

Orléans, le 16 août 2005

Monsieur le Directeur du Centre Nucléaire de  
Production d'Electricité de CHINON  
B.P. 80  
37420 AVOINE

**OBJET** : Contrôle des installations nucléaires de base  
Atelier des matériaux irradiés - INB 94  
Inspection n° 2005-EDFAMI-0005 du 4 août 2005  
Thème : « Exploitation de l'ETC »

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, et à l'article 17 du décret n° 93-1272 du 1<sup>er</sup> décembre 1993 modifié par le décret n° 2002-255 du 22 février 2002, une inspection inopinée a eu lieu le 4 août 2005 à l'Atelier des matériaux irradiés sur le thème « Exploitation de l'ETC ».

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 constatations, demandes et observations qui en résultent.

### **Synthèse de l'inspection**

L'inspection du 4 août 2005 avait pour objet d'examiner les conditions d'exploitation du nouvel outil nommé « ensemble de tri et de conditionnement » (ETC) installé à l'Atelier des Matériaux Irradiés à Chinon. Cet outil a été construit pour permettre de réaliser le tri et le conditionnement de déchets très fortement actifs ou contaminés, grâce à des télémanipulateurs.

Les inspecteurs se sont plus particulièrement intéressés aux questions d'exploitation (entrée, tri et sortie des déchets), au risque incendie, ainsi qu'au risque lié au confinement. Les inspecteurs ont interviewé les opérateurs chargés de l'exploitation de l'ETC ainsi que les opérateurs de la salle de commande du local S272 chargés de déposer les fûts, repris dans les puits d'entreposage du local S272, sur le convoyeur d'entrée de l'ETC.

.../...

Les inspecteurs ont noté que les opérateurs avaient une bonne connaissance du nouvel outil et des procédures d'exploitation associées. Toutefois, ils ont regretté que la mise en route de l'ETC n'ait pas fait l'objet de vérifications des débits de ventilation et que le procès verbal de requalification du pont de manutention ne soit pas en possession de l'exploitant. Cette inspection a fait l'objet de deux constats.

#### **A. Demandes d'actions correctives**

##### *Débit de ventilation et taux de renouvellement d'air*

Les inspecteurs ont examiné les conditions d'exploitation de l'ETC au regard des débits de ventilation, des dépressions et des taux de renouvellement d'air. Vous avez indiqué aux inspecteurs qu'aucune vérification des débits d'air, dans les locaux impactés par les modifications de ventilation, n'a été faite et qu'en conséquence les taux de renouvellement d'air n'ont pas été vérifiés.

**Demande A1 : je vous demande de réaliser et de me communiquer les mesures de débit d'air dans les nouveaux locaux de l'ETC et dans les locaux pour lesquels les modifications de ventilation ont pu avoir un impact.**

Par ailleurs, vous me transmettez une note de calcul qui présente les pertes de charge, dans le tronçon qui assure le transfert d'air entre les locaux S272 et S280, des organes tels que filtres, caissons filtres, bouches, registres et pertes de charges singulières.

Vous vous positionnerez sur la déclaration d'un évènement au regard de la sûreté.

**Demande A2 : je vous demande de me justifier comment vous vous assurez que les taux de renouvellement d'air des locaux de l'ETC respectent les critères définis dans votre rapport de sûreté, notamment pour la cellule de tri malgré la dépression dans celle-ci et l'évolution du colmatage du filtre absolu.**

∞

##### *Qualification du pont 20 tonnes*

Vous avez autorisé la remise en service du pont 20 tonnes localisé dans le local S272 après l'avoir fait réparer. Toutefois, vous n'avez pas été en mesure de présenter de procès verbal de requalification de celui-ci, bien que vous ayez précisé que l'APAVE soit intervenu pour réaliser cette intervention. Je considère cette situation comme non acceptable.

**Demande A3 : je vous demande de me transmettre le procès verbal de requalification dans les meilleurs délais. De manière générale, je vous demande d'avoir en votre possession un document, même provisoire, de l'organisme agréé, attestant de la requalification d'un appareil, en cas de réparation.**

∞

Contrôle mensuel des chaînes KRT

Les inspecteurs ont examiné le procès verbal du contrôle réglementaire mensuel relatif à la « surveillance de contamination alpha et bêta des locaux – chaînes KRT ». Les inspecteurs ont noté que l'essai de déclenchement des alarmes, par passage d'une source, n'a pas été réalisé pour les chaînes 740 et 750 MA, ce qui n'est pas conforme au chapitre 11 des RGE (Règles Générales d'Exploitation). Bien qu'aucune fiche d'écart n'ait été ouverte, vous avez toutefois indiqué avoir relevé cette non conformité et essayé de la traiter.

**Demande A4 : je vous demande de tracer cette situation au travers d'une fiche d'écart et de vous positionner par rapport à la DI 19.**

**Je vous demande également de vous conformer à votre référentiel. Vous me ferez part de la réflexion que vous menez sur le sujet et des dispositions que vous comptez prendre pour remédier à cet écart.**

☺

Consignes de manutention

Les inspecteurs ont interviewé les opérateurs en charge de l'exploitation de l'ETC. Ils ont noté que les dispositions décrites dans le rapport de sûreté et relatives à la manutention, à savoir notamment : « dans le sas d'évacuation, la manutention se fait à hauteur maximum de 1 m » ; « à la verticale de l'ascenseur du sas d'évacuation de l'ETC (C 141), la manutention des fûts doit s'effectuer à la hauteur la plus faible possible permettant l'évacuation du fût » ne semblent pas être connues des opérateurs, ni retranscrites de manière formelle dans une consigne.

**Demande A5 : je vous demande d'examiner les dispositions décrites dans votre référentiel de sûreté concernant les opérations de manutention, de veiller à ce que les opérateurs aient connaissance de ces dispositions et de les traduire en consignes, comme vous l'avez annoncé dans votre rapport de sûreté.**

☺

Entreposage de déchets en S284/S290

Les inspecteurs se sont rendus dans le local S291. Ils ont noté la présence de plusieurs fûts de déchets ainsi que des sacs transparents contenant des déchets technologiques (surbottes, gants...). Or par courrier DEP-DSNR ORLEANS-0255-2005 du 14 mars 2005, dans le cadre de l'autorisation de création de la porte entre le local S284 et le local S291, la DGSNR vous demandait de veiller à maintenir la densité de charge calorifique (DCC) des locaux S290 et S284 aussi basse que possible et d'interdire l'ouverture simultanée des deux portes du sas.

**Demande A6 : je vous demande, conformément à l'autorisation, de limiter la DCC dans ces locaux et d'évacuer les déchets entreposés. Par ailleurs, je vous demande d'afficher l'interdiction d'ouverture simultanée des deux portes du sas.**

☺

Entreposage de déchets en S240

Les inspecteurs, en se rendant dans la salle de commande de l'ETC, ont traversé le local S240. Plusieurs châteaux y étaient entreposés. Je vous rappelle que dans votre télécopie D5170/SEA/04.0797 du 6 avril 2004, vous vous êtes engagé à ne plus entreposer ni déchets, ni matériel dans ce local et à traduire cette disposition dans une consigne.

**Demande A7 : je vous demande de rédiger cette consigne et de ne plus entreposer ni déchets, ni matériels dans le local S240.**

☺

Arrêt programmé de ventilation

En cas d'arrêt programmé de ventilation, vous réalisez des contrôles visuels du bon confinement statique de la cellule de tri de l'ETC, conformément à votre autorisation d'exploitation de l'ETC. Vous avez précisé ne pas formaliser ces contrôles.

**Demande A8 : je vous demande de tracer ces vérifications.**

☺

Armoires électriques

Lors de la visite des installations, les inspecteurs ont constaté que l'ensemble des armoires électriques n'était pas fermé à clé, ce qui n'est pas conforme au RDS – Volume B – chapitre 4.

**Demande A9 : je vous demande de fermer ces armoires à clé.**

☺

Entreposage matériel

Les inspecteurs se sont rendus sur le toit de la salle de commande de l'ETC. Ils ont noté la présence d'un sas à proximité des moteurs de ventilation entre lesquels une plaque anti-feu a été installée pour limiter le risque incendie.

**Demande A10 : je vous demande de me communiquer l'analyse de risque réalisée pour la construction de ce sas et le cas échéant, de déplacer ou d'évacuer celui-ci.**

☺

Radioprotection et habillage

Les inspecteurs ont constaté que toutes les conditions de déshabillage dans le vestiaire n'étaient pas respectées. Une personne s'est contrôlée au C2 avec son tee-shirt.

**Demande A11 : je vous demande de remédier à cet écart et de rappeler aux agents les conditions d'habillage et de déshabillage afin qu'elles soient pleinement respectées.**

☺

Documentation et rigueur

Les inspecteurs ont examiné quelques dossiers de suivi d'intervention (DSI) des opérations de l'ETC et du S272. Ils ont noté que :

- Certaines phases avaient été signées par les opérateurs alors que les opérations n'avaient pas été réalisées.
- Certaines phases de ce document faisaient l'objet d'un « SO » (sans objet) dans la colonne « observation » sans qu'aucune justification, ni signature, n'ait été apportée sur le document.

**Demande A12 : je vous demande de veiller à ce que les DSI soient remplis avec rigueur.**

**Je vous demande également de justifier et signer toute modification qui serait apportée à ce document.**

☺

Consignes

Les inspecteurs ont interviewé certains des opérateurs de la salle de commande de l'ETC. Ils ont noté qu'ils avaient globalement une bonne connaissance des installations et des procédures. Toutefois, certaines dispositions des nombreuses consignes ne semblent pas être connues des opérateurs. A titre d'exemple, le délai de 20 minutes, nécessaire à la mesure de la non contamination dans le sas de transfert, n'était pas connu.

**Demande A13 : je vous demande de veiller à ce que les opérateurs aient régulièrement un rappel des consignes pour assurer que l'ensemble des dispositions soit connu et respecté.**

☺

Ronde hebdomadaire et gamme

Les inspecteurs ont examiné la gamme hebdomadaire relative à la ventilation. Ils ont constaté que les dépressions associées à la mise en exploitation de l'ETC y avaient été intégrées.

Toutefois, ils ont relevé quelques anomalies et imprécisions sur les valeurs des critères attendus et sur le statut (réglementaire ou d'exploitation) de certaines de ces valeurs.

**Demande A14 : je vous demande de mettre à jour cette gamme.**

∞

Gamme relative au taux de fuite

Les inspecteurs ont examiné le procès verbal de l'essai périodique relatif à la vérification du taux de fuite de la cellule de tri de l'ETC. Ils ont constaté que des phases supplémentaires avaient été ajoutées de façon manuscrite.

**Demande A15 : je vous demande de mettre à jour cette gamme opératoire. De manière plus générale, vous veillerez à limiter les modifications de gammes par ajouts manuscrits.**

**B. Demandes de compléments d'information**

Intégrité des fûts

Dans votre rapport de sûreté, vous indiquez qu'en cas de non intégrité des fûts, en sortie des puits du local S272, les opérateurs placeront ces fûts dans un surcontenant. Or, vous avez indiqué que ce surcontenant n'existait pas encore.

**Demande B1 : je vous demande de m'indiquer l'état d'avancement de votre réflexion sur le sujet. Vous me préciserez, dans le cas où un fût ne serait pas intègre, la méthodologie alors employée (tant que le surcontenant n'existe pas).**

∞

Formation

Les inspecteurs ont examiné les cahiers de formation des agents, notamment sur la partie habilitation électrique. Ils ont noté qu'un des opérateurs était qualifié B0 au lieu d'être B1.

**Demande B2 : je vous demande de m'indiquer l'incidence de cet écart et de remédier à cette situation, si nécessaire.**

∞

Incendie

Le rapport de sûreté relatif à l'ETC fait état de l'existence de sacs de poudre télémanipulables en cellule de tri. Les opérateurs ont indiqué que ces sacs n'existaient pas.

**Demande B3 : je vous demande de justifier leur absence.**

☺

Incendie et consigne

Les inspecteurs ont examiné, par sondage, la procédure d'exploitation de l'ETC intitulée « conduite à tenir en cas d'incident dans les locaux de l'ETC », indice 1. Cette procédure spécifie qu'en cas d'alarme ou d'incendie dans les locaux S245, S243 et S241, les opérateurs doivent prendre certaines dispositions. Or, vous n'avez pas été en mesure de confirmer que les opérateurs situés en salle de commande (S243) sont informés en temps réel d'un incendie en S245 et S241.

**Demande B4 : je vous demande de vérifier l'applicabilité de ces dispositions.**

☺

Par ailleurs, cette consigne ne fait pas état de la combinaison d'un incendie en S243 avec une rétrodiffusion de contamination depuis la cellule de tri vers la salle de commande. D'après la consigne, les opérateurs doivent mettre l'ETC en état de repli.

Les pompiers n'étant pas formés à l'utilisation des bras télémanipulateurs, seuls les opérateurs de la salle de commande sont en mesure d'agir sur un incendie dans la cellule de tri.

**Demande B5 : je vous demande de préciser la conduite à tenir de vos opérateurs dans ce cas d'incendie associé à une contamination de la salle de commande et de définir des dispositions si nécessaire.**

☺

Incendie et dispositions constructives

Votre rapport de sûreté précise que les hublots et les barillets de la cellule de tri sont qualifiés coupe-feu 2h. Lors de l'inspection, vous n'avez pas été en mesure d'apporter la preuve des caractéristiques de ces éléments.

**Demande B6 : je vous demande de me transmettre les documents qui démontrent la tenue au feu de ces organes.**

☺

### Incendie

Afin de se prémunir du risque incendie, le rapport de sûreté de l'ETC (volume B - Chap. IV - p. 3/24) précise que « *les fûts qui seront présents à l'intérieur de la cellule sont considérés comme des points « chauds » et qu'ils feront l'objet d'une attention particulière des opérateurs* ».

**Demande B7 : je vous demande de m'indiquer la manière dont les opérateurs prennent en compte ces dispositions.**

☺

### Tracabilité

Vous avez indiqué que pour vérifier l'absence de combustible dans les déchets, une spectrométrie gamma des fûts de déchets peut être effectuée. Selon l'analyse de ces résultats, le pôle agrément décide de procéder ou non au tri de ces déchets dans l'ETC. Un des responsables de ce pôle a présenté les documents résultant de cette spectrométrie gamma et a précisé qu'il ne traçait pas les résultats de cette analyse : à savoir que le fût peut être ou non trié dans l'ETC.

**Demande B8 : je vous demande de veiller à tracer cette analyse pour éviter toute erreur.**

## **C. Observations**

C1 : les inspecteurs ont noté que le type de détecteur, précisé sur le procès verbal de contrôle réglementaire annuel du système de détection incendie, était erroné. Le détecteur du S180 est de type optique alors que vous avez indiqué qu'il est ionique. Les inspecteurs ont noté que cette erreur de précision n'a pas d'incidence sur la nature du contrôle.

☺

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 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,  
L'adjoint au chef de la division de la sûreté  
nucléaire et de la radioprotection

Signé par : Rémy ZMYSLONY

**Copies :**

DGSNR FAR

- 3<sup>ème</sup> Sous-Direction
- 4<sup>ème</sup> Sous-Direction

IRSN/DSU