



Division de Caen

Hérouville-Saint-Clair, le 09 juillet 2010

Monsieur le Directeur
du CNPE de PALUEL
BP 48
76450 CANY BARVILLE

OBJET : Contrôle des installations nucléaires de base
Inspection n°INS-2010-EDFPAL-0017 des 3, 8 et 15 juin 2010

N/REF : CODEP-CAE-2010-037669

Monsieur le Directeur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire concernant le contrôle des installations nucléaires de base prévu à l'article 40 de la loi n° 2006-686 du 13 juin 2006 relative à la transparence et à la sécurité en matière nucléaire, trois inspections de chantiers ont eu lieu au cours de l'arrêt pour visite périodique, travaux et rechargement en combustible du réacteur n° 4 du CNPE de PALUEL.

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

Synthèse des inspections

Trois inspections de chantiers inopinées ont été réalisées les 3, 8 et 15 juin 2010 au cours de l'arrêt pour visite partielle et rechargement en combustible du réacteur n° 4 du CNPE de Paluel, qui a eu lieu de mai à juillet 2010. Les inspecteurs ont examiné les conditions d'intervention et le déroulement de certains chantiers situés dans le bâtiment réacteur (BR), dans le bâtiment des auxiliaires nucléaires (BAN), dans le bâtiment combustible (BK), en pince vapeur, en salle des machines et en station de pompage.

Au vu de cet examen par quadrillage, l'organisation mise en œuvre sur le site pour la gestion des chantiers lors de cet arrêt de réacteur semble globalement satisfaisante. Les inspecteurs ont cependant encore noté des écarts relatifs à la gestion documentaire sur les chantiers notamment dans la rigueur d'utilisation des documents de suivi d'intervention et des régimes de travail radiologique (RTR). Ils ont également constaté la difficulté du site à gérer des chantiers adjacents par rapport à la prise en compte des risques pour la sécurité des personnes.

Cette inspection a fait l'objet de deux constats d'écart notable.

.../...

A. Demandes d'actions correctives

A.1 – Mise à jour des régimes de travail radiologique (RTR)

Lors de l'inspection du 15 juin, les inspecteurs ont examiné le RTR relatif au chantier de contrôle des grappes de commande dans la piscine BK. Le RTR dont disposait les intervenants et avec lequel ils avaient badgé en entrée de zone contrôlée, ne correspondait pas à celui disponible sur le chantier. D'après les intervenants, ce dernier était disponible mais hors zone contrôlée. Le 1^{er} RTR était classé à enjeu faible (niveau 1). A la suite de la mise en place du plan d'actions iode lors du constat d'un assemblage combustible fuyard, les RTR concernés ont été reclassés d'office à enjeux fort (niveau 3). Dans ce cas, il y a systématiquement des actions de prévention pour la radioprotection qui sont définies et qui doivent être vérifiées avant le début du chantier. Dans le cas présent, le chantier avait recommencé et ces actions définies dans le RTR 15774110 n'avaient donc pas été vérifiées. Ce point a fait l'objet d'un constat d'écart notable.

Je vous demande de m'indiquer :

- **les actions correctives mises en place pour s'assurer que si en cours d'intervention, le RTR est modifié de manière conséquente, les actions prévues dans ce dernier sont bien vérifiées par vos intervenants avant la reprise des activités ;**
- **si le RTR 15774110 intitulé « manutention en RCD » correspondait bien à l'activité en cours.**

A.2 – Gestion de la co-activité en pince vapeur

Lors de l'inspection du 15 juin, les inspecteurs ont constaté la présence de 2 chantiers concomitants avec chacun un prestataire différent. Il s'agissait du contrôle par ressuage d'une soudure amont dans une vanne « Delas » du circuit de vapeur principal (VVP) et du nettoyage des portées des vannes du circuit de contournement global de la turbine (GCT). Lorsque les inspecteurs sont arrivés sur place, des agents prestataires sortaient de la vanne Delas alors que des opérateurs de l'autre entreprise s'installaient à quelques centimètres de la vanne ouverte pour commencer leur activité. A priori, aucune fiche relative à la co-activité n'a été établie alors qu'un risque de chute de personne et de matériel dans la vanne était possible notamment du fait de l'encombrement des lieux. Ce point a fait l'objet d'un constat d'écart notable.

Je vous demande de m'indiquer :

- **pourquoi la gestion de la co-activité n'a pas été ou mal prise en compte sur ce chantier,**
- **les actions correctives mises en place pour éviter le renouvellement de telles situations.**

A.3. Suivi de l'intervention sur la vanne 4RIS959VP

Lors de l'inspection du 8 juin 2010, les inspecteurs ont examiné les documents de suivi du chantier de visite de la vanne 4RIS959VP du circuit d'injection de sécurité (RIS). Ils ont constaté les points suivants :

- lors de la première vérification du réglage de la vanne, les critères demandés n'étaient pas respectés. Pour autant, le dossier de suivi de l'intervention ne mentionne aucun écart. Par ailleurs, les actions de remise en conformité effectivement réalisées (remplacement des rondelles-ressort) n'ont pas été effectuées selon une procédure définie et ne sont pas mentionnées sur le dossier de suivi de l'intervention ;
- lors de la vérification des critères de réglage de la vanne, la valeur finale de charge du clapet en fermeture n'était pas conforme à la valeur attendue sur la gamme opératoire (1840 kg pour une valeur attendue de 2000 +/- 100 kg). Pour autant, aucune justification de cet écart n'était formalisée et la valeur mesurée a été jugée conforme au critère.

Je vous demande de veiller à la bonne utilisation des documents de suivi d'intervention afin que chaque écart rencontré ainsi que leur traitement et leur validation apparaissent sur ces documents. Spécifiquement à ce chantier, vous m'indiquerez les raisons qui ont amené les intervenants à considérer la valeur mesurée conforme lors de la vérification finale des critères de réglage de la vanne.

A.4. Exigences de qualification des matériels

Lors de l'inspection du 8 juin 2010, les inspecteurs ont examiné les documents de suivi du chantier de visite de la vanne 4RIS959VP du circuit d'injection de sécurité (RIS). Ils ont constaté que la gamme opératoire utilisée demandait la vérification des exigences de qualification du matériel notamment pour le freinage de la boulonnerie/visserie. Il apparaît que les intervenants avaient réalisé cette vérification sans connaître les exigences associées. En effet, les agents rencontrés ont indiqué avoir procédé au remontage de la vanne à l'identique de l'état dans lequel ils l'avaient trouvée avant intervention. Cependant, ils ne disposaient d'aucune exigence associée sur la boulonnerie/visserie et notamment d'aucun plan indiquant la nécessité d'un freinage sur certaines pièces.

Je vous demande de veiller à définir clairement avec vos prestataires les exigences associées à toute intervention. Vous m'indiquerez notamment comment les exigences associées à la qualification des matériels sont prises en compte dans les dossiers d'intervention. Spécifiquement à ce chantier, vous m'expliciterez les exigences associées à cette vanne et comment elles ont été contrôlées lors de l'intervention.

A.5. Suivi de l'intervention du contrôle de fonctionnement de la vanne 4RCP201VP

Lors de l'inspection du 8 juin 2010, les inspecteurs ont examiné les documents de suivi du chantier de contrôle du fonctionnement de la vanne 4RCP201VP du circuit primaire principal. Ils ont constaté que les agents intervenaient sans gamme opératoire et sans document de suivi de l'activité. Les agents se référaient à un relevé des valeurs attendues issues de l'outil informatique PRV-SYGMA.

Je vous demande de veiller au respect de la qualité des interventions sur les matériels importants pour la sûreté. Vous m'expliciterez les exigences d'assurance qualité associées à ce type de chantier et les moyens mis en œuvre pour s'assurer du respect de ces exigences.

A.6 – Gestion des zones surveillées en pince vapeur

Lors de l'inspection du 15 juin en pince vapeur, il a été constaté que deux des portes permettant d'entrer en zone bleue (port du film obligatoire) étaient bloquées ouvertes du fait des allées et venues des différents intervenants au niveau du palier concerné. De ce fait, l'affichage indiquant que l'on pénètre en zone surveillée n'était plus visible. Pour l'une d'entre elles, c'est le chargé de surveillance EDF qui a refermé la porte.

Je vous demande d'améliorer la gestion de ces accès en zone surveillée lorsque des chantiers sont en cours.

B. Compléments d'information

B.1. État de l'installation

Lors des inspections des 3 et 8 juin 2010, les inspecteurs ont examiné l'état des installations à travers une visite rapide en salle des machines et une tournée du bâtiment réacteur. Ils ont constaté les points suivants qui vous ont été signifiés pour prise en compte, lors de la synthèse de la journée :

- un étiquetage détérioré (absence de repérage matériel) pour une vanne située au dessus de la vanne 4 RIS 640 VP,
- un haut parleur débranché devant le monte charge au niveau 8,
- une fuite vapeur importante sur la vanne 4SVA057VV du circuit de distribution de la vapeur auxiliaire (SVA). Apparemment, un régime de consignation avait été posé sur cette vanne et les tuyauteries adjacentes avaient été décalorifugées. Un balisage simple avait été posé à proximité pour limiter l'accès à la vanne mais aucune information sur les risques n'était affichée.
- l'absence de supportage des lignes d'alimentation en azote des accumulateurs du circuit d'injection de sécurité (RIS). En effet lors des arrêts de réacteur, ces lignes semblent fragiles en cas de manutention à proximité. En outre, le repérage des organes de ces lignes étaient détériorés.

Je vous demande de m'indiquer les actions correctives mises en œuvre sur chacun des points ci-dessus.

B.2. Retour sur les Événements Significatifs pour la Sûreté (ESS)

Lors de l'inspection du 8 juin 2010, les inspecteurs ont tenu à examiner les faits constatés lors des ESS des 15, 18 et 25 mai survenus sur le réacteur n°4. Ils ont constaté notamment que la qualité des informations fournies au travers des déclarations d'ESS était perfectible et pouvait générer des incompréhensions. Ils ont noté les points suivants :

- concernant l'ESS du 15 mai 2010 : la nécessité de clarifier la conduite à tenir par application des Spécifications Techniques d'Exploitation (STE) concernant le pilotage du transitoire rencontré, la nécessité d'analyser le délai important avant la prise de décision de replier le réacteur dans un état sûr, la nécessité d'analyser le positionnement des acteurs de la conduite en charge de la surveillance de l'installation,
- concernant l'ESS du 25 mai 2010 : la nécessité d'explicitier l'état (en service ou à l'arrêt) des pompes primaires et de veiller à faire apparaître ces informations dans la déclaration, la nécessité de s'interroger sur l'ordre modifié récemment, de mise à l'arrêt successif des quatre pompes primaires, la nécessité de mettre en œuvre une ligne de défense dans les documents opératoires afin d'empêcher la fermeture des vannes d'aspersion tant que la concentration en bore requise en arrêt pour intervention (API) n'est pas atteinte.

Je vous demande de prendre en compte ces points dans les compte-rendus de ces événements significatifs. Par ailleurs, je vous demande de veiller à la qualité de la rédaction des déclarations d'événements significatifs et notamment au fait, que chaque déclaration doit permettre de collecter les informations nécessaires à la compréhension de l'événement.

B.3 - Régimes d'intervention et modifications temporaires de l'installation

Lors de l'inspection du 15 juin, la présence d'un certain nombre de régimes d'intervention (RI) et de modifications temporaires de l'installation (MTI) a été constaté sur armoire du diesel 4 LHQ :

- un post-it indiquant « 4 RI 70589 : dépose relais 005 XR, service electro-mécanique le 11 février 2010 »,
- un scotch indiquant « MTI posé le 17 décembre 2009 » placé sous le témoin lumineux 4 LHQ 902 CR,
- une étiquette indiquant « 4 MTI LHQ 52 » faisant référence à un régime RI70627.

Je vous demande de m'indiquer :

- **si les moyens utilisés pour afficher ces RI ou MTI sont conformes à votre organisation en matière d'assurance qualité,**
- **à quoi correspondent ces RI et MTI et dans quels délais, les actions correctives nécessaires à leur suppression seront réalisées.**

B.4 - Repérage matériel du groupe motopompe primaire (GMPP) 4 RCP 003 PO

Lors de l'inspection du 15 juin dans le BR, les inspecteurs ont examiné l'échange standard du moteur du GMPP n°3. Ce dernier a été remplacé par un moteur issu d'une autre centrale et qui a été révisé. Il porte comme repérage matériel, la référence « 2 RCP 051 PO », ce qui ne correspond pas à son implantation actuelle. De plus, le dessus du moteur, visible à la caméra de surveillance (utilisée en cas de problème sur le système d'extinction incendie de la pompe) doit également comporter le repérage du groupe.

Je vous demande de veiller au bon repérage du GMPP n°3 avant le redémarrage du réacteur.

B.5 – Gestion du potentiel calorifique dans le BAN

Lors de l'inspection du 15 juin dans le BAN au niveau du plancher des filtres, les inspecteurs ont constaté que le potentiel calorifique associé au local grillagé (fermé à clef) datait du 29 mars 2010. Aucune action de contrôle n'avait été réalisée depuis cette date. Les quantités maximales des différents produits présents dans le local ne semblaient pas nécessairement correspondre à ce qui était défini dans la fiche de potentiel calorifique notamment en ce qui concerne les 10 kg d'huile indiqués sur la fiche, et quelques fûts de déchets graisseux effectivement entreposés.

Dans les sous-sols du BAN, des affichages ont été mis en place au niveau de chaque local indiquant un état de référence avec une photo pour l'illustrer et une fiche de stockage récapitulant les matériels entreposés avec le potentiel calorifique associé. Les différentes fiches de stockage datent du 29 mars 2010. Le contenu de certains locaux ne correspondait pas nécessairement à ce qui était défini.

Je vous demande de m'indiquer comment est gérée l'adéquation entre les fiches de potentiel calorifique et les entreposages effectivement réalisés notamment en période d'arrêt de réacteur.

B.6 – Respect des contrôles radiologiques périodiques

Lors de l'inspection du 15 juin dans les sous-sols du BAN, les inspecteurs ont constaté que le dernier contrôle radiologique réalisé au niveau du local 4 ND 0428 datait du 7 mai 2010. Or ces contrôles doivent être réalisés à périodicité mensuelle.

Je vous demande de m'indiquer pourquoi ce local n'a pas été contrôlé à la périodicité requise alors que les locaux voisins l'ont bien été.

B.7 – Analyse de risques

Le 3 juin, en salle des machines, des travaux de montage d'échafaudage avaient lieu à l'intérieur d'un réservoir (bâche ADG). Il a été constaté que la consigne CO/SR 07 qui traite du travail à l'intérieur d'une capacité n'était pas nécessairement bien connue de l'ensemble des intervenants et que l'analyse de risque de l'intervenant ne faisait que lister les risques sans indiquer les parades pourtant mises en place (dans le cas présent, port d'un oxygène mètre et présence d'un SST).

Je vous demande de vous assurer que les intervenants aient bien connaissance des consignes applicables et que les analyses de risques, notamment celles pour les chantiers ayant lieu à l'intérieur de capacités, soient exhaustives et prennent en compte toutes les parades adaptées.

B.8 – Gestion des outillages

Le 3 juin en salle des machines, des manutentions étaient en cours par des sous-traitants d'un prestataire. Des références des moyens de levage (élingues) ont été relevées par les inspecteurs afin de s'assurer de leur conformité. Dans ce cadre, vous avez indiqué que ces appareils de levage n'étaient plus gérés par le magasin EDF en application d'une pratique performante (PP89) récente et que de ce fait, ces appareils de levage étaient de la responsabilité du titulaire du chantier. Il y avait effectivement un container servant de « magasin » pour le prestataire et ses sous-traitants. Le container était géré par un agent de la prestation générale assistance chantiers (PGAC) qui n'enregistrait que les entrées et sorties de matériels. Il n'a pas pu montrer aux inspecteurs les documents relatifs à la conformité des appareils de levage qu'il avait en gestion.

Je vous demande de m'indiquer comment vous vous assurez que :

- **les moyens de levage utilisés par les prestataires dans le cadre de la PP89 sont conformes,**
- **que l'agent ayant la gestion de ce type de matériel (et plus globalement, les matériels nécessitant des étalonnages) soient informés de la conformité des matériels de leur magasin.**

C. Observations

Néant.



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 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'Autorité de sûreté nucléaire,
et par délégation,
le Chef de la Division de Caen

signé par
Thomas HOUDRÉ_