

DIVISION DE STRASBOURG

**N/Réf : Dép-Strasbourg-N° SG.PL.2009.1743**

Strasbourg, le 13 novembre 2009

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-2009-EDFCAT-0006 du 03/11/2009  
Thème équipements sous pression nucléaires

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 40 de la loi n° 2006-686 du 13 juin 2006 relative à la transparence et à la sécurité en matière nucléaire, une inspection annoncée a eu lieu le 03/11/2009 au centre nucléaire de production d'électricité de Cattenom sur le thème «équipements sous pression nucléaires».

Suite aux constatations faites à cette occasion par les inspecteurs, 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 3 novembre 2009, sur le thème des équipements sous pression nucléaires avait pour objectif d'examiner l'organisation mise en œuvre par le CNPE pour assurer le suivi des générateurs de vapeur face aux problématiques d'encrassement et de colmatage.

Les inspecteurs ont examiné l'application des dispositions transitoires (DT) relatives au suivi de la performance et de l'état des générateurs de vapeur et à la surveillance de la chimie du circuit secondaire. Un contrôle du laboratoire de mesure chimique a permis d'évaluer les conditions de travail et la sécurité des travailleurs ainsi que les moyens mis en œuvre pour assurer la surveillance de la chimie du circuit secondaire.

Au vu de cet examen, les inspecteurs considèrent que le CNPE de Cattenom applique correctement les dispositions nationales mais qu'il devrait mieux s'approprier les dossiers et faire remonter ses interrogations à l'échelon national. En outre, un non respect du code du travail en matière de radioprotection et de sécurité des travailleurs dans les locaux du laboratoire de chimie a été constaté pour lequel une action corrective est demandée.

## A. Demandes d'actions correctives

Lors de la visite du laboratoire de mesures chimiques, les inspecteurs ont constaté :

- un mauvais étiquetage de flacons contenant des substances radioactives,
- la présence d'effluents radioactifs en sortie de zone contrôlée,
- un zonage déchet non conforme,
- du retard dans le contrôle annuel de deux extincteurs et d'une hotte d'aspiration,
- des défauts de protection des poubelles d'effluents liquides,
- des moyens de mesures non appropriés, utilisant comme unité de mesure les rem plutôt que les sieverts,
- la fuite d'un flacon d'EDA et d'EDTA dans un bac de rétention laissé à l'air libre.

**Demande n°A.1 : *Je vous demande de remettre en conformité votre laboratoire d'analyse chimique afin de répondre aux exigences du code du travail en matière de radioprotection et de sécurité des travailleurs. Vous me transmettez un bilan des actions mises en œuvre et des résultats obtenus.***

La DT n°277 relative à la surveillance de la performance des générateurs de vapeur définit trois valeurs seuil pour les niveaux gamme large (NGL) des générateurs de vapeur. Les données acquises doivent permettre de décider à quel moment les générateurs de vapeur doivent passer en suivi renforcé puis d'engager une caractérisation in situ avant d'enclencher des opérations plus lourdes de maintenance.

La DT précise que le dépassement du premier seuil impose un suivi renforcé des générateurs de vapeur. Le troisième et dernier seuil correspond aux limites des dossiers justificatifs et la DT précise que tout devra être mis en œuvre pour ne pas l'atteindre.

Les inspecteurs ont constaté que le troisième et dernier seuil a été dépassé sur un des générateurs de vapeur du réacteur n°4 de Cattenom depuis le 23/09/2009. Hormis la transmission mensuelle de ces données à vos services centraux, vous n'avez mis en œuvre aucune autre action sur le site.

Les inspecteurs ont cependant bien noté que les calculs effectués par vos services centraux sur la base des essais du 26/08/2009 montrait que des marges existaient concernant le taux de recirculation et que le lessivage chimique de ces générateurs de vapeur était prévu en 2010.

**Demande n°A.2.a : *Je vous demande de me faire parvenir sous 1 semaine votre estimation du taux de recirculation basée sur les résultats des essais les plus récents d'octobre 2010.***

**Demande n°A.2.b : *Je vous demande de définir, en lien avec vos services centraux, les actions à mettre en œuvre lors du dépassement du seuil ultime définis dans la DT n°277.***

La déclinaison locale référencée D5320/NA/09/IN/601011 du guide national sur le traitement des indications détectées sur les matériels importants pour la sûreté soumis au référentiel de conception RSE-M indique que, pour les défauts volumiques, vous considérez qu'il y a présomption d'évolution si le facteur d'usage est supérieur à 1.

Or, lors de l'inspection, les inspecteurs ont constaté que votre référentiel de maintenance de ces équipements considère qu'une zone est sensible à la fatigue et à la propagation des défauts dès lors que le facteur d'usage est supérieur à 0,5.

**Demande n°A.3 : *Je vous demande de justifier l'incohérence entre les critères de présomption d'évolution définis dans votre référentiel de traitement des indications et ceux définis dans votre référentiel de maintenance.***

## B. Compléments d'information

La DT n°277 précise que le positionnement des premier et deuxième seuils des NGL permet d'observer un délai minimum de trois ans avant l'atteinte du seuil suivant. Pourtant, un des générateurs de vapeur de Cattenom 4 est passé du premier au troisième seuil en moins de 6 mois.

Demande n°B.1 : **Je vous demande, en liaison avec vos services centraux, de m'expliquer pourquoi la cinétique réelle d'évolution des NGL n'est pas cohérente avec les seuils définis dans la DT n° 277. Vous m'indiquerez également comment les seuils ont été définis.**

La DT n°286 relative au renforcement de la surveillance de la chimie du circuit secondaire et suivi de la propreté des générateurs de vapeur vous demande d'installer deux bancs de filtration par réacteur.

Demande n°B.2 : **Je vous demande de m'indiquer la date prévue d'installation des bancs de filtration sur le site de Cattenom.**

Lors de l'inspection, vous avez indiqué que certains échangeurs des lignes de purge et de conditionnement des circuits vapeur (VPU) seraient percés, ce qui pourrait entraîner des débordements de bâches et des rejets de phosphates.

Demande n°B.3 : **Je vous demande de me transmettre un bilan de l'état des échangeurs des lignes VPU ainsi qu'une analyse des risques liés à une éventuelle dégradation de ces échangeurs.**

En septembre 2009, les contrôles effectués sur le réacteur n°3 de Cattenom ont mis en évidence des dégradations sur un tronçon d'alimentation des générateurs de vapeur (ligne ARE-ASG). Des expertises sont actuellement menées sur ce tronçon afin de déterminer l'origine des dégradations observées.

Demande n°B.4 : **Je vous demande de me transmettre les résultats de l'expertise sur le tronçon ARE-ASG lorsque cette dernière sera terminée. Vous me transmettez également votre analyse sur l'origine des dégradations observées.**

Ce tronçon ARE-ASG avait déjà été remplacé en 2006. Il s'agit donc de la troisième soudure sur le bossage de la tubulure ARE (soudure n°M805). Au cours de l'inspection, vous n'avez pas été en mesure de me dire si le dossier de remplacement de ce tronçon autorisait la reprise d'une soudure pour la troisième fois, et quel était l'impact de cette reprise de soudure sur la métallurgie de la zone et sur les paramètres dimensionnels du bossage.

Demande n°B.5 : **Je vous demande de m'indiquer l'impact métallurgique et dimensionnel de cette troisième soudure sur le bossage de la tubulure ARE. Vous me préciserez si le dossier de réparation prend en compte cette particularité, et si le dossier d'analyse à la conception a besoin d'être revu en cas de modification métallurgique ou dimensionnelle avérée.**

**Commentaire [sm1] :** En synthèse, nous avions dit de mettre cette remarque en B ou C... Comme pour C.2, je ne sais pas quoi demander... qui finalement ne soit pas du A comme veiller à ce qu'il y ait des ADR, qu'elles soient formalisées... Qu'en pensez-vous ? je ne me rappelle pas du constat et je ne saisis pas bien le pb

### **C.Observations**

Sans objet.

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 Président de l'ASN et par délégation,  
L'adjoint au chef de la division de Strasbourg

**SIGNÉ PAR**

Hubert MENNESSIEZ