



Division de Caen

Hérouville-Saint-Clair, le 23 août 2010

N/Réf. : CODEP-CAE-2010-044422

**Monsieur le Directeur
de l'établissement AREVA NC de La Hague
50 444 BEAUMONT HAGUE CEDEX**

OBJET : Contrôle des installations nucléaires de base.
Inspection n° INS-2010-ARELHF-0010 du 10 août 2010.

Monsieur le Directeur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) concernant le contrôle des installations nucléaires de base prévu à l'article 4 de la loi n° 2006-686 du 13 juin 2006 relative à la transparence et à la sécurité en matière nucléaire, une inspection inopinée a eu lieu le 10 août 2010 à l'établissement AREVA NC de La Hague, sur le thème des opérations d'intercampagne.

J'ai l'honneur de vous communiquer, ci-dessous, la synthèse de l'inspection ainsi que les principales demandes et observations qui en résultent.

Synthèse de l'inspection

L'inspection inopinée du 10 août 2010 concerne d'une part les opérations réalisées sur l'atelier T4¹ dans le cadre des travaux d'intercampagne de l'année 2010. A cette fin, les inspecteurs ont examiné le respect des modalités définies pour les opérations d'inspection et de réparation éventuelle des colonnes d'oxydation et de dégazage des unités 3210² et 3250³ de l'atelier T4, les conditions d'intervention ainsi que le suivi des prestataires liés à cette opération. D'autre part, ils ont analysé les circonstances et les suites données à l'événement intéressant la sûreté déclaré par AREVA NC le 29 juillet 2010 à la suite du constat, lors de la préhension par le pont perche de la piscine D⁴, de la désolidarisation de la plaque de fond du panier dit « maquette » utilisé comme charge d'essai pour des contrôles périodiques des pesons équipant la nacelle de transfert du canal reliant la piscine D à la chaîne B de l'atelier T1⁵.

¹ Atelier T4 : atelier de purification du plutonium, de conversion en poudre d'oxyde de plutonium et de conditionnement

² Unité 3210 : unité de purification plutonium

³ Unité 3250 : troisième cycle de purification plutonium

⁴ Piscine D : entreposage et transfert des assemblages combustibles irradiés

⁵ Atelier T1 : Cisailage et dissolution des assemblages combustibles UOX, dissolution des assemblages combustibles RTR

Au vu de cet examen par quadrillage et des éléments complémentaires transmis par l'exploitant à la suite de l'inspection, l'organisation définie et mise en œuvre à la suite de l'événement de désolidarisation de la plaque de fond du panier dit « maquette » n° 1321 et l'organisation mis en œuvre pour la réalisation des travaux d'inspection des colonnes d'oxydation et de dégazage des unités 3210 et 3250 de l'atelier T4 semblent perfectibles. Au cours de cette inspection, un constat d'écart notable a été établi.

A. Demandes d'actions correctives

A.1. Démarche ALARA⁶ pour les opérations d'inspection et de réparation éventuelle des colonnes d'oxydation et de dégazage des unités 3210 et 3250 de l'atelier T4

L'exploitant a expliqué aux inspecteurs qu'en prenant en compte le débit de dose dans la cellule 106.4, qui avait été mesuré en 2009 et le retour d'expérience des opérations menées en 2002, qui consistaient à réaliser des mesures de contrôle non destructif sur les colonnes 3250.70⁷ et 3250.71⁸ ainsi qu'à changer le bas de la colonne 3250.70, un seul scénario de départ pour bâtir l'étude ALARA était suffisant pour l'opération en cours. Ce scénario repose notamment sur une équité d'exposition entre toutes les entreprises.

Etant donné la diversité des corps de métier intervenant (monteurs d'échafaudages, personnels de radioprotection, personnels de décontamination ou d'assistance au déshabillage, personnels réalisant des tirs de gammagraphie...) et le moment où ils interviennent au cours de l'opération, les inspecteurs ont précisé qu'il ne semble pas pertinent de retenir une équité d'estimatif dosimétrique et que le choix d'un scénario unique d'intervention n'est pas conforme à la procédure HAG SSTR 173⁹ du site.

Ce point a fait l'objet d'un constat au cours de l'inspection.

Les inspecteurs ont constaté que le document de démarche ALARA n'est pas tenu à jour en fonction de l'évolution du chantier car, dans la note technique HAG 0 0630 10 20182 présentée qui décrit la démarche ALARA pour cette opération, un seul DIMR¹⁰ (n° 345012) est mentionné alors qu'au jour de l'inspection, quatre DIMR étaient en cours.

Par ailleurs, l'exploitant a fourni aux inspecteurs la prise en compte par le sous-traitant en charge des opérations de la démarche ALARA prévue mais il n'a pas pu démontrer qu'il avait eu la même démarche vis à vis des autres entreprises, ou de leurs PCR¹¹, intervenant dans le cadre de cette opération, comme prévue dans l'article R 4451-8 du code du travail.

Je vous demande de me transmettre la démarche ALARA révisée intégrant plusieurs scénarii des opérations concernées et la mention des DIMR correspondants.

Je vous demande de me transmettre les documents attestant que vous avez communiqué aux différentes entreprises intervenant dans le cadre de l'opération d'investigation/réparation des colonnes d'oxydation et de dégazage des unités 3210 et 3250 de l'atelier T4, ou à leurs PCR, les informations relatives aux conditions d'intervention radiologique prévues dans la démarche ALARA de l'opération. Si il s'avère que ces informations n'ont pas été transmises aux entreprises extérieures, je vous demande de vous positionner par rapport à la déclaration d'un événement significatif pour non respect de l'article R 4451-8 du code du travail.

⁶ ALARA : As Low As Reasonably Achievable

⁷ Colonne 3250.70 : Colonne d'oxydation implantée en sortie du 3^{ème} cycle Pu de l'atelier T4

⁸ Colonne 3250.71 : Colonne de dégazage

⁹ Procédure HAG SSTR 173 : Application du principe ALARA – travaux dont le prévisionnel de dose est supérieur à 10 H.mSv

¹⁰ DIMR : Dossier d'Intervention en Milieu radiologique

¹¹ PCR : Personne Compétente en Radioprotection

A.2. Modification des listes des opérations de montage et de contrôle (LOMC) concernant les opérations d'inspection et de réparation éventuelle des colonnes d'oxydation et de dégazage des unités 3210 et 3250 de l'atelier T4 sans formalisation ni validation avant mise en application.

Au cours de l'examen des documents relatifs à l'opération d'inspection et de réparation éventuelle des colonnes d'oxydation et de dégazage des unités 3210 et 3250 de l'atelier T4, les inspecteurs ont relevé que la LOMC¹² qui était renseignée sur le chantier par les intervenants était modifiée sans l'accord des signataires du document et sans justification. L'exploitant et le maître d'œuvre présents lors de l'inspection n'ont pas pu expliquer les raisons de ces modifications. Ainsi, plusieurs points d'arrêt prévus sur le document initialement validé et diffusé sont modifiés en points de convocation. Les inspecteurs ont souligné le fait que ces modifications qui font passer le niveau de surveillance du chantier à un niveau inférieur à celui demandé initialement sont de nature à empêcher la maîtrise par l'exploitant de la réalisation des opérations.

Je vous demande de préciser la démarche que vous allez mettre en oeuvre de façon à garantir que la surveillance des chantiers soit réalisée telle que prévue dans les documents initiaux, notamment vis à vis des points d'arrêt de chantier.

A.3. Mise à jour du dossier de suivi de visite de maintenance préventive ou de contrôle périodique des pesons des nacelles reliant la piscine D à l'atelier T1

Les mesures d'effort sur les chaînes pousseuses des nacelles reliant la piscine D à l'atelier T1 sont décrites dans le chapitre 9 des RGE¹³ de l'atelier T1 mais les fiches de contrôle de bon fonctionnement de ces capteurs, présentées au cours de l'inspection et jointes au dossier de suivi de maintenance préventive ou de contrôle périodique, ne font pas référence au chapitre 9 relatif aux contrôles périodiques des RGE concernées de l'atelier T1.

Je vous demande d'ajouter aux « fiches de contrôle nacelle » concernées les références nécessaires du chapitre 9 des RGE de l'atelier T1.

A.4. Amélioration du suivi et de l'archivage des résultats liés aux contrôles et essais périodiques

A la suite d'un constat, AREVA NC a déclaré un événement le 29 juillet 2010 : lors de la préhension par le pont perche de la piscine D, désolidarisation de la plaque de fond du panier dit « maquette » utilisé comme charge d'essai pour des contrôles périodiques des pesons équipant la nacelle de transfert du canal reliant la piscine D à la chaîne B de l'atelier T1. L'exploitant a justifié qu'il ne pouvait pas fournir les résultats des essais réalisés sur les pesons de la nacelle, demandés par les inspecteurs, par le fait que la personne en charge du dossier était en congés. L'exploitant a précisé que les résultats étaient satisfaisants et n'appelaient pas de remarque particulière par rapport à l'événement qui avait été déclaré.

Dans le dossier de suivi de visite des capteurs de force, il est précisé : « Lors du contrôle, la FIC¹⁴ est renseignée et transmise au responsable production. Le classement de la FIC, après traitement des discordances, est assuré par le correspondant contrôles périodiques du bureau technique ». Il est donc anormal que la FIC d'un essai réalisé le 12 juillet ne puisse pas être présentée en inspection le 10 août.

Je vous demande de préciser l'organisation que vous allez mettre en place pour que les essais réalisés dans le cadre des contrôles périodiques soient analysés au plus tôt après l'essai, que les résultats de ces essais fassent l'objet d'un enregistrement et d'un classement immédiatement après validation des résultats de l'essai.

¹² LOMC : Liste des Opérations de Montage et de Contrôle

¹³ RGE : Règles Générales d'Exploitation

¹⁴ FIC : Fiche de Contrôle

Les FIC des contrôles réalisés sur les capteurs de force équipant la nacelle D/T1 ont été transmises aux inspecteurs le 17/08/2010.

A l'examen de ces fiches, il apparaît que :

- les fiches de contrôle transmises sont datées du 13/08/2010 alors que l'inspection a eu lieu le 10/08/2010 et que les essais ont été réalisés le 13/07/2010,
- un grand nombre des valeurs relevées lors de l'essai de juillet 2010 sont hors des plages de tolérance indiquées sur les FIC et aucune référence de DP¹⁵ correctrice n'apparaît sur les FIC.

A la demande de l'ASN, l'exploitant lui a transmis l'historique des valeurs relevées lors des contrôles annuels des nacelles entre piscine D et la chaîne B de l'atelier T1 pour les années 2007, 2008 et 2009 ainsi que la FIC réalisée pour l'année 2009. Sur la FIC de l'année 2009, il apparaît que toutes les valeurs relevées lors de l'essai en charge sont hors des plages de tolérance et certaines valeurs relevées pour les essais à vide le sont également. Par ailleurs aucune référence de FIC correctrice n'est mentionnée. Pour les résultats des années 2007 et 2008, l'historique transmis fait apparaître qu'un certain nombre de résultats d'essais sont hors de plages de tolérances et qu'aucun résultat d'essai n'est mentionné pour l'essai en charge en statique pour l'année 2008.

Je vous demande de vous positionner par rapport à la déclaration d'un événement significatif pour non respect des chapitres 4 et 9 des RGE de l'atelier T1 vis à vis de la disponibilité des mesures d'efforts sur les chaînes pousseuses du panier entre la piscine D et la chaîne B de l'atelier T1. Je vous demande également de me transmettre les justificatifs des contrôles annuels des mesures d'effort de toutes les chaînes pousseuses des nacelles en service sur le site de la Hague.

A.5. Description du panier « maquette » dans les RGE de l'atelier T0 –Piscines C, D et E¹⁶

Au cours de l'inspection, l'exploitant a expliqué que le panier « maquette » n° 1321 avait été constitué au début de la mise en actif de l'atelier T0 et qu'il avait toujours été utilisé pour certains essais fonctionnels après maintenance ou pour des CEP¹⁷ tel que celui de vérification en charge des pesons du chariot nacelle qui relie la piscine D et l'atelier T1 (soit une vingtaine d'opérations par an). Il a précisé qu'il n'était pas décrit dans les RGE de l'atelier T0 parce qu'il fallait le considérer comme une charge d'essai au même titre qu'une charge utilisée pour les CEP d'un pont de manutention quelconque de l'atelier.

Les inspecteurs ont fait remarquer que les premières analyses de l'événement qui ont été présentées lors de l'inspection montrent que le chargement des maquettes présentait une surcharge des alvéoles angulaires par rapport aux autres alvéoles, ce qui semble avoir été une des causes déterminantes de l'événement. Le fait que les deux nouveaux paniers « maquette » en cours de fabrication aient une structure renforcée par rapport au panier existant est également notable pour la tenue de ces deux paniers au cours des différentes utilisations qui en seront faites. Ces deux éléments sont donc assez importants pour justifier que les paniers « maquette » soient décrits dans les RGE de l'atelier T0 au même titre que les paniers d'entreposage, les paniers taxi, les paniers navettes (RTR) et les paniers cuve qui figurent déjà dans le chapitre 4 des RGE des ateliers T0, Piscines C, D et E.

Je vous demande d'ajouter dans le rapport de sûreté de l'atelier T0-Piscine D et dans la prochaine révision des RGE des ateliers T0, Piscines C, D, et E la description de la structure des deux nouveaux paniers « maquette » qui vont être fabriqués ainsi que le plan de chargement de chacun d'eux. Vous préciserez également toutes les opérations pour lesquels ces paniers maquettes seront utilisés.

¹⁵ DP : Demande de Prestation

¹⁶ Piscines C,D et E : Entreposage et transfert des assemblages combustibles irradiés

¹⁷ CEP : Contrôles et essais périodiques

B. Compléments d'information

B.6. Entreposage dans la cellule 106.4 de l'atelier T4 des éléments d'échafaudage utilisés pour l'opération d'inspection et de réparation éventuelle des colonnes d'oxydation et de dégazage des unités 3210 et 3250 de l'atelier T4.

Au cours de l'inspection, l'exploitant a expliqué que lors de l'opération réalisée en 2002 sur les colonnes 3250.70 et 3250.71, les échafaudages avaient été recouverts de vinyl avant d'être introduits en cellule 106.4 mais que néanmoins aucun élément d'échafaudage n'avait pu être récupéré à cause de leur niveau de contamination en fin d'intervention. Pour l'opération en cours, les échafaudages ont tous été introduits sans avoir été préalablement protégés et il est prévu que tous les éléments soient mis en fûts de déchets. L'exploitant a expliqué que, afin de minimiser la quantité de déchets générés par cette opération, il envisage d'entreposer les éléments de l'échafaudage qui a été monté dans la cellule 106.4. Une étude est en cours pour la définition d'un râtelier qui assurerait l'anti-projectibilité sur les FIS¹⁸ de la cellule 106.4.

Je vous demande de me transmettre, avant sa mise en œuvre, tous les éléments de justification nécessaires afin d'apprécier si cette modification doit être traitée dans le cadre d'une déclaration au titre de l'article 26 du décret n°2007-1557 du 2 novembre 2007¹⁹.

B.7. Transmission du mode opératoire de transfert des maquettes du panier « maquettes » n° 1321 au panier PWR qui se trouve dans le canal T1A

Au cours de l'inspection, l'exploitant a expliqué que les maquettes qui se trouvent actuellement dans le panier « maquette » n° 1321 vont être transférées une à une dans un panier PWR qui se trouve au niveau du canal T1A. Elles seront toutes décontaminées sous eau préalablement à leur transfert qui se fera à l'aide du pont de maintenance de la piscine D sans survol de la piscine mais en survolant le platelage entourant la piscine D. L'exploitant a précisé que le panier PWR ne sera pas manipulé tant qu'il contiendra ces maquettes.

Je vous demande de me transmettre avec le compte rendu de l'événement déclaré le 29/07/2010 ce mode opératoire de transfert des maquettes depuis le panier « maquettes » n° 1321 dans le panier PWR, de décrire également le mode de reprise des cales qui se trouvent dans le panier « maquette » et les dispositions que vous allez prendre pour assurer que le panier ne sera pas manipulé tant qu'il contiendra les maquettes

B.8. Transmission des comptes rendus des expertises qui vont être réalisées sur le panier « maquettes » n° 1321

Au cours de l'inspection, l'exploitant a précisé qu'il fera réaliser dès que possible des expertises sur le panier « maquette » n° 1321 afin de déterminer exactement les causes qui ont amené la désolidarisation de la plaque de fond de ce panier.

Je vous demande de me transmettre au plus tôt les résultats des expertises qui auront été réalisées sur le panier « maquette » n° 1321 afin de déterminer les causes de la désolidarisation du fond de ce panier.

¹⁸ FIS : Fonction Importante pour la Sécurité

¹⁹ Décret n°2007-1557 du 2 novembre 2007 relatif aux installations nucléaires de base et au contrôle, en matière de sûreté nucléaire, du transport de substances radioactives

C. Observations

C.9. Intervention des personnels sur le chantier des opérations d'inspection et de réparation éventuelle des colonnes d'oxydation et de dégazage des unités 3210 et 3250 de l'atelier T4

Au cours de l'examen des documents, les inspecteurs ont noté que les personnels de la société maître d'œuvre dans l'organisation de cette opération, qui interviennent en tant que chef de chantier et superviseur n'intervenaient pas sous un régime d'autorisation de travail mais en se signalant sur le cahier de visite de l'installation. De plus, ils utilisent un code de pointage dosicard générique et non spécifique à l'opération.

Il serait souhaitable que les intervenants sur un chantier de l'ampleur de celui-ci avec les risques tels qu'ils ont été identifiés interviennent dans le cadre d'une autorisation de travail même pour des interventions hors DIMR, et qu'ils s'enregistrent avec un code dosicard spécifique au chantier.

C.10. Modification des fiches de contrôle des capteurs de force des nacelles

Au cours de l'examen en salle des documents, les inspecteurs ont demandé si les essais des pesons de la nacelle reliant la piscine D et la chaîne B avaient été exécutés en conduite locale ou depuis la salle de conduite. L'exploitant a répondu que les essais avaient été réalisés en mode automatique depuis la salle de conduite de T1. Lorsque les fiches de contrôle vierges ont été amenées aux inspecteurs, ils ont constaté que dans ces fiches, les essais étaient demandés depuis le pupitre local. L'exploitant a alors demandé au chef de quart en poste ce jour là sur l'atelier T0 comment il réalisait cet essai périodique et le chef de quart a répondu qu'il le réalisait à l'aide du pupitre local qui se trouve au bord de la piscine car, pour l'essai, il y a nécessité de démarrer également un enregistreur qui se trouve près du pupitre local.

Il serait souhaitable que la lecture des FIC réalisées ne laisse pas d'ambiguïté sur le mode de réalisation de l'essai concerné.



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 amenés à prendre, je vous demande de bien vouloir 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 division,**

SIGNE PAR

Thomas HOUDRÉ