



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

NUC.XL.XL.2003.523

Division de Strasbourg

Strasbourg, le 28 novembre 2003

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°2003-11022 des 17/09, 24/09 et 20/10/2003
Inspections de chantier dans le cadre de l'arrêt n°14 du réacteur 1

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, des inspections inopinées ont eu lieu les 17 et 24 septembre et 20 octobre 2003 au centre nucléaire de production d'électricité de Cattenom lors de la visite partielle n°14 du réacteur n°1.

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

Dans le cadre de la visite partielle n°14 du réacteur n°1 de Cattenom, les inspecteurs de l'Autorité de sûreté nucléaire se sont rendus à plusieurs reprises dans le bâtiment réacteur les 17 et 24 septembre 2003. Ils ont assisté à quelques chantiers par sondage. Les inspecteurs ont fait quelques remarques notables dans le domaine de la sûreté et de la radioprotection. Dans le domaine de la sécurité du personnel, ils ont constaté l'inadéquation du plan de prévention des risques aux chantiers programmés sur le réacteur n°1.

Les inspecteurs se sont rendus le 24/09 et le 20/10/2003 en salle de commande du réacteur n°1. Ils ont noté le manque d'ergonomie de ce local, encombré par l'adjonction devant les pupitres de commande de tables et de matériels informatiques, ainsi que de l'absence de remise en conformité après le repli du chantier des éclairages et du faux plafond.

L'inspection du 20/10/2003 a été l'occasion pour les inspecteurs d'analyser en présence des responsables du site l'anomalie de chargement du 13/10/2003. Suite à cette inspection, cet incident a été classé au niveau 1 de l'échelle INES.

1, rue Pierre Montet
67082 Strasbourg Cedex

A. Demandes d'actions correctives

- **Encombrement de la salle de commande**

Les inspecteurs se sont rendus à deux reprises, le 24/09/03 et le 17/10/03, en salle de commande du réacteur n°1.

Ils ont constaté la difficulté de circulation dans cette salle due à la présence de plusieurs personnes ne faisant pas partie de l'équipe de conduite, constituée de deux opérateurs et d'un chef de quart, et, surtout, de deux tables de matériels informatiques surnuméraires. Ces ordinateurs sont destinés, entre autres, à la saisie sur applications informatiques partagées par un grand nombre d'agents EdF du site. Leur fonctionnement est connu des opérateurs en salle de commande.

Le 24/09/03 et le 17/10/03, les inspecteurs ont constaté la présence d'une alarme au tableau des verrines de la salle de commande signalant « PTR 14-15 MA, niveau min 1 ». À chaque inspection, l'opérateur désigné n'a pu expliquer directement à la raison de cette alarme.

Les inspecteurs ont noté, par ailleurs, la présence de 12 téléphones dans la salle de commande.

J'attire votre attention sur le rôle essentiel des opérateurs en salle de commande.

Demande n°A.1 : Je vous demande de définir avec exactitude, la liste des tâches à remplir au quotidien par les opérateurs de la salle de commande, en arrêt de tranche comme en exploitation, et d'évaluer les moyens techniques et humains mis à en place pour garantir la sûreté de votre installation. Vous me ferez parvenir votre analyse sous deux mois.

Demande n°A.2 : Étant donné l'encombrement de cette salle par du matériel informatique de type « bureautique », je vous demande de me transmettre les résultats :

- **d'une étude d'ergonomie du travail effectué par un professionnel ;**
- **d'une évaluation des risques « incendie » dues à la présence de ces matériels et de leur câblage électrique.**

- **Transport sur rail des équipements provenant du tampon d'accès matériel**

Le 17/09/2003, les inspecteurs ont constaté que le rail sur la dalle en béton au droit du tampon d'accès matériel était écrasé sur sa partie de supportage latéral sur une longueur de 30 à 40 cm. Les matériels et équipements importants pour la sûreté provenant de cet accès extérieur acheminés par cette voie peuvent être endommagés par une chute provoquée par ce défaut.

Demande n°A.3 : Je vous demande de mettre en conformité ce rail au prochain arrêt de tranche.

- **Zone d'entreposage de déchets et de matériels non conformes**

Le 17/09/03, les inspecteurs ont constaté des désordres dans la délimitation de la zone d'entreposage du matériel dans le bâtiment des auxiliaires nucléaires à proximité de l'entrée du bâtiment réacteur. Ce secteur a été agrandi jusqu'à masquer et rendre inaccessible un ARI et un extincteur. Une coque en béton dont le débit de dose correspondait à une zone contrôlée orange (entre 2mSv/h et 100 mSv/h) était ouverte et laissait dépasser des déchets trop volumineux pour la capacité volumique de la coque, rendant impossible son obturation. De plus, des sacs de déchets ont encore été trouvés non identifiés.

Demande n°A.4 : Je vous demande de veiller à la conformité de l'entreposage des matériels et des déchets, tant au niveau localisation qu'au niveau identification.

- **Chantier « remplacement des mécanismes de commande de grappes »**

Au cours de l'inspection, les inspecteurs ont assisté au remplacement des mécanismes de commande de grappes. Ils ont constaté que les contacts entre le prestataire et le site étaient peu nombreux. La société à laquelle ce chantier était confié avait comme interlocuteur l'UTO, le GDL et l'AMT. Le manque d'implication du CNPE a eu comme conséquence la méconnaissance par le prestataire d'un document élaboré uniquement par le CNPE décrivant les risques en périphérie du chantier : le plan de prévention des risques.

Le document qui avait été remis aux intervenants était le plan de prévention des risques de l'arrêt Cattenom 4, visite décennale n°1. Or, la configuration de l'arrêt de Cattenom 4 était différente de celui de Cattenom 1, notamment à cause de la présence lors de la visite décennale de l'ancien et du nouveau couvercle de cuve à proximité du chantier.

Demande n°A.5 : ***Je vous demande de mettre à disposition des entreprises prestataires des documents à jour.***

- **Chantier « contrôle des tubes de générateur de vapeur »**

Cette intervention est réalisée en tenue adaptée (heaume ventilé) dans un environnement confiné (casemate) et mis en dépression grâce à un déprimogène. Un sas de déshabillage est prévu pour permettre à l'intervenant d'ôter sa tenue avec l'aide d'une personne chargée de la radioprotection. Sur le chantier identifié par les inspecteurs, ce sas était bloqué ouvert et n'assurait donc plus son rôle de séparation de la zone de déshabillage et de la zone de travail.

De plus, l'adhésif permettant de piéger la contamination sous les semelles des chaussures en sortie de casemate était installé sur le caillebotis et non sur une surface plane. L'efficacité de cet adhésif est diminuée par une surface d'adhérence restreinte.

Demande n°A.6 : ***Je vous demande de prendre à l'avenir plus de précaution pour éviter la dispersion de la contamination surfacique non fixée hors des volumes de confinement.***

- **Erreur de rechargement du 13 octobre 2003**

Lors de la programmation de la séquence de chargement du 190ème assemblage combustible dans le cœur du réacteur, la machine de chargement a signalé aux opérateurs une erreur de positionnement. Les opérateurs ont découvert que la séquence de chargement précédente était erronée, le 189ème assemblage combustible avait été déposé en cœur à l'emplacement R11 au lieu de R08. Les assemblages n°189 et 190 sont neufs, strictement identiques, de type AFA3GLr non gadolinés. La machine a signalé une erreur car ce positionnement entraînait la présence de deux faces non jointives au 190ème assemblage.

Lors de l'inspection, les inspecteurs se sont aperçus que le chef de chargement, responsable des opérations, était sollicité à la fin du rechargement par des activités annexes comme la convocation par anticipation du prestataire réalisant la cartographie du cœur du réacteur chargé dans sa totalité.

Ces actions parasitent le rôle essentiel du chef de chargement et ne sont programmées que pour gagner du temps sur la poursuite des opérations. Elles peuvent être à l'origine d'une erreur humaine impactant la sûreté du réacteur.

Demande n°A.7 : ***Je vous demande de mettre en place autour des actions de surveillance et de contrôle du chargement des assemblages combustibles une organisation permettant d'exclure toute dispersion des activités de chacun des acteurs.***

B. Compléments d'information

- **Chantier « dépose du clapet RCP152 VP »**

Les inspecteurs ont constaté des manquements graves en matière de radioprotection ainsi que des lacunes dans l'organisation du chantier. Les précautions demandées au titre de la radioprotection permettant le confinement des matières radioactives n'étaient pas prises par les intervenants pourtant en possession des documents identifiant les risques radiologiques et leur parades ; les informations demandées dans la procédure de démontage étaient partiellement renseignées. Ces insuffisances peuvent avoir un impact réel sur la dispersion de la radioactivité dans le bâtiment réacteur, mais aussi sur la sûreté de l'installation.

Demande n°B.1 : ***Je vous demande de me faire part de votre analyse sur ces insuffisances.***

C.Observations

C.1 : Au cours de l'inspection, les inspecteurs ont constaté l'utilisation d'un ru d'eau situé en périphérie de la piscine BK comme chemin de câbles.

C.2 : Les inspecteurs ont constaté le 17 septembre que les mécanismes de commande de grappes nouvellement approvisionnés étaient maintenus verticalement dans des conteneurs inadéquats, leur imposant un léger fléchissement.

C.3 : Les inspecteurs ont fait remettre en conformité les installations électriques d'éclairage devant les pupitres TEP et TEG de la salle de commande du réacteur n°1.

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
le chef de division

SIGNÉ PAR

François GAUCHÉ