



DIVISION DE CAEN

A Caen, le jeudi 12 décembre 2019

N/Réf. : CODEP-CAE-2019-052289

**Monsieur le Directeur
du CNPE de Penly
BP 854
76 370 NEUVILLE-LES-DIEPPE**

OBJET : Contrôle des installations nucléaires de base
CNPE de Penly INB n°136 et 140
Inspection n° INSS-CAE-2019-0108
Génie civil

Réf. : 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) concernant le contrôle des installations nucléaires de base en référence, une inspection a eu lieu le jeudi 21 novembre 2019 au CNPE de Penly sur le thème du génie civil.

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 du 21 novembre 2019 a concerné le thème « génie civil » (GC). Les inspecteurs ont contrôlé, par sondage, l'organisation mise en œuvre sur le CNPE de Penly pour assurer le suivi des ouvrages de génie civil ; en particulier pour la réalisation des actions de maintenance, des travaux ainsi que des modifications des installations. Les inspecteurs ont également analysé la façon dont le CNPE gère les relations avec les entités nationales d'EDF qui interviennent sur ce thème. Plus particulièrement, les inspecteurs ont contrôlé le suivi des constats effectués par EDF lors des activités de maintenance, la réalisation des analyses de nocivité (ADN) qui ont pour fonction de qualifier en termes de gravité ces constats sur les installations du GC et de définir les délais de remise en état. Enfin, les inspecteurs se sont attachés à contrôler la bonne réalisation des actions de maintenance et de nettoyage des toitures telles qu'attendues dans le référentiel de maintenance national d'EDF.

Les inspecteurs ont visité sur la tranche n°2 le bâtiment réacteur (puisards 2RIS 011 et 12 BA), les toitures terrasse des bâtiments BAS BL BW et *pincés vapeurs*.

Au vu de cet examen par sondage, l'organisation définie et mise en œuvre sur le site pour la réalisation des opérations de nettoyage des toitures est globalement perfectible et l'exploitant devra revoir cette activité. Toutefois, l'ASN note que l'organisation pour la gestion des ouvrages de génie civil pour la maintenance et les travaux apparaît satisfaisante.

A Demands d'actions correctives

Nettoyage des toitures

Le II de l'article 2.5.1.de l'arrêté du 7 février 2012 dispose que « *Les éléments importants pour la protection font l'objet d'une qualification, proportionnée aux enjeux, visant notamment à garantir la capacité desdits éléments à assurer les fonctions qui leur sont assignées vis-à-vis des sollicitations et des conditions d'ambiance associées aux situations dans lesquelles ils sont nécessaires. Des dispositions d'études, de construction, d'essais, de contrôle et de maintenance permettent d'assurer la pérennité de cette qualification aussi longtemps que celle-ci est nécessaire.* »

Les toitures de plusieurs bâtiments de l'îlot nucléaire présentent un requis d'étanchéité à l'eau du fait des cibles de sûreté qu'ils contiennent (présence d'équipement classés éléments importants pour la protection des intérêts (EIP) en application de l'arrêté du 7 février 2012 ou de termes sources radiologiques dispersables en cas d'inondation ou de lixiviation des bétons des locaux. L'annexe 15 de la règle nationale de maintenance, recueil des fiches de maintenance du génie civil RNM- TPAL –AM 121-01 définit la liste des défauts à traiter sur les toitures :

- « Défauts des accessoires (bavettes, colliers, couvertines, crapaudines, ...)
 - Absence,
 - Déformations excessives ou dégradation des parties métalliques,
 - Absence ou altération d'un mastic,
 - Absence ou rupture des fixations,
- Obstructions des évacuations,
- Présence de végétation,
- Élément non souhaité sur la toiture. »

Par ailleurs, il y est explicitement indiqué que les visites réalisées au titre du programme de base de maintenance préventive (PBMP) ne dispensent pas de réaliser l'entretien de base (à minima annuel) des toitures.

La procédure de maintenance référencée EMEGC/08.0898 relative à l'entretien de base GC, entretien de la toiture du BAS/BL, indique qu'il est nécessaire de « contrôler l'absence d'anomalie sur la toiture et d'effectuer des opérations de nettoyage si nécessaire. Ces opérations sont des actions d'entretien permettant de maintenir les exigences fonctionnelles de l'ouvrage. »

Les inspecteurs ont consulté le planning annuel des opérations de nettoyage des toitures. Celui-ci indique que les toitures du bâtiment BW avaient été nettoyées en septembre 2019.

Au cours de la visite les inspecteurs ont constaté qu'en toiture BW et BAN de nombreux désordres étaient présents (présence de nids d'oiseaux, de végétaux, la majorité des avaloirs d'eau pluviale avaient des grilles fortement corrodées qui, pour la plupart, n'étaient plus fixées à la descente et de ce fait laissaient passer des gravillons). Certaines descentes d'eau pluviale étaient partiellement encombrées alors que la saison est particulièrement pluvieuse.

Sur le toit du bâtiment *pincés vapeurs* un sac de déchets anciens, un filet de protection à même le sol ainsi que des ustensiles de ménage étaient présents vraisemblablement depuis longtemps (repli de chantier non effectué).

Les inspecteurs ont consulté le document « note bilan maintenance GC 2018 » référencée D5039 – NE/19.072. Ils ont noté que des difficultés récurrentes avaient été mises en évidence sur les activités de nettoyage des toitures depuis 2016 et qu'une reprise du contrat pour l'année 2019 avait été effectuée. En particulier, le nouveau contrat de la PGAC, qui a débuté en janvier 2019, inclut un nettoyage plus régulier des avaloirs de descente d'eaux pluviales (trimestriel).

Ces constats montrent abondamment que le résultat des opérations de nettoyage n'est pas conforme à l'attendu malgré la reprise effectuée en 2019 sur cette activité.

- A.1 Je vous demande de revoir dans les meilleurs délais votre activité de nettoyage des toitures afin de respecter les exigences de l'article 2.5.1. de l'arrêté du 7 février 2012. Vous m'informerez des modifications apportées à votre organisation en ce sens et me communiquerez un nouveau planning de réalisation des opérations de nettoyage.**
- A.2 Je vous demande de corriger les désordres identifiés sur les toits terrasses en tranche n°2 : grilles corrodées et non fixées, présence de gravillons dans les descentes d'eau de pluie, présence d'éléments indésirables, Vous m'informerez également de la situation sur les toits de la tranche n° 1.**

Lors de la visite de la terrasse du bâtiment BW, les inspecteurs ont constaté qu'une gaine de ventilation était percée du fait de la corrosion. Par ailleurs, plusieurs autres tronçons de gaine de ventilation étaient corrodés. Vos représentants n'ont pas été en mesure d'indiquer à quel système appartenait cette gaine de ventilation.

- A.3 Je vous demande de remettre en état ces gaines de ventilation et de m'indiquer si le système de ventilation concerné était à même de remplir sa fonction de confinement dynamique en l'état. Par ailleurs vous me présenterez les bilans des actions de contrôle et de maintenance préventive qui avaient été réalisés sur cette gaine. Le cas échéant vous apporterez les modifications nécessaires à votre référentiel de maintenance afin que l'état de corrosion avancé relevé ne puisse plus apparaître.**

Lors de la visite terrain dans le bâtiment réacteur, les inspecteurs ont noté que des poubelles destinées à recueillir des linges contaminés situées au niveau d'un sas de confinement en sortie de chantier (local RIC) débordaient et ne pouvaient être fermées. Le chantier semblait être laissé en l'état depuis le mois d'août 2019. Cette situation n'est pas acceptable au regard des bonnes pratiques en matière de radioprotection et de propreté radiologique.

En outre, cette remarque vous avait déjà été faite lors d'une visite de chantiers de l'ASN pour l'arrêt de réacteur en cours.

- A.4 Je vous demande de corriger ce désordre sans délai et de revoir les pratiques associées (sensibilisation des acteurs, contrôles effectués lors des rondes, ...) afin d'exclure ces situations pour l'avenir. Vous m'informerez de ces actions.**

B Compléments d'information

B.1 Nettoyage du dôme du bâtiment réacteur (BR)

Le dôme du bâtiment réacteur n'est pas considéré comme une toiture dans le référentiel de maintenance d'EDF du fait qu'il est constitué de béton brut et de parements. Comme suite à l'inspection INSSN-CAE-2016-0290 du 22 mars 2016, vos services avaient effectué un nettoyage du dôme du BR à la demande de l'ASN. De nombreux végétaux étaient présents. Les inspecteurs avaient fait remarquer que cette situation, visiblement ancienne, était de nature à conduire à une corrosion des aciers de béton armé du bas du dôme, donc à affecter la résistance structurelle de l'ouvrage.

Il convient de rappeler que le dôme du bâtiment réacteur fait partie intégrante de l'enceinte de confinement et, à ce titre, a une importance déterminante dans l'accomplissement des fonctions de sûreté nucléaires affectées à l'ouvrage.

Le courrier EDF D455017009450 de vos services centraux qui vous a été adressé le 14 juin 2017 et qui faisait suite à la réunion annuelle avec l'ASN et l'IRSN vous recommandait « *d'inclure dans vos PLMP ou vos gammes de visites des actions d'entretien des dômes BR permettant d'éliminer régulièrement les éléments indésirables présents sur le dôme. Une périodicité de deux fois par an sur deux années dans un premier temps ... La propreté des dômes devra être attestée dans le RFI de chaque inspection visuelle du parement du BR* ».

Vos représentants ont indiqué que depuis l'intervention de 2016, aucun nettoyage des dômes des BR n'a été réalisé sur le CNPE de Penly.

Je vous demande de justifier l'absence d'opération de nettoyage des dômes BR dans votre référentiel de maintenance en application de l'article 2.5.1. de l'arrêté du 7 février 2012. Vous m'informerez des évolutions apportées aux procédures de maintenance concernées.

B.2 Traitement des analyses de nocivité

Les inspecteurs ont analysé la gestion par vos services des analyses de nocivité (ADN) effectuées dès lors qu'une anomalie est détectée sur un ouvrage de GC. Ils ont observé que le délai de 6 mois pour le traitement des ADN était très généralement respecté ce qui constitue un point positif. Ils notent que le délai de traitement est calculé à partir du moment où le constat a fait l'objet d'un contrôle technique. Il n'existe aucune disposition de gestion de la situation entre la réalisation effective du contrôle et son contrôle technique.

Je vous demande d'analyser l'opportunité d'instaurer un cadre pour gérer la période s'étendant de la réalisation des contrôles terrain à la réalisation du contrôle technique, de façon à éviter les dérives possibles en particulier lorsque les constats portent sur des éléments qui peuvent remettre en cause la protection des intérêts au sens de l'arrêté du 7 février 2012. Vous m'informerez des éventuelles évolutions de votre référentiel.

B.3 Procédures de maintenance

L'analyse de plusieurs procédures de maintenance renseignées (toitures diesel, toitures terrasse) montre que la partie « tableau de consignation des anomalies » ne semble pas adaptée. A plusieurs reprises certains items ne sont pas renseignés, ce qui ne permet pas de déterminer si le contrôle a été réalisé ou non et s'il est conforme ou non. Dans certains cas, lorsqu'une anomalie est détectée, un numéro de demande d'intervention est requis. Celui-ci n'est pas renseigné. Vos représentants ont indiqué que la prise en compte des constats d'inspection des bâtiments était réalisée à l'occasion de réunions régulières entre les acteurs concernés et que le formalisme des procédures de maintenance n'était pas adapté.

Dès lors, il apparaît un risque que l'ensemble des anomalies identifiées au cours d'une visite in situ ne soit pas traité de façon exhaustive.

Je vous demande de revoir votre organisation ainsi que l'ergonomie des procédures de maintenance afin d'assurer une maîtrise complète du processus de contrôle des installations puis du traitement des constats.

B.4 Puisard RPE 022 CU

Les inspecteurs ont noté que le puisard 2RPE022CU, qui est classé « EIP rétention ultime », présentait un défaut d'étanchéité qui a nécessité une intervention en juin 2019. L'analyse effectuée par vos services (note référencée D5039-CR/18.066) indique que « *les dispositions constructives massives de l'ilot nucléaire permettent de s'affranchir du caractère traversant du constat* ». Cette valorisation du béton du radier BR comme rétention devrait être associée à un délai maximal puisque son étanchéité ne présente pas un caractère pérenne lorsqu'il est submergé par un liquide.

Je vous demande de justifier le fait que, lorsque le béton est valorisé comme rétention, les délais de remise en état de l'installation sont inférieurs au délai garanti de confinement des liquides. Vous m'informerez des conclusions de votre analyse.

B.5 Toiture du bâtiment diesel voie B

L'ADN 2DA8 traite du suivi d'une infiltration en toiture du bâtiment diesel voie B et conclut qu'un suivi annuel doit être effectué sur ce point. Un programme a été mis en œuvre en ce sens par vos services, cependant, celui-ci consiste à surveiller l'évolution de l'infiltration en toiture externe sans la corroborer à des observations à l'intérieur du local.

Je vous demande de justifier cette pratique.

B.6 Mise à la terre des équipements métalliques

Lors de la visite in situ effectuée en toiture, de très nombreuses tresses de mise à la terre n'étaient plus fixées du fait de la corrosion. Vos services ont procédé de façon réactive à une remise en état. Cependant, cette situation fait douter de la qualité de l'organisation mise en œuvre pour le contrôle des mises à la terre des installations, en particulier vis-à-vis de la maîtrise des agressions liées à la foudre.

Je vous demande de me présenter l'organisation en vigueur sur le CNPE pour les contrôles des mises à la terre. Vous analyserez les causes profondes qui ont conduit aux anomalies observées et, le cas échéant, apporterez les modifications nécessaires.

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.

Pour le chef de division et par intérim,

Signé par

Vincent FERT