

DIVISION D'ORLÉANS

DEP-ORLEANS-1640-2008

(ASN-2008-64194)

L:\Classement sites\CNPE Belleville\09 - Inspections\08 - 2008\INS-2008-EDFBEL-0023, 2008-09 & 10, 17, 1er et 17, lettre de suite.doc

Orléans, le 18 décembre 2008

Monsieur le Directeur du Centre Nucléaire de
Production d'Electricité de Belleville sur Loire
BP 11
18240 LERE

OBJET : Contrôle des installations nucléaires de base
CNPE de Belleville - INB 127
Inspection n° INS-2008-EDFBEL-0023 des 17 septembre, 1^{er} et 17 octobre 2008
« Visites de chantiers en arrêt de tranche »

Monsieur le Directeur,

Dans le cadre de la surveillance des installations nucléaires de base prévue à l'article 40 de la loi n° 2006-686 du 13 juin 2006, trois journées d'inspection inopinées ont eu lieu les 17 septembre, 1^{er} et 17 octobre 2008 sur le thème « Visites de chantiers en arrêt de tranche ».

Suite aux constatations faites à cette occasion par les inspecteurs, j'ai l'honneur de vous communiquer ci-dessous la synthèse des inspections ainsi que les principales demandes et observations qui en résultent.

Synthèse de l'inspection

Les inspections des 17 septembre, 1^{er} octobre et 17 octobre 2008 avaient pour objectif de contrôler les chantiers liés à l'arrêt du réacteur n° 1, dans le bâtiment réacteur, mais également dans le bâtiment combustible, dans les locaux électriques, dans le bâtiment des auxiliaires nucléaires et sur les zones associées aux travaux particuliers et notamment celle dédiée au lessivage chimique. Les différents chantiers ont été examinés sous les aspects suivants : aménagement et déroulement des phases du chantier, radioprotection, qualification des opérateurs, propreté radiologique, sécurité incendie et environnement. Le chantier de lessivage chimique des générateurs de vapeur du réacteur n° 1 a fait l'objet de deux inspections spécifiques les 1^{er} et 25 septembre 2008.

Ces inspections ont fait l'objet de deux constats d'écart notables.

.../...

A - Demandes d'actions correctives

Le 17 septembre 2008, les inspecteurs ont relevé que l'analyse de risques associée au chantier de visite interne de la vanne RCP 31 VP ne prévoyait pas de parade au risque de contamination interne alors que ce risque était identifié dans le régime de consignation. Les inspecteurs ont d'ailleurs pu constater que le personnel d'intervention avait mis en œuvre les parades adéquates (heume ventilé).

Un constat identique a été fait par les inspecteurs, le 1^{er} octobre 2008, concernant l'absence de parade pour le risque de contamination identifié sur l'analyse de risques associée au chantier de visite interne de la vanne RCP 041 VP.

De plus, ce même jour, les inspecteurs ont constaté que les analyses de risques associées aux chantiers de visite interne des vannes RCP 001 et 002 VP n'avaient pas identifié de risque de contamination alors que les régimes de consignation associés demandaient la mise en place d'une parade adaptée (type heume ventilé).

Demande A1 : je vous demande de vous assurer que les analyses de risques fournies par vos soins à vos prestataires en « cas 2 » tiennent compte de l'ensemble des risques associés aux travaux à réaliser et que chaque risque identifié fasse l'objet, dans ladite analyse de risque, d'une parade appropriée mise en œuvre sur le terrain. Vous me rendrez compte des dispositions prises à cet effet, notamment pour les chantiers de robinetterie.

☺

Les inspecteurs ont relevé que les chantiers de robinetterie (RCP 001, 002 et 041 VP notamment) avaient nécessité une réévaluation de leur impact dosimétrique compte tenu, notamment, de la difficulté de certaines interventions dans les corps de vannes. Dans ces conditions d'intervention, les débits de dose relevés à 50 cm peuvent ne plus être représentatifs de l'exposition des intervenants, notamment aux extrémités (mains).

Les intervenants ne disposaient pas, lors des inspections des 17 septembre et 1^{er} octobre, de dosimètre d'extrémité (de type bague) alors que, selon ces mêmes intervenants, le débit de dose dans les corps de vannes étaient de l'ordre de 22 mSv/h.

Demande A2 : je vous demande de vous assurer que les interventions de robinetterie font l'objet d'une préparation et d'un suivi dosimétriques adaptés aux enjeux radiologiques identifiés (notamment vis-à-vis de l'exposition des extrémités). Vous me rendrez compte des actions menées sur ce point.

☺

Le déchargement du combustible du réacteur n°1 s'achevait lors de l'inspection du 17 septembre 2008. A cette occasion, les inspecteurs ont pu vérifier que l'ensemble de la documentation ainsi que le matériel requis étaient disponibles dans le bâtiment combustible. Aucun écart ni anomalie n'a été relevé à cette occasion.

Dans le bâtiment réacteur (BR), les inspecteurs ont également pu vérifier la tenue des documents de suivi de l'intervention ainsi que le suivi en continu de la concentration en bore dans la piscine du réacteur. Ils ont constaté que les valeurs de concentration en bore relevées dans le BR, conformément à la règle particulière de conduite relative au chargement/déchargement du combustible, était en écart de 100 ppm environ au regard des valeurs relevées en salle de commande. Cette anomalie, connue de l'équipe de déchargement, avait fait l'objet d'une demande d'intervention et d'investigations du service automatisme. Un relevé de la concentration moyenne en bore, lue en salle de commande, a été ajouté sur les documents de suivi du déchargement, dans le BR, à chaque confrontation avec la salle de commande (toutes les 3 à 5 séquences).

Il s'avère néanmoins que la concentration en bore relevée à chaque mouvement, bien que manifestement erronée, n'a été vérifiée qu'à chaque confrontation (toutes les 3 à 5 séquences) et qu'aucune disposition particulière n'a été prise, en salle de commande, pour suivre plus précisément la concentration en bore de la piscine. Ces dispositions, conformes aux spécifications techniques d'exploitation, ne répondent par contre pas à la règle particulière de conduite référencée D4510 NT BEM EXP 02 1429, notamment à son point P.14 relatif à la surveillance de la concentration en bore.

Demande A3 :

- a- Je vous demande de prendre toutes les dispositions nécessaires pour qu'un suivi rigoureux de la concentration en bore soit effectué conformément à la règle particulière de conduite référencée D4510 NT BEM EXP 02 1429, notamment en cas d'anomalie de l'appareillage dédié à ce suivi dans le bâtiment réacteur. Je vous demande de me rendre compte des actions engagées à cet effet.**
- b- Concernant l'anomalie détectée sur le suivi en continu, dans le bâtiment réacteur, de la concentration en bore de la piscine, vous me préciserez quelles étaient les causes identifiées de ce dysfonctionnement ainsi que les dispositions techniques mises en œuvre pour fiabiliser le signal issu du boremètre de l'installation.**

∞

Lors de l'inspection du 17 septembre 2008, divers chantiers ont fait l'objet d'un contrôle du régime de travail radiologique (RTR) qui leur était imposé.

Les inspecteurs ont pu noter que, dans la grande majorité des cas (chantier de déchargement, chantier de pose de la ventilation BR, contrôle de la peau Maeva), ces RTR n'étaient pas convenablement renseignés et que plusieurs des éléments ci-après en étaient absents :

- signature du chargé de travaux,
- date de retrait du régime,
- indication sur le contact SPR,
- mesure du débit de dose réel.

Par ailleurs, une entreprise contrôlée lors de l'inspection ne disposait pas de son régime de travail radiologique sur le chantier.

.../...

Le 1^{er} octobre 2008, les inspecteurs ont noté une nette amélioration dans la qualité des RTR vérifiés.

Demande A4 :

- a- **Je vous demande de veiller à la qualité et à la complétude des renseignements et informations portés sur les régimes de travail radiologique et de vous assurer que ce document est détenu sur la zone de chantier par l'entreprise intervenante.**
- b- **Compte tenu de la récurrence de certaines anomalies et notamment celles concernant le relevé du débit de dose réel sur le chantier, je vous demande de vous interroger sur la bonne adéquation du document type utilisé pour les régimes de travail radiologique avec les contraintes associées à un chantier ayant une grande couverture spatiale.**

∞

L'inspection « conduite » du 11 septembre 2008 avait mis en évidence qu'un document rédigé à l'attention, notamment, des coordonnateurs BR n'était pas conforme aux spécifications techniques d'exploitation pour ce qui concerne la limitation des survols de la cuve (trois survols de type 1 recensés pour deux seulement autorisés et un survol de type 2 tampon matériel (TAM) ouvert identifié alors que ce type de survol est interdit). Une demande d'action corrective avait été demandée en synthèse de l'inspection.

Lors de l'inspection de chantier du 17 septembre 2008, les inspecteurs ont constaté que le coordonnateur BR de quart disposait toujours du document erroné (daté du 8 septembre 2008).

Un document mis à jour, approuvé et daté du 16 septembre 2008, a été transmis au coordonnateur pendant l'inspection. Il s'est avéré que ce document, qui avait évolué sur de nombreux points, comportait encore des erreurs sur les survols de type 1.

Selon les premières informations recueillies lors de l'inspection, cette anomalie, qui a fait l'objet d'un constat d'écart notable, serait due à une erreur informatique.

Demande A5 :

- a- **Je vous demande de veiller à la qualité des documents transmis au personnel chargé de suivre, dans le bâtiment réacteur, le respect des spécifications techniques d'exploitation pour ce qui concerne les survols de la cuve du réacteur par du matériel. Plus généralement, vous me préciserez les dispositions organisationnelles mises en place pour le contrôle qualité des documents mis à la disposition des coordonnateurs BR.**
- b- **Je vous demande de me transmettre le document de suivi d'intervention relatif au survol de la cuve mis à jour conformément aux spécifications techniques d'exploitation.**

∞

Un contrôle de la peau Maeva mise en place sur une partie de la paroi interne du bâtiment réacteur était en cours lors de l'inspection du 17 septembre 2008. Ce contrôle s'effectuait sur corde.

Pour ce chantier, les inspecteurs se sont attachés à vérifier la mise en œuvre des parades identifiées par l'analyse de risque réalisée par le prestataire.

Les inspecteurs ont pu vérifier que plusieurs parades liées aux risques identifiés pour un travail sur corde n'étaient pas mises en œuvre par l'entreprise :

- absence de port du casque par le cordiste (casque avec jugulaire demandé),
- absence de balisage au sol,
- un seul cordiste présent alors que deux sont requis.

Pour ce dernier point, le représentant de l'entreprise en charge du chantier a indiqué aux inspecteurs avoir dû faire face à des contraintes de temps qui l'avaient amené à dédoubler son équipe : le cordiste absent avait donc été amené à travailler seul, la veille, pour une fin d'activité à minuit.

Ces écarts à l'analyse de risques ont fait l'objet d'un constat d'écart notable.

Demande A6 :

- a- Je vous demande de vous assurer du respect, par les entreprises sous-traitantes, des parades identifiées par les analyses de risques établies pour les chantiers en cours ou à venir. Vous me rendrez compte des actions engagées dans ce but.**
- b- Vous veillerez également à ce que des dispositions adaptées au travail en sécurité des personnels et à la sûreté des installations soient mises en œuvre en cas d'aléas ou de difficultés de chantier conduisant à modifier le planning initial des interventions à risques identifiés.**



Lors de l'inspection du 1^{er} octobre, les inspecteurs ont visité le chantier de modification des puisards des circuits de secours RIS et EAS (modification PNXX3635).

Ils ont pu relever la bonne qualité du suivi de ce chantier concernant :

- la tenue documentaire (dossier de suivi d'intervention, procédures...)
- le suivi radiologique du chantier (gestion individuelle de la dosimétrie, carte de flux...).

Ils ont également constaté que la superposition de chantiers dans la zone concernée (présence d'échafaudage pour remontage de collecteurs [1EPP018TW par exemple]) avait un impact notable sur l'organisation du chantier et de ses accès notamment.

Ainsi, les dispositions d'accès au chantier affichées n'étaient plus adaptées aux conditions réelles rencontrées (démontage partiel des parquets) et, surtout, n'étaient pas appliquées par les intervenants.

Demande A7 : je vous demande de veiller à adapter les règles d'accès aux chantiers où des risques de contamination sont identifiés à la situation réelle des chantiers et de vous assurer que les règles applicables sont effectivement mises en œuvre par l'ensemble des intervenants.

∞

B. Demandes de compléments d'information

Les inspecteurs ont également procédé, le 17 septembre 2008, au contrôle du chantier de visite de joints hydrauliques du groupe motopompe primaire (GMPP) référencé RCP 51 PO.

Ce chantier particulièrement bien tenu disposait de l'ensemble des documents nécessaires à la réalisation, au suivi et au contrôle des opérations menées.

Le responsable du chantier a cependant fait part aux inspecteurs des problèmes d'interface auxquels il avait dû faire face avec d'autres chantiers (préparation du lessivage chimique, mise en place d'échafaudage...). Pendant la présence des inspecteurs, une personne en charge du dépoussiérage des systèmes de détection d'incendie a d'ailleurs traversé la zone de travail pour effectuer ses opérations d'entretien sans prendre de dispositions particulières au regard du chantier en cours.

Demande B1 : je vous demande de me préciser quelles sont les dispositions et parades (tant techniques qu'humaines) mises en œuvre pour vous assurer de l'absence de superposition entre les chantiers, notamment entre les chantiers impactant le matériel important pour la sûreté.

∞

Le 17 septembre 2008, les inspecteurs ont identifié 3 intégrateurs (dosimètres actifs) non remis à zéro dans le vestiaire froid, après passage au détecteur.

Dans ces conditions, un doute apparaît quant à l'affectation à la personne concernée de la dose enregistrée par l'appareil. Des constats identiques ont été à nouveau faits les 18 et 19 septembre 2008, lors de deux inspections programmées (cet écart avait déjà été relevé lors des inspections de chantier du réacteur n°2 de Belleville, en décembre 2007).

Demande B2 : je vous demande de m'indiquer quelles sont les dispositions organisationnelles mises en place pour traiter ce type d'écart et quelles sont les actions menées auprès de l'ensemble des personnels accédant en zone contrôlée pour vous assurer de la détection au plus tôt de ces anomalies.

∞

Lors de l'inspection du 1^{er} octobre 2008, les inspecteurs ont relevé que des marquages avaient été identifiés sur les portées des clapets dans les vannes inspectées, constats qui nécessitaient des investigations particulières.

Des problèmes de cohérence semblaient également être rencontrés entre les numéros attendus et ceux trouvés sur certaines pièces dites « mines » (pièces soumises à la réglementation sur les appareils à pression) où des numéros devaient être relevés pour recréer un historique suite à la perte des documents associés.

Demande B3 : je vous demande de m'indiquer quels sont les écarts et difficultés rencontrés quant au suivi de l'ensemble des pièces soumises à la réglementation sur les appareils à pression et associées aux vannes RCP inspectées lors de l'arrêt pour rechargement n°15.

∞

L'inspection du 17 octobre 2008 a permis aux inspecteurs d'aller vérifier le génie civil susceptible d'être impacté par la fuite découverte sur la piscine de transfert. Si cette inspection n'a pas mis en évidence d'anomalie sur les plafonds et parois situées sous cette piscine, les inspecteurs ont mis en évidence un défaut de balisage et de nettoyage au droit du point de collecte des drains de ladite piscine.

Ce même jour, un défaut identique (balisage inadapté et absence de nettoyage) a été mis en évidence au droit de la pompe référencée 1PTR051PO. En effet, une fuite importante était en cours lors de l'inspection et des dépôts très importants de bore s'accumulaient au droit de cette pompe.

Il nous a été indiqué, avant la fin de l'inspection, que des dispositions avaient été prises pour lever ces écarts.

Demande B4 : je vous demande de me préciser les dispositions organisationnelles que vous avez mises en place pour que de tels écarts, nécessairement détectés, fassent l'objet de mesures correctrices rapides et adaptées.

∞

C. Observations

Observation C1 : à l'occasion de l'inspection du 17 septembre 2008, les inspecteurs ont constaté que la concentration en bore n'avait pas été relevée sur le cahier de séquence présent en salle de commande du réacteur n° 1 mais que cette anomalie avait été immédiatement corrigée par l'opérateur.

Observation C2 : lors de l'inspection du 1^{er} octobre 2008, les inspecteurs ont constaté que les intervenants en charge des tests d'étanchéité de traversées de l'enceinte de confinement ne disposaient pas, sur zone, de l'analyse de risques associée à leur intervention.

Observation C3 : les inspecteurs ont constaté, le 17 septembre 2008, que la porte coupe feu du palier d'accès à la salle de commande du réacteur n° 1 était détériorée mais qu'une demande d'intervention (DI) avait été rédigée. Les inspecteurs ont cependant noté que cette DI ne comportait pas de niveau de priorité au moment de l'inspection.

.../...

Observation C4 : des sacs poubelles étaient entassés, le 1^{er} octobre, dans le bâtiment des auxiliaires de sauvegarde (BAS), sous un affichage interdisant l'entreposage. De plus, certains de ces sacs, qui contenaient des éléments d'habillement, disposaient d'étiquettes non renseignées et ceci en contradiction avec les dispositions affichées en entrée de zone contrôlée.

Observation C5 : les contrôles des paramètres de conduite effectués en salle de commande du réacteur n° 1 n'ont pas révélé d'écart.

∞

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 Président de l'ASN et par délégation,
Le Chef de la Division d'Orléans

Copie :
- IRSN/DSR

Signé par : Simon Pierre EURY