

A Caen, le 15 décembre 2020

N/Réf. : CODEP-CAE-2020-061195

**Monsieur le Directeur
du CNPE de Flamanville
BP 4
50 340 LES PIEUX**

OBJET : Contrôle des installations nucléaires de base
CNPE de Flamanville, INB n° 108 et 109
Inspection n° INSSN-CAE-2020-0211 du 26 novembre 2020
Thème : Conformité de l'installation de l'INB n°108

Réf. :

- [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] Règle fondamentale de sûreté n° I.3.a du 5 août 1980 - Utilisation du critère de défaillance unique dans les analyses de sûreté.
- [4] Rapport définitif de sûreté - volet palier 1300 MWe - édition VD3 daté de 2016

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, une inspection annoncée a eu lieu le 26 novembre 2020 au CNPE de Flamanville sur le thème de la conformité matérielle de l'installation du réacteur 1.

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

Les inspecteurs ont visité plusieurs zones du réacteur 1 et ont examiné : les équipements du système de refroidissement des piscines (PTR), les travaux réalisés au cours de l'année 2020 sur le système de manutention du tampon d'accès matériel, le local abritant la piscine de désactivation, les pompes des systèmes de refroidissement de l'enceinte (EAS) et de l'injection de sécurité (RIS), les équipements des systèmes de ventilation (DVC) et de désenfumage (DVF) des locaux du bâtiment électrique (notamment la salle de commande) et le diesel de secours de la voie A (LHP). Ils ont par ailleurs examiné les travaux en cours sur les équipements du couvercle de la cuve et sur deux vannes du système RIS, ainsi que les conditions d'entreposage de plusieurs matériels au magasin.

Au vu de cet examen par sondage, le maintien de la conformité de l'installation est apparu perfectible. Les inspecteurs considèrent notamment qu'il est nécessaire de réaliser dans les meilleurs délais les travaux permettant de garantir le fonctionnement sûr du système de ventilation de la salle de commande.

L'ASN ayant placé le CNPE de Flamanville 1 et 2 en surveillance renforcée depuis le 11 septembre 2019, nous vous demandons d'inscrire toutes les actions que vous jugerez nécessaires en réponse à cette lettre de suites en cohérence avec le plan de management de la sûreté que vous vous êtes engagé à mettre en œuvre depuis 2019.

A Demandes d'actions correctives

A.1 Séparation des ventilateurs du système DVC

Le système DVC assure la ventilation de la salle de commande et de plusieurs autres locaux. La circulation de l'air est assurée par deux ventilateurs. En effet, ce système assurant des fonctions de sûreté, le principe de redondance des composants s'applique afin de respecter le critère de défaillance unique (voir RFS I.3.a en référence [3]). Il repose donc sur deux circuits d'air indépendants : la voie A et la voie B.

Le rapport de sûreté de l'installation en référence [4] précise les dispositions complémentaires à mettre en œuvre, et notamment, la séparation géographique ou physique des équipements imposant de placer chaque voie dans des locaux différents. Lorsque cela n'est pas possible, des dispositifs compensatoires sont nécessaires pour éviter la propagation d'un accident d'une voie à l'autre, tel que des protections thermiques de type « écran pare-flamme » par exemple pour le risque d'incendie.

L'article 2.6.1 de l'arrêté en référence [2] dispose que : *« L'exploitant prend toute disposition pour détecter les écarts relatifs à son installation ou aux opérations de transport interne associées. Il prend toute disposition pour que les intervenants extérieurs puissent détecter les écarts les concernant et les porter à sa connaissance dans les plus brefs délais. »*. Les articles 2.6.2 et 2.6.3 détaillent les exigences de l'analyse et du traitement des écarts détectés.

Les inspecteurs ont observé dans le local contenant les ventilateurs de la voie A et de la voie B du système DVC, que ces derniers n'étaient pas séparés géographiquement sans dispositif compensatoire : l'écran pare-flamme était démonté et des plaques de carton étaient installées à cet endroit. Cet écran est toutefois présent sur les plans de sectorisation de l'installation. Vos représentants ont indiqué que cet écran avait été retiré lors de la modification de la ventilation PNPP2629 au cours de l'année 2018, et que l'installation récente des plaques de carton était préalable au chantier de remontage de l'écran.

A.1.a Je vous demande de remettre en conformité les dispositifs nécessaires à la séparation des voies du système DVC.

A.1.b La modification PNPP2629 ne comprenait pas le retrait de l'écran pare-flamme constaté, ce dernier étant présumé être une disposition compensant l'absence de séparation par sectorisation. Cet écart n'ayant pas été détecté, je vous demande de vous positionner sur la déclaration d'un événement significatif conformément à l'article 2.6.1 de l'arrêté en référence [2].

A.2 Etat général du système de ventilation DVC

Les inspecteurs ont observé que la plupart des robinets d'isollements de l'eau glacée alimentant les batteries froides du système DVC suintent et se corrodent, l'étendue de la zone affectée étant difficile à évaluer compte tenu de la présence du calorifuge. Aucune signalisation locale n'indiquait la prise en compte de ces fuites et leur traitement dans le cadre d'une demande de travaux.

Les inspecteurs ont aussi remarqué la présence d'une zone de corrosion affectant localement les gaines du système DVC en acier dans le local des ventilateurs. Des traces de corrosion similaires sont également présentes sur le registre d'appoint d'air neuf 1DVC051VA. Cette anomalie a déjà été portée à votre connaissance dans la fiche « PNPP2629 FI 004 » du 4 juin 2018 dans laquelle vous aviez décidé la transmission d'une demande de travaux.

Enfin, une étiquette de chantier « DVC07YZ » semble indiquer qu'il manque la plaque du repère fonctionnel d'un équipement définitif (a priori un simple bouchon).

A.2.a Je vous demande de considérer les différents constats évoqués et de les traiter conformément aux articles 2.6.1 à 2.6.3 de l'arrêté en référence [2].

A.2.b Compte tenu de la présence de corrosion en partie externe des gaines de ventilation, je vous demande de vous assurer de l'absence de dégradation en partie interne, qui pourrait être à l'origine d'une dégradation de la qualité de l'air diffusée en salle de commande.

A.3 Traitement des anomalies affectant le système PTR

Les inspecteurs ont visité le local contenant les deux échangeurs de chaleur de l'eau des piscines. Ils ont observé une flaque d'eau sale très étendue et stagnante, qui affecte directement les ancrages, les supportages et le génie civil, et indirectement les équipements sensibles à l'ambiance humide. Les inspecteurs ont constaté la présence d'une pancarte de demande de travaux datée du 20 août 2020 signalant : « Platines des supports rouillées suite à débordement des siphons de sol ». Les inspecteurs considèrent que le traitement de l'anomalie affectant les siphons de sol évoquée, si elle est confirmée, aurait déjà dû être effectué.

Cette anomalie a déjà été constatée lors de l'inspection du 30 janvier 2020 et a déjà fait l'objet d'une demande d'action corrective formulée dans notre courrier CODEP-CAE-2020-013883 du 17 février 2020. En réponse vous vous étiez engagé à « *remettre en conformité le siphon de sol du local 1KA0773 et réaliser le broyage ainsi que la remise en peinture des supports des 2 échangeurs* » avant le 15 septembre 2020. Les inspecteurs ont constaté que cet engagement n'a pas été tenu et que les dégradations perdurent.

Les inspecteurs ont aussi observé la présence de plusieurs fuites dans les locaux des pompes PTR. Une des fuites au niveau du clapet 1PTR010VB n'est a priori pas suivie par une demande de travaux (DT) présente dans le local. Enfin, la DT signalant la fuite au niveau des garnitures mécaniques, formant un amas de bore, n'indique pas l'année de sa pose mais uniquement « 16/11 ».

A.3.a Je vous demande de considérer les différents constats évoqués conformément aux articles 2.6.1 à 2.6.3 de l'arrêté en référence [2].

Dans ce cadre vous réaliserez sans délai les travaux nécessaires à la résorption de l'anomalie à l'origine de l'écoulement d'eau dans le local des échangeurs PTR.

A.3.b Je vous demande également de traiter les fuites au niveau des garnitures mécaniques de la pompe PTR et du clapet de la voie B.

A.4 Anomalies au niveau de la pompe RIS MP de la voie A

Les inspecteurs ont examiné l'état de visuel de la pompe RIS MP de la voie A et les équipements nécessaires à son fonctionnement. Ils ont remarqué que le carter protégeant l'arbre de cette pompe n'était pas fixé sur tous ses ancrages de fixation. Ils ont noté aussi que le capteur de température 1RIS425LT indiquait une température de 37°C alors qu'un autre capteur indiquait une température de 19°C (manifestement à température ambiante), a priori pour le même circuit d'huile. Enfin, ils ont noté que le supportage de la pompe de graissage 1RIS483PO avait été modifié et présentait des soudures dont les modalités de réalisation interpellent : présence de projection de soudures, peinture dégradée, ...

- A.4.a Je vous demande de contrôler la fixation du carter de l'arbre de la pompe et, le cas échéant, de la remettre en conformité avec le plan initial de montage de cet équipement.
- A.4.b Je vous demande de vous assurer que les travaux sur le support de fixation de la pompe de graissage 1RIS483PO ont été réalisés conformément au dossier de modification, et de vérifier la qualité des soudures observées.
- A.4.c Vous contrôlerez le bon fonctionnement du capteur 1RIS425LT.

A.5 Etat général de l'entrée de la zone contrôlée

Plusieurs dispositions relatives aux agressions climatiques doivent être mises en place, et en ce qui concerne le « grand froid », les équipements de conditionnement climatique des vestiaires constituent des EIP (équipements importants pour la protection) identifiés dans la liste prévue par l'article 2.5.1 de l'arrêté en référence [2]. Les inspecteurs ont remarqué que la traversée de la tuyauterie d'eau pluviale à l'entrée de la zone contrôlée n'était pas étanche et qu'elle laissait apparaître un jour de plusieurs centimètres permettant une entrée l'air extérieur dans les locaux sous l'effet de la ventilation. Cette inétanchéité était insuffisamment calfeutrée par la mise en œuvre d'absorbants. Par ailleurs, les inspecteurs ont constaté des écoulements d'eau, sous une gaine de ventilation comportant une affiche indiquant « DVW », collectés dans un fût autour duquel de nombreux absorbants étaient disposés au sol.

Enfin, les inspecteurs ont noté que sur 4 portiques d'accès à la zone contrôlée, 1 seul était en état de fonctionnement.

Je vous demande de remédier aux écarts précités dans les meilleurs délais et en tout état de cause avant la période susceptible de nécessiter la mise en œuvre de dispositions « grands froids ».

A.6 Entreposage de matériel dans une voie de circulation du BAS

Les inspecteurs ont observé un entreposage de bouteilles de gaz et d'éléments de structure (crinoline, charpentes métalliques, etc.) dans le local 1LA0451, constituant un couloir. L'encombrement était tel que la circulation n'était pas possible. Or ce local constitue un dégagement au sens de la réglementation du travail permettant, en cas d'incendie, une évacuation rapide des personnes et l'intervention des équipes de secours. Il est donc nécessaire que ces dégagements soient toujours libres de tout élément pouvant faire obstacle à la circulation des personnes.

Les inspecteurs ont examiné la fiche d'entreposage indiquant que cet entreposage aurait dû être situé dans le local 1LA0550 et retiré le 25/11/2020. La présence d'une demande de travaux signalée en local indique que cet écart était connu mais qu'aucun traitement n'a été engagé.

- A.6.a Je vous demande de prendre les dispositions nécessaires pour qu'aucun n'entreposage de matériel ne fasse obstacle à la circulation des personnes ou réduise la largeur des dégagements au-dessous des minima fixés par la réglementation du travail.
Si un tel entreposage se révèle nécessaire, vous procéderez à l'analyse de risques permettant de définir les cheminements d'évacuation et d'interventions compensatoires (au titre de l'incendie et des actions de conduite).
- A.6.b Je vous demande de retirer sans délai l'entreposage observé.

B Compléments d'information

B.1 Position du registre d'appoint d'air neuf du système DVC

Les inspecteurs ont remarqué que le registre d'appoint d'air neuf 1DVC051VA était en position fermé ou quasiment fermé. Cet appoint est prévu, d'une part pour assurer la mise en surpression de la salle de commande, d'autre part pour assainir l'air respirable. En effet, les débits minimaux de renouvellement d'air neuf de la salle de commande prévus par la réglementation du travail doivent être respectés sans prise en compte du débit de recyclage.

Je vous demande de contrôler le réglage des registres d'appoint d'air neuf du système DVC.

C Observations

Sans objet.



Vous voudrez bien me faire part de vos observations et réponses concernant ces points dans un délai qui n'excèdera pas deux 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.

Le chef de division,

Signé

Adrien MANCHON