



**DIRECTION RÉGIONALE DE L'INDUSTRIE
DE LA RECHERCHE ET DE L'ENVIRONNEMENT
DE LORRAINE**

Division de Strasbourg

NUC.XL.XL.2006.1142

Strasbourg, le 17 août 2006

Monsieur le directeur du centre nucléaire
de production d'électricité de Cattenom
BP n°41
57570 CATTENOM

Objet : Contrôle des installations nucléaires de base
CNPE de Cattenom
Inspection n°INS-2006-EDFCAT-0026 du 29 juin 2006, 17 juillet 2006 et 3 août 2006
Thème : inspection de chantier pendant l'arrêt du réacteur n°1, deuxième visite décennale

Monsieur le directeur,

Dans le cadre de la surveillance des installations nucléaires de base prévue à l'article 11 du décret n° 63-1228 du 11 décembre 1963 modifié, et à l'article 17 du décret n°93-1272 du 1^{er} décembre 1993 modifié par le décret n° 2002-255 du 22 février 2002, une inspection inopinée a eu lieu les 29 juin 2006, 17 juillet 2006 et 3 août 2006 au centre nucléaire de production d'électricité de Cattenom sur le thème « inspection de chantier pendant l'arrêt du réacteur n°1, deuxième visite décennale ».

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

Synthèse de l'inspection

L'inspection du 29 juin, 17 juillet et 3 août 2006 portait sur le contrôle des interventions réalisées par les agents du CNPE de Cattenom et les entreprises prestataires dans le cadre de la deuxième visite décennale du réacteur n°1. Lors de ces inspections, les inspecteurs ont vérifié, sur différents chantiers, comment le CNPE respectait les règles de radioprotection et d'assurance qualité en terme de suivi des prestataires. Ils ont également pu examiner le professionnalisme avec lequel le personnel intervenait sur du matériel situé dans le bâtiment réacteur (BR), le bâtiment de traitement des effluents (BTE) et en zone contrôlée dans le cadre d'opérations de maintenance et de contrôle.

A. Demandes d'actions correctives

Sûreté

La société HORUS chargée du contrôle par mesures ultrasonores de la soudure 127.03 (plaque tubulaire sur virole) du générateur de vapeur n°3, local RD 801, a présenté le 29 juin 2006 aux inspecteurs un document de suivi d'activité sur lequel ni la levée des préalables ni le point d'arrêt en début de chantier n'étaient renseignés. Ainsi, les premiers points du document de suivi de cette intervention, comme

l'étalonnage du matériel ou l'identification de la zone à contrôler ne portent pas de point d'arrêt. Le CEIDRE, service central d'EDF, est chargé de réaliser la surveillance de cette intervention. Le chef de chantier de la société HORUS présent sur le site a tout de même affirmé que cette réunion avait bien eu lieu, mais aucune des personnes présentes le jour de l'inspection n'y avait assisté. Cette réunion a pourtant pour but de lever les réserves et de faire le point sur le chantier avant le début de l'intervention.

Il est à noter que les conditions de réalisation de cette intervention n'étaient pas optimales car la vanne RCP 082 VP à proximité du chantier présentait un fort débit de dose. Ce rayonnement n'était que partiellement masqué par un mur de matelas de plomb. Un des intervenants présentait, à 16h30, une dosimétrie de 0,173 mSv depuis le matin alors que son activité n'est pas génératrice de rayonnements ionisants. En outre, l'estimatif dosimétrique prévisionnel des intervenants présenté lors de l'inspection n'a pas été validé par le service SPR du CNPE de Cattenom.

De plus, aucun intervenant n'a pu présenter le plan de prévention associé à l'activité.

Cette absence de surveillance est contraire à l'arrêté qualité du 10 août 1984, articles 4 et 10-1. En effet, selon l'article 4, « *l'exploitant exerce ou fait exercer sur tous les prestataires une surveillance permettant de s'assurer de l'application par ceux-ci des dispositions notifiées. En particulier, il veille à ce que les biens ou services fournis fassent l'objet de contrôles permettant de vérifier leur conformité à la demande* » et selon l'article 10-1c « *le compte-rendu du déroulement de cette activité [permet] de connaître et de caractériser suffisamment les conditions de son exécution et de son contrôle ainsi que ses résultats.* »

Le plan qualité présenté sert à l'élaboration du compte-rendu du déroulement de l'activité. Au sens de l'article 10-1c, les conditions d'exécution perfectibles auraient dû apparaître dans ce document. La surveillance exercée ne peut aisément s'assurer que les contrôles effectués sont conformes à la demande au sens de l'article 4.

Demande n°A.1 : Je vous demande de veiller à ce que la surveillance des prestataires respecte les dispositions des articles 4 et 10-1 de l'arrêté du 10 août 1984.

La société Data Systems & solutions a mis en évidence un défaut d'isolement entre le blindage du câble des indicateurs de position de barre par rapport à la masse de l'armoire électrique. Cette anomalie a été consignée sur la procédure opératoire utilisée par ce sous-traitant mais n'a pas fait l'objet de l'ouverture d'une fiche de non-conformité.

Demande n°A.2 : Je vous demande de prendre en compte cette non-conformité selon votre référentiel d'assurance qualité par l'ouverture d'une fiche d'écart afin de ne pas perdre cette information. Vous me signalerez par ailleurs, toute non-conformité détectée sur ce chantier lors de cet arrêt.

Les inspecteurs ont constaté le 29 juin 2006 une fuite d'eau goutte à goutte au niveau de la soudure d'une tuyauterie SEB en salle des machines au niveau 15,00 m, à hauteur du point J1.

Demande n°A.3 : Je vous demande de réparer cette canalisation sous 15 jours et de m'informer de l'état des canalisations analogues sur les autres tranches.

Le 17 juillet 2006, les travaux de démontage-remontage du moteur électrique de la vanne 1 RIS 222 VP se sont effectués dans des conditions inadéquates. L'appoint lumineux de cette partie de l'espace annulaire du bâtiment réacteur était inexistant, les intervenants de la société COTUMER étant obligés de démonter ce moteur à l'aide d'une simple lampe électrique. Les inspecteurs ont suspendu le chantier et ont attendu que des travaux électriques soient engagés pour que la lumière soit de nouveau présente et suffisante pour que les travaux reprennent.

Demande n°A.4 : Je vous demande de veiller avant tout démarrage de chantier à ce que toutes les conditions de réalisation de l'activité soient optimales.

Radioprotection

Les inspecteurs ont constaté que le puisard 0 RPE 041 CU dans le BTE était partiellement ouvert pour laisser passer des canalisations souples. Ce puisard a paru d'une propreté discutable, ainsi que les drains y menant. Son ouverture même partielle et la manipulation d'objets plongeant dans ses effluents sont autant de possibilités de dispersion de contamination.

Demande n°A.5 : Je vous demande de revoir l'accessibilité à ce puisard et de le remettre en propreté ainsi que les drains s'y déversant.

Le vestiaire féminin d'accès à l'îlot nucléaire présente des imperfections dont les conséquences peuvent engendrer une dispersion de la contamination. Par exemple, les flux de personnes entrantes et sortantes se croisent. Cette mauvaise pratique est due en partie à l'exiguïté du local. L'affichage du déshabillage est peu précis et peu engendrer un risque d'auto-contamination.

Demande n°A.6 : Je vous demande de trouver une solution durable à la maîtrise de la dispersion de la contamination dans le vestiaire féminin.

Suite à un événement survenu lors des travaux de mise en conformité des rétentions associés aux réservoirs extérieurs KER/TER/SEK, une inspection inopinée a été réalisée le 23 janvier 2006.

Dans la lettre de suites n°NUC.OK.OK.2006.0190 qui vous a été adressée le 1^{er} février 2006, les inspecteurs ont relevé au niveau des vestiaires du BTE des incohérences d'organisation pour les cheminements des personnes. En effet le flux de personnel arrivant du chantier de mise en conformité des rétentions traversent la zone QC, et, pour se rendre au contrôleur de contamination radioactive C1 croise le personnel entrant dans le vestiaire chaud et s'apprêtant à s'habiller pour travailler en zone QA et QB.

Votre réponse mentionnait une « configuration ponctuelle » liée au chantier de remise en conformité des rétentions devant se terminer en juin 2006. Afin de permettre la détection et le piégeage de la contamination, vous avez mis en place dès le début du chantier un contaminamètre de type MIP 10 et un tapis collant.

Les inspecteurs ont constaté, le 3 août 2006, que le chantier de réfection des rétentions était toujours présent. Les moyens de détection et de piégeage de la contamination à l'entrée de la zone QC étaient toujours bien en place, mais non efficaces à cause de la pluie. Il est donc possible que les intervenants provenant du chantier des rétentions des réservoirs extérieurs puissent disperser la contamination en traversant la zone QC puis le côté « habillage » du vestiaire chaud avant de se contrôler au C1.

Demande n°A.7 : Je vous demande de revoir la méthode de contrôle des intervenants quittant le chantier associé à la mise en conformité des rétentions des réservoirs extérieurs KER/TER/SEK.

Demande n°A.8 : Je vous demande de revoir l'accès au contrôleur C1 pour le personnel provenant de la zone QC.

Lors des trois journées d'inspection, il a été constaté la présence de nombreux « points chauds », c'est-à-dire fortement irradiants, le long d'une canalisation de purge des effluents radioactifs (RPE) présente dans l'espace annulaire, couloir périphérique du bâtiment réacteur. Ce couloir est régulièrement emprunté par les intervenants lors de cet arrêt.

Demande n°A.9 : Je vous demande, à l'avenir, de prévoir des dispositions préventives, c'est-à-dire avant l'arrivée des intervenants dans le bâtiment réacteur, pour éliminer les points chauds de cette canalisation.

Risque d'incendie

Les inspecteurs ont constaté, le 17 juillet 2006, que le transformateur 1 DNL 001 TR était décapoté et refroidi par un caisson « PROMINDUS ». Ce matériel est couramment utilisé pour la mise en dépression des casemates en zone contaminée, mais non pour refroidir un matériel électrique comme un transformateur. Ce caisson était installé sur un chariot roulant de type « roule-pratique » à 20 cm du transformateur décapoté.

Cette installation provisoire présente un risque évident d'incendie par contact ou court-circuit des matériels électriques.

La zone était, à l'origine, délimitée par un ruban affichant « danger de mort », mais sur un côté le ruban adhésif s'était décollé. En outre, ce système de refroidissement ne pouvant être alimenté électriquement dans le local LD702, un câble électrique a été tiré vers le local LC702, empêchant la fermeture de la porte située entre ces deux locaux.

Demande n°A.10 : Je vous demande d'étudier un moyen de refroidissement du transformateur DNL 001 TR respectueux des règles en vigueur.

L'étanchéité de la vanne incendie n°1 JPI 002 VE était assurée par un gant en caoutchouc se gonflant sous la pression et fuyant en goutte à goutte.

Demande n°A.11 : **Étant donnée l'inefficacité de ce dispositif, je vous demande de ne pas tolérer ce genre de pratique et vous demande de réparer cette vanne.**

B. Compléments d'information

Sûreté

Lors de l'inspection du 3 août 2006, les inspecteurs ont constaté la présence dans les documents de la société AREVA – Intercontrôle d'une fiche de non-conformité générique n°DI-085 impactant la procédure particulière d'examen ultrasonore des liaisons bimétalliques et des soudures S10 H/G des centrales nucléaires de 900 et 1300 MW. Le traitement préconisé pour remédier à cet écart a été accepté par le CEIDRE, service d'EDF chargé du contrôle de ce sous-traitant. Cette procédure et cette fiche ont été utilisées dans le cadre du contrôle de la liaison bimétallique du cône G3.

Demande n°B.1 : **Je vous demande de me transmettre l'analyse sûreté associée à cette non-conformité, tenant compte de la mesure palliative mise en place.**

Le 29 juin 2006, les inspecteurs ont consulté les instructions temporaires de service (ITS) disponibles en salle de commande. L'ITS n°06/11 fait état d'un temps trop long de fermeture des vannes 1 EAS 61 et 62 VV. Attendu que le temps de fermeture doit être de 6 secondes, cette instruction relaxe ce temps à 9 secondes et demande le relevé systématique de ce temps d'exécution à chaque manœuvre. Ces relevés montrent que, majoritairement, ce temps d'exécution dépasse 9 secondes. Une modification de ces vannes est prévue lors de cet arrêt.

Demande n°B.2 : **Je vous demande de m'indiquer, dès la réalisation des essais de performance, le temps de fermeture de ces vannes.**

Le 29 juin 2006, les inspecteurs ont constaté qu'il faisait très chaud dans le bâtiment réacteur, rendant le travail pénible en zone contrôlée et pouvant avoir des conséquences sur la qualité des prestations. En outre, bien que le tampon matériel soit fermé, ce bâtiment n'était pas maintenu en dépression.

Demande n°B.3 : **Je vous demande de me signaler les raisons pour lesquelles :**

- **la température dans le BR était si élevée ;**
- **le flux d'air n'était pas entrevenu de l'extérieur vers l'intérieur de ce bâtiment.**

Risque d'incendie

Le local QA 725 vient d'être aménagé sur la plate-forme du bâtiment de traitement des effluents QA 720. Il a été prévu pour accueillir une broyeuse de déchets. Les inspecteurs ont constaté dans ce local la présence d'un détecteur incendie et d'un extincteur.

Demande n°B.4 : **Je vous demande de me communiquer et d'afficher dans ce local le potentiel calorifique acceptable en fonction de la protection incendie en place. Vous l'exprimerez en nombre de contenants de déchets à traiter en tenant compte du potentiel calorifique intrinsèque de la broyeuse.**

C.Observations

C.1 – Le point chaud « orange » signalé en fond de piscine de transfert du bâtiment combustible n'indique ni le débit de dose ni le niveau de contamination relevés.

C.2 - Des portes coupe-feu ont été trouvées ouvertes lors des trois journées d'inspection.

Les inspecteurs ont noté en particulier :

- les portes donnant sur l'arrière de la salle de commande maintenues délibérément ouvertes
- la porte donnant sur le local NC 701, porte d'accès aux réservoirs TEP et REA, dont le groom est hors service
- la porte donnant sur le local LC 702 dont la fermeture est difficile et qui se retrouve donc souvent ouverte.

C.3 – Le local QA 512 réservé à l'entreposage de solvants et prévu uniquement à cet effet renferme de l'outillage et du matériel électrique.

C.4 – Pendant le chantier d'enlèvement de la fibre céramique du local LC 0913, les sous-traitants chargés de cette opération intervenaient en tenue « MURUROA ». L'alimentation en air de cette tenue franchissait par deux fois le couloir du bâtiment « BW » sans protection, le tuyau étant posé simplement au sol. Le risque possible est l'interruption de l'alimentation en air de l'intervenant en MURUROA par pinçage ou rupture du tuyau par un chariot transitant dans le couloir.

Vous voudrez bien me faire part de vos observations et réponses concernant ces points dans un délai qui ne dépassera pas deux mois. Pour les engagements que vous seriez amenés 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 parfaite considération.

Pour le directeur régional
L'adjoint au chef de division

Signé par

Xavier MANTIN