



Division de Caen

Hérouville-Saint-Clair, le 11 juillet 2011

N/Réf. : CODEP-CAE-2011-038758

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

**OBJET** : Contrôle des installations nucléaires de base.  
Inspection n° INSSN-CAE-2011-0270 des 25 et 31 mai 2011.

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, deux inspections de chantier ont eu lieu au cours de l'arrêt n° 18 pour simple rechargement en combustible du réacteur n° 1 du CNPE de Flamanville.

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

Deux inspections de chantier inopinées ont été réalisées les 25 et 31 mai 2011 au cours de l'arrêt pour simple rechargement en combustible du réacteur n° 1 du CNPE de Flamanville, qui a eu lieu du 14 mai au 20 juin 2011. Les inspecteurs ont examiné les conditions d'intervention et le déroulement de certains chantiers situés dans le bâtiment réacteur (BR), dans le bâtiment combustible (BK), dans le bâtiment des auxiliaires nucléaires (BAN), dans la station de pompage, dans les bâtiments des groupes diesels de secours ainsi que dans les locaux des lignes vapeur haute pression.

Au vu de cet examen par sondage, l'organisation mise en œuvre sur le site pour la gestion des chantiers lors de cet arrêt de réacteur est globalement satisfaisante. Les inspecteurs ont en particulier constaté une bonne tenue générale des chantiers examinés (lançage renforcé et réparation d'un bouchon soudé sur des générateurs de vapeur, remplacement d'une tuyauterie sur un diesel, démontage des soupapes VVP<sup>1</sup>, pose de confortements sur les tuyauteries du circuit SEC<sup>2</sup>...). Des progrès restent toutefois à réaliser sur le plan de la rigueur du renseignement des régimes de travail radiologique (RTR) et des documents d'intervention. Ces deux inspections de chantier n'ont pas fait l'objet de constat d'écart notable.

<sup>1</sup> Circuit de vapeur principal

<sup>2</sup> Eau brute de secours.

## A. Demandes d'actions correctives

### **A.1. Renseignement des DSI**

Lors de l'inspection du 25 mai 2011, les inspecteurs se sont rendus sur le chantier de lancement renforcé du générateur de vapeur n°41. En consultant le dossier de suivi d'intervention (DSI) relatif à cette activité (document référencé E/DSI/LA/63./GV6919/01), ils ont constaté que :

- les étapes de levée des préalables et de mise sous régime ne figuraient pas dans le document ;
- le programme de lancement associé à la phase 4 « T0 à 90°C » ne portait pas le même numéro sur le DSI et sur le mode opératoire E/GO/LA/63./GV6819/01.

Lors de l'inspection du 31 mai 2011, les inspecteurs ont consulté, en « pince vapeur » VVP, le DSI (référéncé 11055/CT 06398) relatif au démontage de 6 soupapes. Ils ont alors constaté que la levée des préalables n'était pas tracée dans le document. Le justificatif d'autorisation de début de chantier a toutefois été présenté aux inspecteurs. L'écart documentaire a fait l'objet d'une action corrective immédiate de la part du responsable de travaux.

**Je vous demande de veiller lors des prochains arrêts pour rechargement, à la cohérence, à la complétude et à l'exhaustivité des informations contenues dans les dossiers de suivi d'intervention des différents chantiers.**

### **A.2. Renseignement des RTR**

Au cours des deux inspections de chantier réalisées pendant l'arrêt, les inspecteurs se sont attachés à examiner par sondage les régimes de travail radiologiques (RTR) qui formalisent l'évaluation dosimétrique prévisionnelle des chantiers. Il a été constaté que l'ergonomie des RTR ne permet pas aux chargés de travaux pour les chantiers complexes comprenant plusieurs postes de travail, de tracer les débits de dose mesurés à chaque poste. Aucune cartographie dosimétrique, disjointe des RTR, n'a été présentée aux inspecteurs. Par exemple, sur le chantier des tests d'étanchéité des traversées de l'enceinte au niveau +5 m du BR, les débits de dose effectivement mesurés aux postes de travail sont renseignés au fil de l'eau sur les gammes de travail. A la fin des tests, c'est le responsable d'activité qui centralise l'ensemble des mesures et vérifie que le débit de dose n'a pas été dépassé sur le chantier concerné. L'ergonomie des RTR ne permet pas, pour chaque test d'étanchéité des traversées de l'enceinte, de cocher et de valider les actions préventives de radioprotection décrites dans les analyses de risque associées aux RTR.

**Je vous demande de mener une réflexion d'ensemble sur l'ergonomie des RTR utilisés sur le site afin de les rendre plus pertinents dans le cas des chantiers complexes. A minima, une cartographie des différents débits de dose auxquels les intervenants sont exposés devrait être jointe au RTR disponible sur chaque chantier. Vous m'indiquerez les mesures prises en ce sens.**

**Je vous demande également de décrire la façon dont vous vous assurez, à chaque poste de travail, du respect des dispositions de radioprotection prévues par la réglementation et de la mise en œuvre des parades décrites dans les analyses de risque des RTR.**

### **A.3. Présence des documents qualité des chantiers sur les chantiers.**

Lors de l'inspection du 31 mai 2011, les inspecteurs ont constaté que le permis de feu n'était pas présent sur le chantier de remplacement de la tuyauterie 1 LHY 001 d'un groupe diesel. Le document était à disposition dans les locaux du titulaire de contrat. Un chargé de travaux s'est porté volontaire pour aller chercher le permis et le ramener sur le chantier pour que les inspecteurs le consultent.

Lors de l'inspection du 25 mai, les inspecteurs ont noté que les analyses de risques relatives aux lançages renforcés des générateurs de vapeur (GV) n° 41 et 42 avaient été inversées sur les deux chantiers. Cet écart a été corrigé immédiatement par l'exploitant. L'analyse de risque du GV n°41 a été récupérée sur le chantier du GV n°41 et l'analyse de risque du GV n°42 a été renvoyée sur le chantier du GV n°42. Faute d'éclairage électrique suffisant sur le chantier du GV n°41, les agents ne s'étaient pas rendu compte qu'ils ne détenaient pas l'analyse de risque adéquate. Pourtant, lors de la vérification des préconisations de l'analyse de risque du Régime de Travail Radiologique (RTR), le coordonnateur des travaux avait spécifié que l'éclairage de la zone de chantier était satisfaisant.

**Je vous demande de veiller à ce que l'ensemble des documents qualité des chantiers soit présent sur chaque chantier et tenus à la disposition des inspecteurs de l'ASN. Je vous demande également de mettre en place un éclairage électrique satisfaisant dans les zones de chantier et de veiller à la bonne vérification de ces conditions d'ambiance de travail avant le démarrage des activités.**

#### **A.4. Qualité des analyses de risque de chantier.**

Le 25 mai 2011, sur le chantier de lançage renforcé du générateur de vapeur n°41, les inspecteurs ont vérifié par sondage la mise en œuvre de certaines parades préconisées dans l'analyse de risque du chantier. Ils ont notamment été informés que la mise en place de protections sur des portées de joints ne pouvait être réalisée sur le chantier, alors que cette parade est pourtant prévue par l'analyse de risque. Une vérification de l'état de portée des joints est faite en fin de chantier, mais n'est pas tracée.

**Je vous demande de veiller à la qualité de la rédaction de vos analyses de risque afin qu'elles prennent en compte les spécificités propres à chaque chantier et que les parades proposées soient effectivement mises en œuvre sur les chantiers.**

### B. Compléments d'information

#### **B.1. Ecart ponctuel détecté lors d'une visite générale dans le BR**

Lors de l'inspection du 25 mai 2011, les inspecteurs ont réalisé une visite générale du bâtiment réacteur, des bâtiments diesel, du bâtiment combustible, du bâtiment des auxiliaires nucléaires et de la pince vapeur. Ils ont noté les points suivants :

- Le repérage des vannes 1 RCV 001 et 002 VP est réalisé sur les calorifuges (risque d'erreur d'identification en cas de dépose des calorifuges) ;
- La présence, à proximité des bâches à fioul, d'un fût plastique, non identifié et sans rétention, contenant un mélange supposé d'eau et de fioul.

**Je vous demande de m'indiquer les actions entreprises pour clôturer ces deux écarts.**

### 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.

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

**Pour le Directeur général de l'ASN et par délégation,  
L'adjoint au Chef de division,**

signée par

**Eric ZELNIO**