



Division de Caen

Hérouville-Saint-Clair, le 7 avril 2010

N/Réf. : CODEP-CAE-018090

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

**OBJET** : Contrôle des installations nucléaires de base.  
Inspection n° INS-2010-EDFFLA-0017 du 31 mars 2010.

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 4 de la loi n° 2006-686 du 13 juin 2006 relative à la transparence et à la sécurité en matière nucléaire, une inspection a eu lieu le 31 mars 2010 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 31 mars 2010 a été consacrée à l'organisation de la surveillance du génie civil des ouvrages du CNPE ainsi qu'à l'application des doctrines de maintenance dans ce domaine. Après l'examen de ces points, les inspecteurs ont effectué une visite de la galerie sous radier du réacteur n° 1, des locaux des réservoirs SEK (effluents du circuit secondaire) et KER (effluents liquides de l'îlot nucléaire) du site ainsi que de leurs toitures.

Au vu de cet examen par quadrillage, l'organisation définie et mise en œuvre sur le site pour la maintenance du génie civil semble perfectible. En particulier, l'exploitant doit progresser sur les délais de caractérisation des défauts détectés lors des visites de ses installations pour programmer les réparations dans les délais conformes aux conclusions des analyses de nocivité et doit également améliorer son processus de surveillance des prestations dans ce domaine.

Cette inspection a fait l'objet de deux constats d'écart notable.

.../...

## A. Demandes d'actions correctives

### **A.1 Délai de caractérisation des défauts**

Les inspecteurs ont constaté que les analyses de nocivité permettant de caractériser définitivement les défauts relevés dans les locaux des réservoirs de stockage SEK et KER lors des visites de décembre 2008 n'étaient pas disponibles au jour de l'inspection, alors que les rapports de visites ont été validés en mars 2009.

Ce délai 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 stipule 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 ».

Ce point a fait l'objet d'un constat d'écart notable.

**Je vous demande de mettre en place une organisation robuste permettant de respecter les exigences de la RNM précitée, notamment en terme de délais de caractérisation des écarts en génie civil. Vous m'informerez des mesures prises en ce sens, avec l'échéancier associé.**

Par ailleurs, la caractérisation définitive – en cours de validation – relative aux écarts détectés en décembre 2008 sur la sous-face du plancher des réservoirs SEK et KER du réacteur n° 1 conclut, pour certains, à un traitement curatif avant le prochain arrêt ou dans un an. Au jour de l'inspection, les travaux n'avaient pas encore été réalisés et aucune date planifiée n'a pu être présentée aux inspecteurs.

**Je vous rappelle que la date de traitement des écarts court à compter de la date de validation du rapport et non pas à compter de la date de caractérisation définitive. Dans ces conditions, je vous demande de m'indiquer les dates prévisionnelles de réalisation de ces travaux. Vous m'informerez par ailleurs de leur déroulement.**

**Vous préciserez également comment l'organisation retenue sur le site permet de planifier les traitements curatifs dans les délais fixés par les analyses de nocivité.**

### **A.2 Surveillance des prestations**

Les inspecteurs ont demandé à consulter le plan de surveillance relatif aux actions de surveillance effectuées sur le prestataire en charge des contrôles dans le cadre de l'affaire « Retour d'Expérience SOCATRI ». Aucun plan de surveillance associée à cette prestation n'a pu être présenté le jour de l'inspection.

Ce point a fait l'objet d'un constat d'écart notable, pour non-respect des dispositions de l'arrêté du 10 août 1984 relatif à la qualité de la conception, de la construction et de l'exploitation des installations nucléaires de base et non-respect de la note d'organisation interne de la section génie civil référencée D5330-07-0157 indice 0.

**Je vous demande de formaliser la surveillance que vous exercez sur les prestations de relevés de défauts et écarts dans le domaine du génie civil, en application de l'arrêté qualité précité, et de respecter les dispositions de votre note d'organisation. Vous m'indiquerez les dispositions retenues.**

### **A.3 Suivi des traitements des écarts**

Les inspecteurs ont consulté la note de « suivi des traitements des écarts identifiés lors de l'analyse qualité-sûreté » référencée D5330-09-1931 indice 0. Ils ont constaté que les défauts d'étanchéité sur la trémie de la rétention des effluents TEU (traitement des effluents usés) dans le Bâtiment des Auxiliaires Nucléaires (BAN) du réacteur n° 1, classés « à réparer » à l'issue de la réalisation des analyses de nocivité ont été reclassés en « défauts à laisser en l'état » par la section Génie civil, sans validation des services centraux et de la mission sûreté qualité du site (fiche n° 64).

**Je vous rappelle que la RNM précitée prévoit que le classement des défauts doit être effectué par le CNPE en confrontation avec les services centraux et la mission sûreté/qualité. Je vous demande donc de respecter les dispositions de cette règle de maintenance. Vous me transmettez un bilan des écarts nécessitant à nouveau une confrontation avec les services centraux et la mission sûreté/qualité et m'informerez des conclusions de ces nouvelles analyses.**

#### Compléments d'information

##### **B.1. Examen de conformité**

Le CNPE de Flamanville a présenté trois notes relatives à l'examen de conformité des réacteurs au titre du génie civil, dont une générale « Examen de conformité – analyse qualité / sûreté du génie civil IPS » (référéncée D5330/NT/2002/EC/035 indice 10) faisant le bilan des défauts et écarts détectés lors des visites initiales. Cependant, une autre des trois notes répertorie des défauts et écarts dans le cadre du retour d'expérience interne inondation, sans qu'il soit possible de faire le lien avec la note générale précitée.

**Je vous demande de me fournir un bilan précis des défauts et écarts détectés au titre du retour d'expérience interne inondation et de vous assurer qu'ils sont bien repris et analysés dans la note globale « examen de conformité » précitée.**

##### **B.2. Fiches d'analyse qualité / sûreté (AQS)**

L'AQS n° 31, relative au parement extérieur du bâtiment combustible du réacteur n° 1 et répertoriée dans la note D5330/NT/2002/EC/035 indice 10, conclut à une classification des défauts en « défauts à réparer » mais indique qu'une étude complémentaire doit être réalisée (mesure de carbonatation du béton et évaluation de l'épaisseur d'enrobage des armatures). Aucun élément relatif à cette étude complémentaire n'a pu être présenté le jour de l'inspection. Il apparaît également que les services centraux ont préconisé un classement en « défauts à laisser en l'état » sans s'appuyer sur les résultats de l'étude complémentaire.

**Je vous demande de me fournir les éléments relatifs au traitement de l'AQS n° 31, en indiquant l'état d'avancement de l'étude prévue, l'évolution des défauts en cas de contrôles supplémentaires et les échéances des réparations si celles-ci n'ont pas encore eu lieu.**

L'analyse complémentaire réalisée sur l'AQS n° 64 indique que les défauts sur les voiles V12 et V19 de la rétention des effluents TEU dans le BAN du réacteur n° 1 ont été traités entre la visite initiale et la visite périodique de 2007. Cependant, l'examen de la gamme de contrôle relative à la visite périodique de 2007 indique que les défauts vus lors de la visite initiale ont été revus à l'identique.

**Je vous demande de m'indiquer le traitement effectivement réalisé sur ces défauts. Vous vous positionnez par ailleurs sur la nocivité des défauts persistants entre la visite initiale et la visite périodique de 2007 et mettez à jour, le cas échéant, l'analyse complémentaire réalisée.**

Les fiches AQS n° 152 – 153 – 154 – 159 – 160 relatives au bâtiment réacteur n° 2 (puisards – mastic de calfeutrement) sont soldées dans le document de suivi des traitements des écarts, sur la base des analyses des contrôles similaires ayant été effectués sur le réacteur n° 1 mais sans justification quant à l'impact sur la tenue du bâtiment du réacteur n° 2.

Il est par ailleurs indiqué que des contrôles par sondage devront être effectués sur le réacteur n° 2. Aucun document justifiant de leur réalisation n'a pu être présenté lors de l'inspection.

**Je vous demande de me fournir l'analyse et les justificatifs vous permettant de solder ces fiches en utilisant les résultats des contrôles effectués sur le réacteur n° 1. Vous m'indiquerez également les résultats des contrôles par sondage réalisés sur le réacteur n° 2 en application de ces fiches précitées ou les dates de visites prévues le cas échéant.**

### **B.3. Travaux dans les galeries sous radiers**

Les inspecteurs ont constaté que des pompes de relevage sont en cours d'installation dans les galeries sous radiers des deux réacteurs afin de pomper l'eau qui s'infiltré dans ces galeries.

**Je vous demande de me fournir l'analyse justifiant que cette modification locale ne relève pas d'une déclaration au titre de l'article 26 du décret du 2 novembre 2007 relatif aux installations nucléaires de base et au contrôle, en matière de sûreté nucléaire, du transport de substances radioactives. Vous m'informerez par ailleurs de la bonne réalisation de ces travaux.**

### **B.4. Visite des locaux des bâches de stockage KER et SEK**

Les inspecteurs ont constaté, lors de la visite des locaux des réservoirs de stockage SEK et KER :

- des chemins de câbles détériorés sur la toiture ;
- l'absence de la plinthe en partie basse du garde-corps de la toiture ;
- la présence d'échafaudages sur la toiture, dont l'utilité n'a pu être indiquée ;
- une gouttière bouchée sur la toiture empêchant l'écoulement d'eau de pluie ;
- les trémies de canalisations reliant les réservoirs SEK aux pompes fortement corrodées ;
- une infiltration significative avec fuite d'eau visible sur le sol dans la galerie SEK.

**Je vous demande de m'indiquer le traitement de ces constats avec l'échéancier associé. Vous m'indiquerez par ailleurs les raisons vous ayant conduit à ne pas prendre en compte la toiture de ces réservoirs de stockage dans votre programme local de maintenance préventive relatif à ces locaux.**

## C - Observations

### **C.1. Toiture du Bâtiment des Auxiliaires de Conditionnement (BAC)**

Les inspecteurs ont noté la réalisation des travaux d'étanchéité de la toitures du BAC du site, mais la reprise des pentes n'a pas été réalisée, ce qui conduit à des problèmes d'évacuation des eaux pluviales sur cette zone.



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 Président de l'ASN et par délégation,  
Le chef de division,**

**signé par**

**Thomas HOUDRÉ**