

DIVISION D'ORLÉANS

DEP-ORLEANS-1283-2008
(ASN-2008-47673)

Orléans, le 18 septembre 2008

Monsieur le Directeur du Centre Nucléaire de
Production d'Electricité de Dampierre en Burly
BP 18
45570 OUZOUER SUR LOIRE

OBJET : Contrôle des installations nucléaires de base
Centre nucléaire de production d'électricité de Dampierre en Burly - INB 84/85
Inspection n° INS-2008-EDFDAM-0016 du 28 août 2008.
Thème : « Radioprotection – Intervention en zone ».

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, une inspection inopinée a eu lieu le 28 août 2008 au Centre nucléaire de production d'électricité de Dampierre en Burly 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 les principales constatations, demandes et observations qui en résultent.

Synthèse de l'inspection

L'inspection du 28 août 2008 avait pour objectif d'examiner les dispositions prises par le CNPE de Dampierre pour maîtriser le risque radiologique lors des interventions sur les installations.

A cette fin, les inspecteurs ont procédé la matin à une visite des installations et des chantiers en cours sur la tranche 3, en arrêt de tranche depuis le 23 août 2008. L'après-midi a été consacré au contrôle de l'organisation mise en place par le CNPE pour satisfaire aux dispositions réglementaires en terme de préparation et suivi des interventions.

Au vu de cet examen par sondage, il ressort que l'organisation du CNPE en matière de radioprotection ne présente pas d'écart par rapport aux obligations réglementaires dans ce domaine. Reste néanmoins à mettre à jour le référentiel « délimitation des zones » et à mettre en pratique le processus « gestion des zone rouges et oranges » qui a été entièrement revu récemment.

.../...

Cependant, des insuffisances ont été observées dans la préparation des chantiers, en particulier dans la gestion du risque radiologique ambiant. D'une part, sur le chantier de remplacement d'un dispositif auto bloquant, un point chaud situé à proximité du lieu d'intervention n'était pas repéré et les conditions d'ambiance radiologique prévues dans le régime de travail radiologique des intervenants étaient largement sous-estimées. Ce point a fait l'objet d'un constat d'écart notable. D'autre part, les programmes de réalisation des contrôles d'ambiance des locaux (cartographies mensuelles) ne sont pas systématiquement justifiés.

A. Demandes d'actions correctives

Conditions radiologiques d'intervention

Le 28 août 2008, des intervenants réalisaient le remplacement d'un dispositif auto bloquant de la pompe primaire n°3.

Lors de leur visite de ce chantier, les inspecteurs ont identifié un point chaud non repéré et non protégé situé sur une tuyauterie située à 1 mètre environ des intervenants. De plus, le débit de dose évalué sur le régime de travail radiologique (RTR) des intervenants (0.150 mSv/h) était sous-estimé par rapport au débit de dose réel au poste de travail (0,4 mSv/h).

Les intervenants ont précisé aux inspecteurs qu'en début de chantier, ils avaient contacté le service compétent en radioprotection pour les informer de la présence, à proximité de leur chantier, d'une tuyauterie non protégée présentant un fort débit dose.

Il s'avère que cette tuyauterie a été partiellement protégée : la partie avec le point chaud n'avait pas été plombée.

Demande A1 - Je vous demande de m'expliquer les raisons pour lesquelles ce point chaud n'a pas été identifié avant le début du chantier, malgré le passage des agents du service compétent en radioprotection.

Demande A2 - Je vous demande de prendre les mesures nécessaires afin de garantir que les risques liés aux conditions radiologiques d'intervention soient clairement identifiés et portés à la connaissance des intervenants avant le début d'un chantier.

☺

Balises de surveillance globale de l'atmosphère du bâtiment réacteur

Lors de la visite du bâtiment réacteur, des balises de surveillance globale de l'atmosphère du bâtiment réacteur en oxygène et en iode-aérosols étaient placées au plancher 20 m, derrière la cage d'ascenseur.

Cependant, l'accès de ces balises était obstrué par une armoire électrique de chantier placée devant elles, ce qui empêchait l'accès aux « fiches d'urgence », à détacher en cas d'alarme de ces balises, conformément à ce qui est prévu dans vos procédures, et pouvait potentiellement perturber les mesures.

Demande A3 - Je vous demande de veiller, à tout moment de l'arrêt, au libre accès des balises de surveillance de l'atmosphère du bâtiment réacteur.

Par ailleurs, interrogé sur les raisons du lieu d'implantation de ces balises, vos collaborateurs n'ont pu apporter de justifications précises.

Demande A4 - Je vous demande de justifier la pertinence du lieu d'implantation de ces balises sur la représentativité des mesures liées à la contamination atmosphérique du bâtiment réacteur compte tenu, notamment, de leur distance par rapport à la cuve et des flux d'air de ventilation existant dans le bâtiment.

∞

Maintenance matériel radioprotection

Dans le rapport de la dernière maintenance 4 cycles des chaînes 1 KRT 013 et 014 MA, les inspecteurs ont constaté un écart dans la mesure d'intensité de la sortie analogique du capteur suite au test avec source externe. Cet écart n'avait pas été détecté ni justifié dans le rapport d'intervention.

Demande A5 - Je vous demande de m'indiquer les raisons de l'écart dans la mesure d'intensité de ces chaînes.

Demande A6 - Je vous demande de prendre les mesures nécessaires afin de garantir la détection et le traitement immédiat des écarts issus des rapports d'intervention de contrôles des chaînes.

∞

Incident de contamination de 9 personnes au xénon 133 lors de l'arrêt de tranche 1 en 2008

Lors de l'arrêt de la tranche n°1, entre le 12 et le 15 avril 2008, 8 personnes ont été détectées contaminées au C3. Les anthropogammamétries de ces huit personnes et un autre salarié, qui avait demandé de sa propre initiative un contrôle, ont révélé une contamination au xénon 133. Ce type de contamination a été confirmé par votre niveau national.

Plusieurs points de détails sur le contexte de l'incident ont été apportés aux inspecteurs :

- les personnes contaminées travaillaient toutes dans le cadre de l'arrêt de tranche 1, à proximité du BR (un contaminé était le gardien du SAS BR à 8 mètres) ou dans le BR ;
- l'opération de levée du couvercle se déroulait pendant cette période ;
- la tranche 1 était en « rupture de gaine » depuis plusieurs semaines, ce qui peut être à l'origine de la dispersion de radioéléments dans l'atmosphère du bâtiment réacteur lors de certaines opérations de maintenance sur la cuve (notamment la levée du couvercle) ;
- selon une analyse des services centraux, le portique C3 n'aurait pas dû déclencher suite à une détection du xénon 133.

Cependant, aucune explication n'a pu être apportée aux inspecteurs pour comprendre l'origine et le phénomène de cette contamination au xénon 133. Aucune action de retour d'expérience n'a pu être présentée afin d'éviter le renouvellement de ce type d'incident.

.../...

Demande A7 - Je vous demande d'approfondir votre analyse sur cet incident de contamination au xénon 133, d'en comprendre l'origine, et d'en tirer les actions de retour d'expérience. Ces éléments devront être transmis au national dans le cadre du retour d'expérience national.

☺

Cartographie

Les inspecteurs ont consulté le recueil des cartographies réglementaires du bâtiment réacteur de la tranche 3 réalisé le 23 août 2008.

Il apparaît dans ce recueil que des mesures de débit de dose et de contamination surfacique pour plusieurs locaux n'étaient pas reportées sur le rapport, notamment pour les locaux des filtres du circuit EVF et des échangeurs et pompes du circuit RRA.

Demande A8 - Je vous demande de m'expliquer les raisons pour lesquelles la mesure d'ambiance de débit de dose de ces locaux n'était pas tracée dans ce recueil.

De plus, ces cartographies des locaux du bâtiment réacteur ne précisent pas l'emplacement des points de mesure à effectuer, contrairement à ce qui est fait pour les cartographies du bâtiment des auxiliaires nucléaires. Les cartographies peuvent alors ne pas recenser les points de mesures les plus représentatifs du local. Ceci est contraire au référentiel national de radioprotection (note D4550.07-04/2920) qui prescrit l'établissement d'un « programme optimisé de contrôles d'ambiance définissant les points de mesures minimaux réalisés chaque mois et le type de mesure [...]». L'optimisation du programme de contrôle, par ajustement de la nature et de l'étendue des contrôles, nécessite une justification formalisée et basée sur les caractéristiques de l'installation et les conditions d'exposition ».

Demande A9 - Je vous demande de définir les points de mesures les plus représentatifs pour la réalisation des cartographies des locaux du bâtiment réacteur.

☺

Exposition aux extrémités et au cristallin

Vous avez présenté aux inspecteurs la note d'étude NT/98-023, dont la dernière mise à jour date de 1999, et qui justifie l'absence de risques d'exposition aux extrémités pour différentes activités : tri de déchets, travail en boîte à gants, changement filtre RCV, travaux de décontamination.

Le caractère exhaustif de cette note n'a pu être démontré. Notamment, la note D4008.27307.RDL/GRI.02/00246 recense en son paragraphe 4 des situations de travail à risque d'exposition extrémités qui ne sont pas étudiées dans votre étude : c'est notamment le cas de certaines activités de robinetterie, de contrôle de boîte à eau, de manipulation manuelle de source.

De plus, aucune analyse similaire n'a été présentée pour les risques liés à l'exposition du cristallin. La note GRI.02/00246 recense également des activités à risque d'exposition du cristallin.

.../...

Demande A10 - Compte tenu du fait que les pratiques d'exploitation ont pu changer depuis 1999 (changement dans la gestion des effluents, passage en parité MOX sur la tranche 4...) et que votre note nationale recense des activités qui n'ont pas été analysées dans votre note d'étude NT/98-023, je vous demande de remettre à jour votre étude et de la compléter si besoin est.

Je vous demande de réaliser la même démarche pour les interventions à risque d'exposition du cristallin.

☺

B. Demandes de compléments d'information

Cartographie

Lors de leur visite du bâtiment des auxiliaires nucléaires (BAN), les inspecteurs ont constaté que la dernière cartographie mensuelle du local des pompes du circuit RCV de la tranche 3 datait du 24 juillet 2008. Or, depuis cette date, la tranche avait été mise à l'arrêt ; l'état de tranche et donc les circuits avaient été modifiés. La dosimétrie ambiante était donc susceptible d'avoir évolué. De plus, des chantiers, notamment de mise en place d'un échafaudage, s'étaient déroulés dans ces locaux depuis l'arrêt.

Je vous rappelle que votre référentiel national de radioprotection (note D 4550.07-04/2920) préconise de réaliser des cartographies « dans les zones normalement accessibles au moins 1 fois par mois et chaque fois que nécessaire ».

Demande B1 - Je vous demande de m'indiquer les raisons pour lesquelles aucune cartographie dans les locaux des pompes RCV n'avait été réalisée depuis le début de l'arrêt de tranche.

☺

Lors de la visite du bâtiment des auxiliaires nucléaires, les inspecteurs ont consulté le recueil des cartographies réglementaires mensuelles de l'ensemble de ces locaux, réalisé en semaine 35. Les mesures de débit de dose et de contamination surfacique pour le local 495 des réservoirs TEG n'étaient pas reportées sur le rapport.

Demande B2 - Je vous demande de m'expliquer les raisons pour lesquelles la mesure d'ambiance de débit de dose du local 495 du BAN 8 n'a pas été effectuée.

De plus, ce rapport indique des points chauds au niveau du vestiaire femme de la tranche 4 et du vestiaire homme tranche 4 (vestiaire bulle).

Demande B3 - Je vous demande de m'indiquer l'origine de ces points chauds, les raisons qui vous ont conduit à les laisser en l'état et d'analyser l'opportunité de retirer ces points chauds.

☺

C. Observations

C1. Le point d'arrêt ALARA au préalable pour les activités de niveau 3, prescrit par votre référentiel national de radioprotection D4550.07-04.3050, n'est pas formalisé dans le document de suivi d'intervention du remplacement des filtres 4 PTR 005 et 006 FI.

∞

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,

Signé par : Simon-Pierre EURY