

DIN.BF.BF.2002.298

Strasbourg, le 12 mai 2002

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°2002-11006 du 14/05/02  
Thème Première barrière combustible, réparation en BK, CND sur le combustible, manutention

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, une inspection a eu lieu le 14 mai 2002 au centre nucléaire de production d'électricité de Cattenom sur le thème de la première barrière combustible, réparation en bâtiment combustible, contrôles non destructifs sur le combustible, manutention.

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

Au cours de l'inspection, les inspecteurs ont regardé les contrôles réalisés sur les assemblages combustibles, notamment les ressuyages qualitatifs au mât de déchargement, dans le bâtiment combustible (BK) ainsi que les ressuyages quantitatifs en BK. Sans rentrer dans le détail des contrôles, ils se sont intéressés aux investigations sur les assemblages combustibles qui ont été menées ou qui vont l'être sur les réacteurs 1, 3 et 4 suite aux inétanchéités constatées au cours de l'année 2001 et le début de l'année 2002.

L'impression globale de l'inspection a été positive. Les inspecteurs ont constaté le bon niveau de maîtrise du site en matière de ressuyage qualitatif et quantitatif. Ils estiment cependant que des efforts restent à accomplir dans le domaine de la maîtrise du risque de criticité, notamment lors de la manutention et du stockage d'assemblages combustibles incomplets ou de crayons combustibles seuls. Les inspecteurs ont également constaté qu'une majeure partie des expertises réalisées sur le site sur les assemblages combustibles suite aux défauts d'étanchéité mis en évidence ont été menées par des services extérieurs au CNPE.

### A. Demandes d'actions correctives

Lors de leur visite dans le BK de la tranche 1, les inspecteurs ont assisté à la préparation du chantier de contrôle ultrasonore des 2 assemblages ENUSA de troisième cycle provenant de la campagne 11 et détectés inétanches lors du déchargement. La prestation était réalisée par la société Westinghouse secondée de la société Logitest (filiale de Westinghouse).

Les inspecteurs ont notamment consulté l'analyse de risque présente sur place. Ils ont lu dans l'analyse de risque, au paragraphe traitant du risque de contamination, qu'il était prévu comme mesure compensatoire au risque de contamination consécutif à la rupture d'un crayon combustible lors de la manipulation de l'appareil de contrôle le respect d'une distance de 23 m entre le poste de contrôle et le poste d'acquisition des données où se trouvent les opérateurs. Or les inspecteurs ont constaté que cette distance de 23 m n'était pas respectée, la distance réelle dans le BK de la tranche 1 étant de l'ordre de 5 m. Ce non respect d'une parade prévue sans complément d'analyse n'est pas satisfaisant. De plus, la levée des préalables au cours de laquelle doit être examinée entre autres l'analyse de risque n'a pas remis en cause la pertinence de cette parade et était validée dans le plan qualité sans observation. Ce point a fait l'objet d'un constat notable des inspecteurs.

Demande n°A.1 : ***Je vous demande de me préciser les raisons du non respect d'une parade prévue par l'analyse de risque et de m'indiquer les mesures que vous comptez prendre afin que la levée de préalables permette de mettre en évidence de manière effective ce type d'écart.***

## **B. Compléments d'information**

Au cours de l'inspection, les inspecteurs ont regardé les résultats des ressuyages au mât qui ont été réalisés en tranche 3 et 4 lors des derniers arrêts. Ils ont remarqué que les résultats de la tranche 4 faisaient apparaître des évolutions significatives de la moyenne glissante des activités Pn mesurées sur 10 assemblages consécutifs. Cette moyenne variait en effet de 83 à 120 coups par seconde. Cette variation n'est pas sans conséquence sur la conclusion d'étanchéité ou d'inétanchéité que vous faites sur un assemblage. En application de la DI n°24, l'estimation d'inétanchéité résulte en effet de la valeur du rapport entre l'activité mesurée sur l'assemblage contrôlé et la moyenne des activités mesurées sur les 10 assemblages précédents. Ainsi, les inspecteurs ont constaté que l'assemblage FX 16NE avait donné pour une activité mesurée de 141 coups par seconde, un rapport de 1,24 inférieur au seuil de 1,3 au-delà duquel l'assemblage est considéré comme douteux. L'assemblage FX 1950 avait quant à lui donné pour une valeur d'activité mesurée de 114 coups par seconde, un rapport de 1,32 le rendant douteux. Un contrôle complémentaire effectué en BK sur cet assemblage a permis de montrer qu'il pouvait être considéré comme étanche et rechargeable. Par ailleurs l'analyse des résultats du ressuyage au mât effectuée sur la tranche 3 n'a pas mis en évidence les mêmes écarts (le délai entre la mise à l'arrêt du réacteur et la réalisation des contrôles au mât donne peut être à cet exemple un caractère moins représentatif). La moyenne glissante variait entre 54 et 61 coups par seconde.

Demande n°B.1 : ***Je vous demande de me faire part de votre analyse quant aux variations de la moyenne glissante sur 10 assemblages observées sur les résultats du ressuyage au mât effectué lors du dernier déchargement de la tranche 4 .***

Lors de l'inspection, les inspecteurs ont pu constater qu'aucune analyse de criticité n'avait été réalisée au niveau du site en ce qui concerne le risque de criticité du à la manutention et au stockage d'assemblages combustibles incomplets et de crayons combustibles seuls. Vos services ont cependant déclaré aux inspecteurs qu'une analyse avait été réalisée par Framatome et qu'elle concluait à l'absence de risque de cette nature.

Demande n° B.2 : ***Je vous demande de me faire part de votre analyse montrant l'absence de risque de criticité pour le stockage et la manutention des assemblages incomplets ou des crayons seuls.***

Lors de leur visite dans le BK de la tranche 1, les inspecteurs n'ont pu consulter la dosimétrie prévisionnelle liée au chantier de contrôle ultrasonore des 2 assemblages inétanches.

Demande n° B.3 : ***Je vous demande de me transmettre la dosimétrie prévisionnelle et réalisée de ce chantier.***

Dans le BK, les inspecteurs ont constaté que l'habilitation RP2 de Monsieur Böhm, intervenant pour le compte de la société Westinghouse sur le chantier de contrôle des assemblages était dépassée (limite au 03/01/02). Vos représentants ont déclaré aux inspecteurs que cette habilitation pouvait être prolongée de 6 mois avec l'accord de l'employeur. Ce qui aurait été le cas pour Monsieur Böhm.

Demande n° B.4 : ***Je vous demande de me transmettre les justificatifs montrant que l'habilitation de Monsieur Böhm était encore valable.***

### **C.Observations**

C.1 : Lors de la sortie de zone contrôlée, juste avant d'accéder au portique C1, les inspecteurs ont constaté la présence d'un compteur MIP 10 donnant un bruit de fond de 60 à 70 coups seconde. Un second MIP 10 a permis de contrôler que le bruit de fond était de 5 coups par seconde. Une utilisation plus rationnelle et mieux maîtrisée de ces appareils me semble indispensable.

C.2 : Sur le plan qualité de l'entreprise Westinghouse, les inspecteurs ont constaté que certaines phases du plan étaient validées sans que les dates de réalisation associées soient précisées.

C.3 : Les comptes-rendus des contrôles de ressuage effectués en BK ne mentionnent pas l'agent qui a fait l'interprétation des résultats contrairement aux comptes-rendus des contrôles effectués au mât de déchargement sur lesquels le nom du rédacteur figure. Une telle information est pourtant intéressante et pourrait facilement être généralisée.

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