



Liberté • Égalité • Fraternité

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE



**DIRECTION REGIONALE DE L'INDUSTRIE,
DE LA RECHERCHE ET DE L'ENVIRONNEMENT
CENTRE**



Division d'Orléans

DEP-DSNR ORLEANS-1046-2006

L:\Classement sites\CNPE Chinon B\09 - Inspections\06 - 2006\INS-2006-EDFCHB-0012, lettre de suite.doc

Orléans, le 11 octobre 2006

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

OBJET : Contrôle des installations nucléaires de base
Centre nucléaire de production d'électricité de Chinon , INB n° 107 et 132
Inspection n° INS-2006-EDFCHB-0012 du 4 octobre 2006
Thème : Radioprotection – Intervention en zone

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^{er} décembre 1993 modifié par le décret n° 2002-255 du 22 février 2002, une inspection courante a eu lieu le 4 octobre 2006 au centre nucléaire de production d'électricité de Chinon sur le thème Radioprotection – Intervention en zone.

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 des principales constatations, demandes et observations qui en résultent.

Synthèse de l'inspection

Cette inspection avait pour but de contrôler l'organisation mise en place par le CNPE pour la réalisation d'interventions dans des zones comportant un risque radiologique et pour l'optimisation des doses de rayonnements reçues par les travailleurs lors de ces interventions, alors que le réacteur n°2 était à l'arrêt pour maintenance et rechargement en combustible. A cette fin, les inspecteurs se sont rendus au service médical et ont procédé à une visite des bâtiments correspondants au réacteur n°2, en particulier le bâtiment réacteur (BR), le bâtiment combustible (BK), et le bâtiment des auxiliaires nucléaires (BAN) n°9.

.../...

Au vu de cet examen par sondage, il est important de noter que la radioprotection sur le CNPE de Chinon est perfectible, en particulier sur le plan opérationnel.

De manière générale, les inspecteurs ont noté que le CNPE applique une politique volontariste dans le domaine de la radioprotection, en particulier pour ce qui concerne la signalisation des zones orange et l'optimisation des doses, au travers notamment de l'assainissement de la tranche n°2 et de la maîtrise de la chimie du circuit primaire.

Néanmoins, des insuffisances ont été observées dans le domaine de la propreté radiologique et sur la prise en compte de bonnes pratiques de radioprotection sur le terrain.

A. Demandes d'actions correctives

Zonage, signalisation du risque radiologique

Lors de la visite du bâtiment combustible (au niveau -8,50m), il est apparu que la plupart des zones étaient classées en zone jaune alors qu'il a été constaté que le débit de dose ambiant relevait d'une zone verte. Des observations similaires ont été faites dans le bâtiment réacteur.

De plus, à l'intérieur de ces mêmes zones, les sources de rayonnements (autres que celles dont le débit de dose est supérieur à 2 mSv.h^{-1}) ne sont pas systématiquement ou suffisamment signalées alors que le débit de dose qu'elles génèrent est largement supérieur au débit de dose ambiant (par exemple jusqu'à $0,7 \text{ mSv.h}^{-1}$ mesuré par les inspecteurs dans le local des vannes carré d'as).

Demande A1 : je vous demande :

- **de mettre en place un zonage représentatif des conditions radiologiques,**
- **d'améliorer la signalisation des sources de rayonnements dans les zones mentionnées ci-dessus.**

☺

Lors de la visite du bâtiment réacteur, les inspecteurs ont constaté que certains chantiers étaient identifiés à risque de contamination et que des parades étaient mises en œuvre (sas, tenue ventilée...) mais que ce risque n'était pas mentionné sur la fiche d'identification des risques (ex : chantier sur le générateur de vapeur, boucle n°2).

Demande A2 : je vous demande de veiller à la bonne identification du risque de contamination sur les chantiers par un affichage cohérent et clair.

☺

Lors de leur visite dans le local K155, les inspecteurs ont constaté l'absence d'information vis-à-vis des conditions radiologiques ainsi que la présence d'un sas ne faisant l'objet d'aucun affichage.

Demande A3 : je vous demande de mettre en place un affichage à l'entrée de ce local permettant de connaître les conditions radiologiques et de veiller à ce que la mise en place de sas coïncide avec l'affichage de leurs conditions d'accès.

☺

Points verts ALARA

Lors de la visite du bâtiment réacteur, les inspecteurs ont constaté qu'il n'était pas identifié de zones où le débit de dose ambiant était minimal (points verts ALARA) permettant ainsi d'éviter aux travailleurs d'être exposés aux rayonnements lorsque ceux-ci ont besoin par exemple de lire un document. Il a toutefois été noté que l'emplacement des bureaux présents sur le plancher 20m du BR intégrait cette problématique.

Demande A4 : je vous demande de mettre en place ces points verts ALARA.

☺

Propreté radiologique

Lors de la visite dans le bâtiment réacteur, les inspecteurs ont constaté que la pose de vinyle au sol n'avait pas été réalisée dans des zones pourtant identifiées à risque de contamination (ex : sas d'habillage/déshabillage du chantier "couvercle", zone d'entreposage de l'outil de manutention des internes de cuve, tampon matériel sur le plancher 20m). De plus, l'utilisation de sauts de zone n'est pas apparue systématique.

Demande A5 : je vous demande de prévoir les moyens nécessaires à la lutte contre la dispersion de contamination sur les chantiers et au maintien des zones propres et, le cas échéant, de justifier l'absence d'utilisation de ceux-ci pour les zones citées ci-dessus.

☺

Les inspecteurs ont observé les contrôles d'absence de contamination à la sortie du bâtiment réacteur. Il a été constaté que :

- le contrôle du petit matériel (crayon, carnet, sacoche...) par les intervenants n'est pas systématique, y compris pour des agents du service "SPR",
- l'organisation mise en place pour la surveillance ne permet pas de détecter la plupart des écarts, le gardien de sas étant principalement occupé aux échanges de badges.

Demande A6 : je vous demande de prendre les dispositions nécessaires pour que les contrôles que vous prévoyez à la sortie du bâtiment réacteur constituent une véritable ligne de défense vis-à-vis de la dispersion de la contamination.

B. Demandes de compléments d'information

Cartographies à l'entrée des locaux

Lors de leur visite, notamment dans le bâtiment combustible, les inspecteurs ont constaté l'absence de cartographies à l'entrée des locaux, rendant impossible la localisation des principales sources de rayonnements avant d'entrer.

Demande B1 : cette pratique étant recommandée dans le référentiel de radioprotection de la DPN et mise en oeuvre sur d'autres CNPE, je vous demande d'étudier la possibilité d'apposer à chaque entrée de local une cartographie permettant de localiser les principales sources de rayonnements avant d'y pénétrer.

∞

Vestiaire chaud

Lors de leur sortie de zone contrôlée, après le passage au portique C1, les inspecteurs ont constaté que les casques étaient remis directement dans le rack de rangement pour être réutilisés sans qu'aucun contrôle d'absence de contamination ne soit réalisé.

Demande B2 : je vous demande d'étudier l'opportunité de réaliser un contrôle d'absence de contamination (par exemple, au moyen d'un contrôleur "petits objets"), tel que cela est pratiqué sur d'autres CNPE.

∞

Les inspecteurs ont constaté que le temps de comptage des contrôleurs "petits objets" (CPO) était inférieur à 2 secondes.

Demande B3 : je vous demande de justifier que ce temps de comptage est suffisant pour permettre la détection de contamination avec un taux de confiance satisfaisant.

∞

Chimie du circuit primaire, assainissement

Les inspecteurs ont noté l'investissement réalisé par le CNPE sur les questions de purification de l'eau du circuit primaire et d'assainissement de la tranche n°2. Lors de leur visite dans le BAN, les inspecteurs ont noté la présence d'une zone orange importante autour du "podium PTR", autour de laquelle les travailleurs sont amenés à circuler. Il a été indiqué qu'un plan d'actions pour l'assainissement du "podium PTR" était en cours d'élaboration.

Demande B4 : je vous demande de me faire part de ce plan d'actions lorsque celui-ci sera validé.

Bruit de fond du BR

Les inspecteurs ont noté dans le bâtiment réacteur, vers 11h30, que le débit de dose ambiant variait sur le plancher 20m (de 10 à 100 $\mu\text{Sv/h}$) lorsque le pont polaire était en mouvement. Le lien de cause à effet n'a toutefois pas été établi.

Demande B5 : je vous demande de me faire part du résultat de vos investigations sur l'origine de ces variations soudaines du bruit de fond au plancher 20m du bâtiment réacteur.

C. Observations

Observation C1 : Les inspecteurs ont constaté que la borne d'accès 9 KZC 091 LE dans le BAN n'avait pas un fonctionnement fiable.

Observation C2 : Les inspecteurs ont constaté dans le vestiaire "bulle" que du vinyle était utilisé pour confiner une ouverture (probablement une fenêtre) se trouvant après les portiques C1.

Observation C3 : Les inspecteurs ont constaté l'utilisation d'un établi en bois au niveau -3,50m du BR. Je vous rappelle que l'utilisation de bois en zone potentiellement contaminée est à proscrire.

Observation C4 : Les inspecteurs ont constaté que l'housekeeping du niveau -8,50m du BK était perfectible à la fois sur les aspects de radioprotection et de lutte contre l'incendie.

Observation C5 : Les inspecteurs ont noté que des difficultés sont présentes au service médical pour assurer la métrologie des appareils d'anthropogammamétrie, en lien avec la démarche d'accréditation actuellement en cours.

☺

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,
Le chef de la division de la sûreté
nucléaire et de la radioprotection

Copies :
DGSNR FAR
• 2^{ème} S/D
IRSN - DSR

Signé par : Nicolas CHANTRENNE