaines de ces réponses de prime abord lapidaires visaient à valider un argumentaire contenu dans la question, d'autres manquaient de justifications.

Les LSE permettent souvent d'apporter des éléments de justification vis-à-vis de la représentativité de l'essai. Ces éléments entrent en compte notamment dans l'élaboration de l'analyse de second niveau portant validation des résultats d'essais. Par conséquent, les inspecteurs estiment qu'il est nécessaire que l'analyse des services centraux portée par les LSE soit détaillée et correctement tracée.



Vous voudrez bien me faire part de vos observations et réponses concernant ces points dans un délai qui n'excèdera pas un mois. Pour les engagements que vous seriez amené à prendre, je vous demande de bien vouloir les identifier clairement et d'en préciser, pour chacun, l'échéance de réalisation.

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 et conformément à l'article R. 596-5 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

Vincent FERT