

Hérouville-Saint-Clair, le 25 juillet 2013

N/Réf. : CODEP-CAE-2013-041810

**Monsieur le Directeur
du CNPE de Flamanville
BP 4
50340 LES PIEUX**

OBJET : Contrôle des installations nucléaires de base - CNPE de FLAMANVILLE
Inspection n° INSSN-CAE-2013-0204 du 18 juillet 2013
Thème : « génie civil »

Monsieur le Directeur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) concernant le contrôle des installations nucléaires de base prévu à l'article L. 592-21 du code de l'environnement, une inspection a eu lieu le 18 juillet 2013 au CNPE de Flamanville sur le thème du génie civil (GC).

J'ai l'honneur de vous communiquer ci-dessous, la synthèse de l'inspection ainsi que les principales demandes et observations qui résultent des constatations faites à cette occasion, par les inspecteurs.

Synthèse de l'inspection

L'inspection du 18 juillet 2013 avait pour objectif de contrôler l'organisation définie et mise en œuvre par le CNPE de Flamanville pour assurer le suivi et la maintenance des ouvrages de génie civil du site. Les inspecteurs ont examiné l'organisation du service GC de l'Equipe Commune (EC), en particulier la gestion des ressources humaines et des compétences. Les vérifications ont porté également sur les actions mises en œuvre par le site à la suite des visites périodiques, de la maintenance réalisée au titre des programmes de base de maintenance préventive (PBMP) et des conclusions des analyses de nocivité des défauts relevés. Les inspecteurs se sont ensuite rendus en tranche 2, pour contrôler les réparations des parements extérieurs des voiles de façades du bâtiment des auxiliaires nucléaires (BAN), sur les toitures du BAN et du bâtiment combustible (BK) ainsi qu'à dans la station de pompage du site.

Au vu des éléments examinés, l'ASN considère que l'organisation générale mise en œuvre par le CNPE de Flamanville en matière de génie civil est perfectible sur un nombre limité de points portant principalement sur le retard pris dans la déclinaison des PBMP nationaux et sur la caractérisation et le traitement dans des délais conformes aux conclusions des analyses de nocivité, des défauts détectés lors des visites périodiques des installations.

A Demandes d'actions correctives

A.1 Déclinaison locale des PBMP « génie civil »

Les inspecteurs se sont intéressés à la manière dont les PBMP spécifiques aux ouvrages de génie civil important pour la sûreté (PBMP GC-IPS) sont déclinés sur le site. Ils ont relevé que l'intégration des PBMP GC-IPS est toujours en cours et que le service GC qui en a la charge, accuse un retard important qui serait imputable à l'insuffisance des ressources allouées.

Cependant, ils ont noté qu'un travail important a été engagé par la section GC pour dresser un état des lieux exhaustif du niveau d'intégration de ces PBMP GC-IPS sur le site. L'état d'avancement est tracé dans la note D5330-12-1223 que les inspecteurs ont examiné. Le passif à résorber concerne l'intégration documentaire avec notamment la rédaction et l'enregistrement de certaines gammes de visite et la formulation auprès des services centraux, de demandes de dérogations aux PBMP pour certains contrôles non réalisables du fait de la spécificité des installations (exemple : contrôles des rideaux de palplanches non présents sur le site).

Je vous demande de prendre les dispositions nécessaires pour solder la déclinaison locale des PBMP GC-IPS nationaux dans un délai ambitieux dont vous me ferez part.

A.2 Délai de réalisation de visites périodique et caractérisation des défauts

Les inspecteurs ont examiné la réalisation des visites périodiques prescrites par les PBMP et leurs déclinaisons locales. Il ressort de cet examen que toutes les inspections de la visite périodique VP n° 1 ont été réalisées et ont été suivies d'inspections complémentaires. Toutefois, les inspections de la visite périodique VP n°2 n'ayant commencé qu'en 2012, elles n'ont donc pas pu être réalisées en totalité sur les ouvrages GC-IPS.

En ce qui concerne les analyses de nocivité (ADN) issue de l'analyse et de la caractérisation des défauts relevés lors des visites périodiques, le service GC accuse toujours un retard dans la rédaction et la diffusion des ADN correspondantes aux visites. Une dizaine d'ADN reste à rédiger pour des défauts caractérisés depuis plus d'un an. Ce retard dans les délais de traitement est un écart au paragraphe 5.2 de la Règle Nationale de Maintenance (RNM - référencée D4550.02-04/2452 indice 1) relative à la caractérisation et au traitement des écarts de génie civil, qui précise que « *le délai entre détection de l'écart (date du rapport validé) et classement définitif (date de l'analyse) ne doit pas excéder 6 mois* ».

Selon vos représentants, ce retard serait imputable en grande partie, à l'intervention d'un nouveau prestataire national qui a dû adapter ses méthodes de travail au site et qui a dû reprendre plusieurs comptes rendus de contrôle à la demande du site.

Je vous demande de mettre en place une organisation permettant de :

- **réaliser la totalité des visites de contrôle prescrites par le référentiel intégré de suivi et de maintenance des ouvrages GC ;**
- **respecter les exigences de la RNM précitée, notamment en termes de délais de caractérisation des écarts de génie civil.**

Vous m'informerez des mesures prises en ce sens, avec l'échéancier associé.

A.3 Charpente métallique et supportage du filtre U5 du réacteur n° 2

Lors de leur visite de terrain sur les toitures du BAN et du BK, les inspecteurs ont contrôlé le supportage du filtre U5¹. Ils ont constaté que la charpente métallique qui supporte le poids important du filtre présente des traces de corrosion importantes (peinture de protection boursouflée) sur de nombreuses barres métalliques et de leurs assemblages.

De retour en salle, les inspecteurs ont demandé à consulter le rapport de contrôle et de diagnostic de la partie GC-IPS de cet ouvrage effectué par le nouveau prestataire national. Le rapport fourni, fait état d'un contrôle réalisé le 07/07/2011 et d'une validation « site » le 13/10/2011. Il ne mentionnait aucune trace de corrosion sur la charpente métallique du filtre U5. De plus, les inspecteurs ont noté que le PBMP « filtre à sable du dispositif U5 » prévoit une visite externe, une fois par an, du bon état du calorifuge, du supportage et des ancrages.

Par ailleurs, le support de la tuyauterie de rejet du filtre vers le plénum et la cheminée du BAN est maintenu par un cadre métallique comportant deux « boîtes à ressort » qui sont dans un état de corrosion avancée. Vous avez précisé que la boîte à ressorts est en dehors du champ de contrôle du prestataire qui se limite au seul génie civil.

Je vous demande :

- **de définir une date d'échéance de traitement des défauts constatés sur la charpente métallique du filtre U5 et du cadre métallique avec ses boîtes à ressorts. Vous veillerez à contrôler les installations similaires du réacteur n° 1 ;**
- **d'analyser les raisons de l'absence de détection des défauts de la charpente métallique du filtre U5, par l'entreprise prestataire et de la validation par vos équipes ;**
- **de m'indiquer les dispositions prises pour renforcer, le processus de surveillance des prestataires mandatés pour réaliser ces contrôles ;**
- **de vous positionner sur la suffisance des contrôles définis par le PBMB national au regard de la corrosion constatée et le cas échéant, de mettre en place un programme local de maintenance préventive (PLMP) visant à renforcer les contrôles de ces installations sur les deux réacteurs.**

B Demandes d'informations complémentaires

B.1 Auscultation de l'enceinte des réacteurs n° 1 et 2

Le comportement mécanique de l'enceinte des deux réacteurs du CNPE de Flamanville est caractérisé par des déformations différées et des déplacements relatifs qui justifient un suivi particulier de vos services centraux (service centre d'étanchéité et d'auscultation nucléaire de la DTG²).

Les inspecteurs ont examiné les derniers rapports d'auscultation des enceintes des deux réacteurs (Réf. D4171/RAP/2011-00728-A du 16/12/2011 pour le réacteur n° 1 et réf. D4171/RAP/2012-00777-A du 11/12/2012 pour le réacteur n° 2). Pour les deux réacteurs, les inspecteurs ont relevé que les extensomètres des groupes K7, K8, K9 et K10 qui ont été scellés sur le parement externe des deux enceintes internes pour pallier le dysfonctionnement de capteurs noyés, présentent un fonctionnement singulier conduisant à des résultats difficilement exploitables. Cette anomalie a amené la DTG à ne pas prendre en compte les relevés des extensomètres précités dans le calcul des moyennes des déformations.

¹ DTG : Division Technique Générale, entité EDF qui surveille l'évolution des ouvrages de génie civil, dans les centrales nucléaires et dans les constructions de l'hydraulique.

² Filtre U5 : dispositif équipé de vannes et filtre à sable permettant, en cas d'accident grave, d'évacuer d'une façon contrôlée une partie du mélange gaz-vapeur afin d'éviter la mise en pression excessive de l'enceinte tout en limitant les rejets radioactifs.

Je vous demande, avec l'appui de la DTG, de me faire connaître :

- votre analyse quant à l'impact sur le suivi du comportement de l'enceinte des résultats donnés par les extensomètres de parements cités ci-dessus.
- les actions correctives qui seront mises en œuvre le cas échéant, pour garantir le suivi dans le temps et en épreuve du comportement mécanique de ces enceintes

C Observations

C.1 Cartographie des compétences

Concernant la cartographie des compétences en cours de réalisation, les inspecteurs ont noté le besoin de développer le compagnonnage au sein des services afin de partager les compétences « rares » qui reposent parfois sur un seul agent.

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.

Je vous prie d'agréer, Monsieur le Directeur, l'assurance de ma considération distinguée.

**Pour le directeur général de l'ASN et par délégation,
Le chef de division,**

signée par

Simon HUFFETEAU