

DIVISION D'ORLÉANS

DEP-ORLEANS-0840-2007

(ASN-2007-34220)

L:\Classement sites\CNPE Belleville\09 - Inspections\07 - 2007\INS-2007-EDFBEL-0015, lettre de suite.doc

Orléans, le 23 juillet 2007

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 n°127
Inspection n° INS-2007-EDFBEL-0015 des 4 et 10 juillet 2007
« Visites de chantiers en arrêt de tranche - réacteur n°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, 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, deux journées d'inspection inopinée ont eu lieu les 4 et 10 juillet 2007 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 constatations, demandes et observations qui en résultent.

Synthèse de l'inspection

Les inspections des 4 et 10 juillet 2007 avaient pour objectif de contrôler les chantiers liés à l'arrêt du réacteur n° 1, principalement dans le bâtiment réacteur, mais également dans les locaux électriques, les locaux abritant des circuits secondaires et dans le bâtiment des auxiliaires nucléaires. Les différents chantiers ont été examinés sous les aspects suivants : déroulement des phases du chantier, qualification des opérateurs, propreté et radioprotection.

L'inspection du 4 juillet a eu lieu pendant les opérations de déchargement du combustible nucléaire pour lesquelles les inspecteurs se sont plus particulièrement intéressés à l'organisation mise en place pour assurer la sûreté de la manutention des assemblages combustibles. Les inspecteurs ont également procédé à des vérifications dans la salle de commande du réacteur. Deux constats notables ont été relevés : ils portent d'une part sur les conditions inadéquates de réalisation du contrôle visuel des goujons de couvercle de cuve, et d'autre part sur l'utilisation d'un matériel de levage (pont passerelle) dans des conditions inadéquates vis-à-vis de la réglementation en vigueur.

.../...

L'inspection du 10 juillet a eu lieu alors que le réacteur était complètement déchargé. Les inspecteurs ont examiné les chantiers présents dans le bâtiment réacteur et ont procédé à des vérifications en salle de commande. Un constat notable a été relevé : il porte sur des écarts en matière de la protection générale à observer vis-à-vis de l'incendie.

A. Demandes d'actions correctives

Lors de l'inspection du 4 juillet 2007, les inspecteurs ont procédé à la visite du chantier d'examen visuel des goujons de couvercle de cuve. Cet examen était réalisé en application de la fiche d'amendement n°1 au programme de base de maintenance préventive (PBMP) référencé PB 1300 – AM 411 –01 indice 1. S'agissant de matériel du circuit primaire principal (CPP), je vous rappelle que ce référentiel de maintenance est approuvé par l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN).

Les inspecteurs ont constaté que les conditions d'éclairage du chantier étaient faibles : après mesure, il s'est avéré que l'ambiance lumineuse était de 65 lux.

Le paragraphe A 4271 des règles de surveillance en exploitation des matériels mécaniques des îlots nucléaires (RSEM) ne requiert pas une luminosité minimale pour les recherches de «désordres visibles», mais requiert, en cas de caractérisation visuelle, de se reporter aux spécifications du paragraphe MC 7100 des règles de conception et de construction des matériels mécaniques des îlots nucléaires (RCCM) qui impose alors une luminosité minimale de 500 lux.

Même si sur ce chantier, les opérations procédaient de la recherche de défauts apparents, les conditions d'éclairage étaient notoirement insuffisantes pour assurer un contrôle correct du matériel. Par ailleurs, les inspecteurs ont pu vérifier qu'aucune imposition sur cette question n'était précisée dans les documents d'intervention des prestataires.

Au delà des conditions d'examen d'un matériel du CPP, je vous rappelle que le décret n° 83-721 complétant le code du travail (2^{ème} partie) en ce qui concerne l'éclairage des lieux de travail, fixe des valeurs minimales à respecter pour l'éclairage général des locaux : cette valeur est de 200 lux pour les locaux aveugles affectés à un travail permanent.

Ce point a fait l'objet d'un constat.

Demande A1 :

- a- conformément aux dispositions de l'article 6 de l'arrêté du 10 août 1984, je vous demande de spécifier dans les documents contractuels des exigences en matière d'éclairage minimal pour les opérations de contrôle visuel réalisées au titre du suivi en service des matériels ;
- b- je vous demande de m'indiquer, dans le cas particulier du chantier de contrôle visuel des goujons de cuve du réacteur n°1, les dispositions prises pour traiter cet écart, en précisant les actions correctives associées aux goujons qui avaient déjà été contrôlés le jour de l'inspection.

Lors de l'inspection du 4 juillet 2007, les inspecteurs ont examiné le rapport de vérification de l'organisme habilité relatif au pont « passerelle » utilisé lors de la manutention des assemblages combustibles dans le bâtiment combustible. Ce rapport indique que l'organisme habilité n'a pas testé les dispositifs de sécurité suivants : freins de secours et freins de sécurité.

Je vous rappelle que l'arrêté du 1^{er} mars 2004 relatif aux vérifications des appareils et accessoires de levage demande dans son article 6 de « s'assurer de l'efficacité des freins ou dispositifs équivalents destinés à arrêter puis à maintenir, dans toutes leurs positions, la charge ou l'appareil ».

Ce point a fait l'objet d'un constat.

Le rapport de visite met par ailleurs en évidence deux autres remarques de l'organisme habilité :

- l'organisme habilité note la présence d'un bruit anormal lors de la translation vers le milieu du chemin de roulement : il indique que ce bruit a déjà été signalé lors de sa dernière inspection ;
- l'organisme habilité demande à ce que le repère fonctionnel du pont soit apposé de manière visible.

Demande A2 :

- a- je vous demande de réaliser les essais de fonctionnement du pont passerelle du bâtiment combustible conformément aux dispositions de l'arrêté du 1^{er} mars 2004 ; dans l'hypothèse où certains des essais requis ne seraient pas matériellement réalisables, il vous appartiendra d'obtenir les dérogations administratives formelles appropriées ;**
- b- je vous demande de m'indiquer les suites qui seront données aux autres remarques émises par l'organisme qualifié (bruit anormal dans la translation et repérage visible du pont).**

∞

Lors de l'inspection du 4 juillet 2007, les inspecteurs ont constaté que le « *groom* » de la porte coupe-feu repérée 1 JSN 102 QF n'est pas assez puissant pour assurer une fermeture mécanique automatique de la porte.

Le 10 juillet 2007, les inspecteurs ont constaté que :

- les portes repérées 1 JSW 832 et 733 QG restaient en position ouverte bien qu'elles devaient être refermées après passage ;
- 3 alarmes lumineuses (repérées JSK 813 QP, JSN 101 QP et JSN 906 QP) des coffrets de détection incendie repérés 1 JDT 413 CR et 1 JDT 412 CR étaient activées, et le sont restées pour deux d'entre elles pendant toute la durée de l'inspection.

Ce point a fait l'objet d'un constat.

.../...

Demande A3 : je vous demande de respecter, pendant les arrêts de réacteur, les principes d'organisation retenus en matière de protection vis-à-vis de l'incendie.

☺

Lors de l'inspection du 10 juillet 2007, les inspecteurs ont souhaité connaître les modalités de gestion des obturateurs de cyclones et obturateurs de drains utilisés dans les phases d'arrêt sur les générateurs de vapeur.

Ces outillages, repérés DMP 441 et 442 MC, sont des dispositifs et moyens particuliers (DMP) : leur gestion répond à la doctrine nationale d'EDF fixée dans la directive interne DI 74 et l'ITEM PRO 110A du manuel qualité de vos services centraux ; ces documents sont déclinés dans votre organisation au travers de la note D5370/NAP/03/05/02 indice 0.

Cette organisation prescrit l'utilisation de l'outil informatique « Aide informatique aux consignations » (AIC) dans la gestion des DMP : ceux-ci doivent en particulier faire l'objet par les services propriétaires d'une identification dans ce logiciel.

Or, les inspecteurs ont constaté que les DMP utilisés sur les obturateurs de cyclones et les obturateurs de drains des générateurs de vapeur n'étaient pas repérés dans le logiciel AIC. Ce point, abordé en fin d'inspection, a été confirmé en synthèse par vos représentants, qui ont indiqué avoir lancé une action immédiate de correction de l'écart.

Demande A4 : je vous demande de procéder à une revue des dispositions et moyens particuliers utilisés sur votre établissement afin de vérifier leur recensement dans l'outil informatique d'aide de gestion des consignations. Vous voudrez bien me rendre compte des résultats de cette revue.

☺

B. Demandes de compléments d'information

Le 4 juillet 2007, les inspecteurs ont assisté aux opérations de déchargement du combustible nucléaire. Ils ont constaté que, à l'occasion du transfert d'un assemblage combustible depuis le bâtiment réacteur vers le bâtiment combustible, le porteur de la fiche de mouvement avait été gêné dans sa sortie du bâtiment réacteur (BR) par la recherche de son badge (déposé dans un rack avant l'entrée). Il a été retardé pendant une vingtaine de minutes par cette recherche, avant de finalement confier la fiche de mouvement à une autre personne.

Je vous rappelle que selon la règle particulière de conduite (RPC) « opération de renouvellement du combustible » référencée D4510 NT BEM EXP 02 1429 indice 1 du 5 avril 2005, la fiche de mouvement doit accompagner en temps réel le transfert physique d'un assemblage : toutes les dispositions organisationnelles doivent donc être prises dans ce sens.

Demande B1 : je vous demande de m'indiquer si vous allez modifier votre organisation d'entrée et de sortie du bâtiment réacteur pour faciliter, lors des opérations de chargement / déchargement du combustible, les mouvements des porteurs des fiches de mouvement.

☺

.../...

Lors de l'inspection du 4 juillet, une rupture d'intégrité d'une sectorisation incendie était formalisée sur le panneau des alarmes incendie en salle de commande. Cette perte d'intégrité est diagnostiquée par le service conduite depuis le mois de décembre 2006 : deux demandes d'intervention (références 00394153 et 00401401) ont été émises pour y remédier.

Après analyse, il apparaît que la perte de sectorisation est liée à des siphons de sol non conformes : il est impossible de réaliser une garde d'eau. Les demandes d'intervention indiquent « Problème connu de l'équipe commune ; remontée faite au Centre d'ingénierie du parc nucléaire (CIPN) de Marseille ».

Demande B2 : je vous demande de m'indiquer l'état d'avancement de ce dossier ainsi que les échéances de remise en conformité du secteur de feu concerné.

☺

Lors de l'inspection du 4 juillet, les inspecteurs ont examiné la fiche d'écart n° SMT 2007/227 indice 0 : celle-ci met en évidence que la pompe repérée 1 SEC 002 PO présente des vibrations excessives en fonctionnement.

Cette pompe a déjà connu une crise vibratoire au mois de mars et a fait l'objet d'importants travaux de réfection, réalisés pour partie sous couvert d'une dérogation de l'Autorité de sûreté nucléaire.

Demande B3 : je vous demande de réaliser une analyse technique pour comprendre les phénomènes physiques attachés aux écarts vibratoires récurrents constatés sur la pompe 1 SEC 002 PO, et de me présenter les conclusions que vous en tirez quant à l'exploitation de ce matériel.

☺

Lors de l'inspection du 4 juillet, les inspecteurs ont examiné la fiche de non-conformité n° SMT 07/248 à l'indice 0. Celle-ci a été ouverte *via* une fiche de constat « DI103 » par le service automatisme et électricité (SAE) pour tracer le fait que la prise du capteur repéré 1 RCP 145 SN1 (mesurant le niveau minimum d'huile dans le palier supérieur de la pompe primaire repérée 1 RCP 051 PO) n'était pas raccordée au capteur. La fiche précise que cela « fait suite à la maintenance réalisée par un prestataire au cours de la visite partielle n°13 en 2006 ». Cet écart a été détecté par le service SAE après la mise en évidence d'un défaut de relayage sur cette chaîne de mesure.

Sur la base de cette analyse, le service SAE a inscrit cet écart dans la base « constats » de votre établissement, et a confié la responsabilité de son traitement au service « maintenance / travaux » (SMT). Or, ce dernier service a dédouané le prestataire mis en cause par le service SAE puisqu'il n'y a pas eu en visite partielle n°13 de travaux sur le capteur sus-mentionné.

L'analyse menée par le service SAE sur cet écart était donc manifestement erronée. Il en découle que le traitement de l'écart n° SMT 07 248 fait l'objet d'une différence d'appréciation entre les services SMT et SAE de votre établissement.

.../...

Demande B4 :

- a- je vous demande de m'indiquer la date exacte de la mise en évidence du mauvais raccordement du capteur repéré 1 RCP 145 SN1, ainsi que les conclusions que vous en tirez en terme de disponibilité ou d'indisponibilité des matériels au sens des spécifications techniques d'exploitation ;
- b- je vous demande de me transmettre une copie de cette fiche de non conformité à l'état « approuvé » ;
- c- je vous demande de m'indiquer si le schéma de fonctionnement entre SAE et SMT sur l'écart spécifique de raccordement du capteur 1 RCP 145 SN1 est conforme à votre organisation en matière de traitement des écarts, et vous me préciserez, le cas échéant, les actions correctives que vous tirez. En particulier, vous me préciserez dans quelle condition un agent d'un service peut affecter, après analyse, le traitement d'un écart à un autre service, alors qu'il n'existe pas de lien hiérarchique direct entre les entités.

⌘

Lors de l'inspection du 10 juillet 2007 les inspecteurs ont examiné les conditions d'intervention sur le chantier de la modification référencée PNPP 3152 relative à la pose de tampons équipés de robinets sur les générateurs de vapeur.

Les inspecteurs ont souhaité contrôler les documents certifiant l'étalonnage de la clé dynamométrique référencée MTP 92-016 et du compensateur référencé MTO 95-006 utilisés sur le chantier mais ces documents n'étaient pas disponibles dans le magasin d'outillage.

Demande B5 : je vous demande de me transmettre les certificats d'étalonnage des matériels cités ci-dessus et utilisés sur le chantier de la modification référencée PNPP 3152.

⌘

A l'occasion de l'inspection du 10 juillet 2007, l'attention des inspecteurs a été appelée par la présence d'une zone contaminée autour du chantier de soudage du robinet repéré 1 REN 291 VP. Selon les intervenants et les représentants du service sûreté qualité prévention des risques (QSPR) présents sur place, une remontée d'eau contaminée est venue polluer le chantier pendant les opérations de soudage.

Dans la mesure où l'intervention de soudage était réalisée sous couvert d'un régime d'intervention, les intervenants auraient dû être protégés de ce genre d'aléas : les inspecteurs ont donc souhaité comprendre les enchaînements des faits ayant conduit à cette contamination. Après investigations (essentiellement menées auprès du service conduite), il s'avère que :

- dans la journée du 9 juillet, il a été procédé sous le régime « mère » 1 RM 67469 à un test de traversée enceinte dont le résultat a été conforme. Les trois organes assurant la consignation (repérés REN 295 VP, RRA 602 VP et RCP 604 VP) étaient donc correctement fermés conformément aux spécifications du régime de consignation ;
- en fin de journée du 9 juillet, les intervenants de robinetterie ont procédé à une visite interne du robinet sous un régime d'intervention « fille » pris sous couvert du régime d'intervention « mère » précité. Le diagnostic de la visite vous a conduit à demander le remplacement du corps du robinet ;

.../...

- dans la nuit du 9 au 10 juillet, un deuxième régime fille, référencé RC67548 a été utilisé pour couper le robinet défaillant et souder le corps du robinet neuf : c'est au cours de l'intervention qu'une remontée d'eau est venue polluer le chantier.

En salle de commande, le cahier de quart confirme que le service conduite est intervenu pour fermer le robinet 1 RCP 604 VP afin de stopper l'arrivée d'eau contaminée sur le chantier de soudage : cette arrivée d'eau s'est produite lors des opérations de remontée du niveau d'eau du circuit primaire du niveau « génératrice inférieure » au niveau « plan de joint de cuve ».

La conclusion partielle des inspecteurs en fin d'inspection était donc qu'une manœuvre injustifiée (ou une anomalie matériel) avait conduit à rendre passant le robinet repéré 1 RCP 604 VP qui devait normalement être consigné « fermé » depuis la pose du régime 1 RM 67469. Lors de la synthèse, les inspecteurs ont demandé à vos représentants d'analyser à chaud cet événement en exploitant la mémoire récente des différents acteurs afin de tirer des enseignements de cet écart.

Demande B6 :

1/ conformément aux demandes formulées en synthèse d'inspection par mes représentants, je vous demande d'analyser les causes ayant conduit à la pollution du chantier de soudage de la vanne 1 REN 291 VP et de me faire part des axes de progrès que vous en tirez. Vous voudrez bien me préciser en particulier si la vanne 1 RCP 604 VP a bien été consignée localement selon les règles de l'art, et si elle a fait l'objet d'une ouverture après la pose du régime 1 RM 67469 ;

2/ je vous demande de m'indiquer la forme retenue pour traiter cet écart et capitaliser le retour d'expérience qui en découle.

∞

A l'occasion de la visite des chantiers présents sur le générateur de vapeur n°43, les inspecteurs ont pu visualiser les chocs subis par le capteur de mesure de niveau repéré ARE 307 MN installé sur cet appareil.

Demande B7 : je vous demande de m'informer de la manière dont cet endommagement est traité.

∞

C. Observations

Observation C1 : à l'occasion des inspections du 4 et 10 juillet, les inspecteurs se sont présentés à trois reprises au stand de tri des déchets : aucun intervenant n'y était présent, alors que vos représentants avaient indiqué avoir contracté une prestation d'assistance sur deux postes de 8 heures. L'un des intervenants, contacté ultérieurement, a expliqué ses absences par le fait qu'il était très sollicité par l'enfûtage en coque des déchets les plus irradiants (opération située dans un autre local que le stand de tri).

∞

Observation C2 : lors de l'inspection du 4 juillet, les inspecteurs ont souhaité examiner le double du formulaire « Pas de régime » n°0996 utilisé par les intervenants en charge du contrôle visuel des goujons de cuve. Le chargé d'exploitation, le chargé d'exploitation délégué du réacteur n°1 et le chargé de consignation l'ont cherché en vain dans les locaux du réacteur n°1, alors qu'il s'avère finalement que c'est le plateau d'arrêt qui conserve les doubles pour ce type de document pendant les arrêts de réacteurs (et non le service conduite).

∞

Observation C3 : le 4 juillet 2007, une inspectrice a remarqué dans le vestiaire féminin la présence d'un dosimètre actif présentant, sur le rack de recharge électrique, un débit de dose plutôt que l'indication « *off* ». Après vérification auprès du responsable radioprotection, le débit de doses correspond à un mouvement de personnel ayant duré une cinquantaine de secondes ; la dose équivalente n'a pas été versée dans la base MICADO.

∞

Observation C4 : le rapport provisoire référencé 014037 et établi le 1^{er} juillet 2007 par l'organisme habilité au contrôle des matériels de levage ne mentionne pas la charge d'essai utilisée pour la vérification générale périodique des ponts repérés 1 DMC 019 PT, 1 DMR 020 PR, 1 DMR 021 PR et 1 DMR 010 PR.

∞

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

Copies :
- IRSN/DSR

Signé par : Nicolas CHANTRENNE