



DIVISION DE CAEN

Caen, le 14 février 2018

N/Réf. : CODEP-CAE-2018-008586

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

OBJET : Contrôle des installations nucléaires de base
Flamanville : INB 108 et 109
Inspection n° INSSN-CAE-2018-0161 du 7 février 2018
Thème : 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 en référence, une inspection annoncée a eu lieu le 7 février 2018 au CNPE de Flamanville, 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 7 février 2018 a concerné la thématique du génie civil sur le CNPE de Flamanville. Les inspecteurs ont examiné dans un premier temps l'organisation de la section génie civil au sein du service de l'équipe commune. Ils se sont ensuite intéressés par sondage au suivi de certaines analyses de nocivité des défauts (ADN), ainsi qu'au délai de traitement des défauts associés, puis à la maintenance réalisée au titre des programmes de base de maintenance préventive (PBMP). Enfin, les inspecteurs ont effectué une visite des installations au niveau de la toiture du bâtiment combustible du réacteur n°2 et dans la galerie de précontrainte du bâtiment réacteur n°1.

Au vu des éléments examinés, l'organisation générale mise en œuvre par le CNPE de Flamanville en matière de génie civil apparaît globalement satisfaisante. Les inspecteurs considèrent que le pilotage des activités de la section génie civil devrait être encadré par un processus qualité plus rigoureux.

Demandes d'actions correctives

A.1 Organisation dans le domaine du génie civil

Les inspecteurs ont examiné l'organisation de la section génie civil, et le pilotage de ses activités. Cette organisation est actuellement définie sur le site de Flamanville dans une note référencée D5330-06-0300 à l'indice 1 d'avril 2016. Cette note est actuellement en cours de révision.

A l'issue de cet examen, les inspecteurs ont noté que :

- la note d'organisation de la section génie civil précitée ne précise pas les missions relevant du site de Flamanville 1-2 et celles relevant des études d'EDF ;
- les documents prescriptifs des services centraux d'EDF sont intégrés sur le site ; pour 2018, deux PBMP¹ sont à décliner à l'échéance du 31 décembre 2018 ;
- le grément de la section génie civil est globalement satisfaisant (15 personnes), avec une équipe d'agents expérimentée (3 ans d'ancienneté *a minima* dans le poste) ;
- les agents d'EDF réalisent le nombre de visites de terrain prévues ;
- des réunions périodiques sont organisées à différents niveaux pour le suivi de la maintenance;
- le déploiement au niveau national d'un nouvel outil informatique dans le domaine du génie civil (appelé MGC²) doit permettre à terme d'améliorer le suivi de la maintenance des ouvrages ; à ce stade coexistent sur le site deux outils de suivis (un tableau Excel et le nouvel outil MGC) ;
- le site a priorisé ces dernières années le traitement des défauts de type Rc (c'est-à-dire à traitement curatif) ; le jour de l'inspection, il n'y avait aucun défaut de type Rc en cours ;
- le nombre d'analyses de nocivité (ADN) hors délai³ est relativement limité (quinze ADN le jour de l'inspection) ;
- le service SSQ (sûreté / qualité) de Flamanville vérifiait par sondage le classement de certaines ADN ;
- un audit externe des activités de génie civil a été réalisé en 2016 ;
- l'activité de génie civil n'est aujourd'hui pas intégrée sur le site de Flamanville 1-2 au système de management intégré (SMI) prévu par l'arrêté du 7 février 2012⁴.

Au regard des fonctions de sûreté allouées au génie civil (en matière de tenue structurelle, d'étanchéité à l'eau des ouvrages en particulier), les inspecteurs considèrent que les documents précités doivent être révisés pour intégrer les dispositions de l'arrêté du 7 février 2012 précité notamment celles définies aux articles 2.4.1 et 2.4.2 en matière de système de management intégré (définition des activités importantes pour la protection, gestion des écarts, gestion du retour d'expérience, définition d'indicateurs...).

Conformément aux articles 2.4.1 et 2.4.2 de l'arrêté du 7 février 2012 précité, je vous demande :

- **de réviser votre note d'organisation en matière de génie civil. Vous me transmettez une copie de cette note révisée ;**
- **d'intégrer l'activité de génie civil à un système de management intégré, en définissant des indicateurs d'efficacité et de performance. Vous me présenterez votre stratégie pour répondre à cet objectif, avec le délai associé.**

¹ Programme de base de maintenance préventive, pour BOP (balance of plant) et SDM (salle des machines)

² MGC : Maintenance génie civil

³ Selon le paragraphe §6.1.3 de la règle nationale de maintenance d'EDF du 16 juin 2015 (référence D455015008970 indice 0), l'analyse de nocivité doit être réalisée dans un délai de 6 mois à compter de la date d'émission du rapport

⁴ Arrêté du 7 février 2012 fixant les règles générales relatives aux installations nucléaires de base

B Compléments d'information

B.1 Documentation applicable dans le domaine du génie civil

A l'issue de l'examen de la documentation applicable sur le site de Flamanville 1-2, les inspecteurs retiennent que :

- comme mentionné au point A.1 de la présente lettre de suite, la note d'organisation de la section génie civil (référence D5330-06-0300 ind. 1 d'avril 2016) était en cours de révision le jour de l'inspection ;
- la note de bilan de la maintenance préventive du génie civil pour l'année 2016 (référence D454117005333 ind. 0) n'a jamais été validée ;
- la note pour la maintenance du génie civil IPS⁵ définissant les documents applicables (référence D5330-06-2678 ind. 08) de décembre 2016 mériterait d'être actualisée *a minima* de façon annuelle, puisque certains libellés mentionnent des « à venir » ou « à réaliser pour fin 2016 ».

Pour chaque point précité, je vous demande de me faire part de votre position, avec le délai de traitement associé.

B.2 Locaux non inspectés

Au cours de l'examen documentaire, les inspecteurs ont relevé que certains locaux du site n'avaient pas fait l'objet des visites périodiques aux échéances prescrites par votre référentiel interne. Vos représentants ont remis une liste des zones non inspectées, en justifiant cette situation par différentes raisons (locaux radiologiquement classés en zone rouge, mauvaise programmation informatique de l'activité, campagne de conditionnement de déchets en cours...).

A l'issue de ces discussions, les inspecteurs considèrent que cette liste de locaux non visités pourrait être réduite, notamment par une anticipation de certaines activités.

Je vous demande :

- **pour l'ensemble des zones figurant dans la liste remise le jour de l'inspection, de préciser l'historique des contrôles réalisés et notamment la date du dernier contrôle réalisé ;**
- **le cas échéant, pour les zones qui n'auraient jamais fait l'objet d'une visite, de préciser votre stratégie notamment en terme de mesures compensatoires ;**
- **plus globalement, de préciser au niveau du site de Flamanville 1-2 la stratégie pour réduire au minimum le nombre de locaux non visités.**

B.3 Surveillance des prestataires par EDF

Actuellement, les inspecteurs retiennent que vous avez recours principalement dans le domaine du génie civil à deux entreprises. Par sondage, les inspecteurs ont examiné la documentation relative à la surveillance d'EDF réalisée en 2017 sur une des entreprises en charge du génie civil et de la protection incendie. Les inspecteurs ont notamment examiné le programme de surveillance et les fiches de surveillance faites en 2017.

⁵ Important pour la sûreté

Les inspecteurs retiennent que :

- les fiches de surveillance sont toutes rédigées le même jour (le 25/04/2017) et visées également le même jour par le chef de section (le 26/05/2017) ;
- le renseignement des fiches de surveillance ne permet pas d'attester d'une surveillance d'EDF sur toute l'année 2017 de cette entreprise. Par ailleurs, le niveau de renseignement des fiches de surveillance mériterait d'être renforcé pour apprécier les volets surveillés et les documents contrôlés par EDF.

Au titre du retour d'expérience, et considérant que les visites de premier niveau sont en grande majorité sous traitées dans le domaine du génie civil, je vous demande de me préciser vos actions pour 2018 pour améliorer la qualité de la surveillance réalisée par EDF dans le domaine du génie civil.

B.4 Visite des installations

Lors de la visite, les inspecteurs se sont rendus successivement sur la toiture du bâtiment combustible du réacteur n°2 au niveau du filtre U5 et dans la galerie de précontrainte du bâtiment réacteur n°1.

Lors de leur visite, les inspecteurs ont noté au niveau de la liaison entre la pince vapeur et le bâtiment électrique n°2 des épaufrures significatives sur un parement externe en béton, conduisant in fine au délaminage de certains aciers.

Au niveau de la toiture du bâtiment combustible n°2, les inspecteurs ont noté que :

- certains supportages du filtre U5 pouvaient engendrer une accumulation d'eau, notamment ceux situés directement en sous face du filtre U5 ;
- plusieurs échafaudages présents au niveau de la toiture semblaient inutilisés depuis plusieurs mois ;
- la propreté en général au niveau de la toiture est à améliorer ; à titre d'exemple, un avaloir d'eau de pluie était complètement bouché et diverses planches d'échafaudage étaient présentes sur le sol.

Concernant la visite de la galerie de précontrainte du bâtiment réacteur n°1, les inspecteurs retiennent :

- un état globalement correct des capots de précontrainte malgré une atmosphère très humide ;
- la présence d'eau en fonds de la galerie par endroits ;
- plusieurs néons hors service ;
- un écrou absent sur plusieurs capots de précontrainte ;

Pour chaque point précité, je vous demande de me transmettre votre analyse et, le cas échéant, les actions correctives mises en œuvre avec le délai de traitement associé.

Concernant la présence d'eau en fonds de galerie de précontrainte du bâtiment réacteur n°1, je vous demande de me préciser l'origine de cette eau (eau de remontée de nappe ou eau de ruissellement).

Observations

Néant



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, 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,

Signée par

Eric ZELNIO