

DIVISION D'ORLÉANS
INSSN-OLS-2011-0221

Orléans, le 19 avril 2011

Monsieur le Directeur du Centre Nucléaire de
Production d'Électricité de Dampierre-en-Burly
BP 18
45520 OUZOUEUR SUR LOIRE

OBJET : Contrôle des installations nucléaires de base
CNPE de Dampierre-en-Burly – INB n^{os} 84/85
Inspection n°INSSN-OLS-2011-0221 du 13 avril 2011
« Systèmes électriques »

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 courante a eu lieu le 13 avril 2011 au CNPE de Dampierre-en-Burly sur le thème « Systèmes électriques ».

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 demandes et observations qui en résultent.

Synthèse de l'inspection

L'inspection du 13 avril 2011 avait pour objectif d'examiner les dispositions techniques et organisationnelles mises en œuvre sur le CNPE de Dampierre-en-Burly afin de s'assurer de la disponibilité et du maintien de la qualification de plusieurs matériels électriques. Les événements ayant lieu sur la centrale japonaise de Fukushima Daiichi depuis le 11 mars 2011, ont rappelé la vigilance qui doit être portée sur la disponibilité des sources électriques de secours des centrales nucléaires, notamment en situation accidentelle où elles permettent le repli du réacteur dans un état sûr. Dans ce contexte, les inspecteurs ont tenu à procéder à un contrôle concernant principalement les sources électriques de secours, à savoir les groupes électrogènes de secours à moteur diesel et les turboalternateurs.

.../...

Les inspecteurs ont débuté l'inspection par une vérification, en salle, de certains documents tels que les fiches de traçabilité des écarts et les dossiers des précédentes interventions de maintenance. Ce contrôle par sondage a été complété par une visite de terrain du groupe électrogène d'ultime secours, des groupes électrogènes et du turboalternateur du réacteur n°3. Les inspecteurs ont également fait une visite de terrain à proximité de plusieurs transformateurs auxiliaires.

Les inspecteurs ont estimé que l'organisation mise en œuvre sur le CNPE, pour la gestion de la maintenance et les essais des matériels, est globalement satisfaisante. L'inspection n'a pas fait l'objet de constat d'écart notable. Cependant, les inspecteurs ont attiré l'attention du CNPE sur plusieurs non conformités relatives à la tenue au séisme d'armoires électriques des groupes électrogènes de secours, sur l'acceptabilité de quelques mesures relevées lors des visites des turboalternateurs et sur la configuration de plusieurs rétentions. Par ailleurs, la nécessité de veiller au traitement efficace des écarts de moindre importance pouvant apparaître sur ces matériels et d'avoir une surveillance efficace des prestataires pour éviter toute non qualité de maintenance a été mise en évidence par les inspecteurs.

A. Demands d'actions correctives

Groupes électrogènes de secours à moteur Diesel (LHP, LHQ, LHT)

Au cours de l'inspection, plusieurs fiches d'écart ont été examinées. Deux d'entre-elles sont relatives à des écarts de fixation de plusieurs armoires électriques. A la suite de l'intégration de votre programme de maintenance préventive des ancrages de matériel, vous avez constaté un écart au niveau de la fixation au sol des armoires 1 LHP 001 à 004 AR et 1 LHQ 001 à 004 AR. Ces armoires sont situées dans les locaux électriques des groupes électrogènes de secours du réacteur n°1 et interviennent dans le fonctionnement de ces groupes.

Vous avez indiqué aux inspecteurs que l'écart constaté est relatif à la présence de visserie non conforme, la classe de visserie est en effet différente et le diamètre de cette dernière inférieur (M12 en lieu et place de M14) à l'attendu. Etant donné que cet écart peut remettre en cause la qualification relative à la tenue au séisme de ces armoires électriques, il apparaît nécessaire de statuer dans les plus brefs délais sur la tenue des armoires concernées. En ce sens, l'ASN a noté que vous aviez engagé, depuis la détection de l'écart au mois de mars 2011, des échanges avec vos services centraux afin de statuer sur la conduite à tenir.

Dans le cadre du traitement de cet écart, vous avez indiqué que les échanges techniques avec vos services centraux devraient vous amener à vous positionner quant à l'acceptabilité de cet écart et au maintien de la qualification. Dans le cas où une intervention serait nécessaire afin de remplacer les ancrages, vous avez indiqué que les travaux seraient particulièrement lourds (possible dépose de ces armoires).

Demande A1 : je vous demande de vous positionner dans les plus brefs délais sur la tenue au séisme des armoires électriques 1 LHP 001 à 004 AR et 1 LHQ 001 à 004 AR ainsi équipées de visserie M12. A la lumière de ce positionnement, vous statuerez sur le caractère déclaratif de cet écart.

Demande A2 : Ce positionnement devra être impérativement présenté avant le redémarrage du réacteur n°1, à l'issue de la visite décennale qui doit avoir lieu cet été. Ainsi, si une remise en conformité s'avérait nécessaire, elle devrait s'effectuer avant la fin de la visite décennale de 2011 du réacteur n°1.

Les inspecteurs ont examiné une seconde fiche d'écart, relative quant à elle à un défaut d'étanchéité de la rétention 0 LHT 070 BA. Cette rétention est située sous le réservoir d'émulseur du système d'extinction incendie du groupe électrogène d'ultime secours (GUS ou LHT). Elle a la particularité d'avoir un exutoire directement orienté vers l'extérieur (orifice dans le voile en béton) qui n'est pas équipé d'un dispositif d'obturation. Ainsi, si un liquide venait à être déversé accidentellement dans la rétention, ce dernier s'évacuerait directement dans le milieu à l'extérieur du bâtiment. L'ASN a noté que, dans l'attente d'un traitement définitif, vous avez mis en place un bouchon provisoire. Cependant, au regard de la date de découverte de cet écart, l'ASN estime qu'un traitement définitif aurait pu être mis en œuvre plus tôt.

Demande A3 : je vous demande de mettre en œuvre, dans les plus brefs délais, un dispositif d'obturation (vanne) sur cette rétention.

Lors de la visite des locaux des groupes électrogènes de secours du réacteur n°3, une configuration similaire a été observée sur des rétentions situées sous les réservoirs d'émulseur des systèmes d'extinction incendie des groupes électrogènes. Ces dernières présentaient des orifices, équipés de tuyauteries orientées vers l'extérieur. Par ailleurs, les inspecteurs ont constaté la présence de traces d'écoulement au niveau de la jonction entre la rétention précitée du groupe 3 LHP et la tuyauterie de vidange.

Demande A4 : je vous demande de vous assurer de l'étanchéité des rétentions précitées et de la correcte obturation des tuyauteries de vidange qui les équipent. Par ailleurs, vous veillerez à vérifier la conformité de ces équipements sur l'ensemble des groupes électrogènes de secours du CNPE.

Dans le cadre du contrôle de la qualité du combustible utilisé par vos groupes électrogènes de secours, vous faites effectuer périodiquement des analyses. Les résultats de ces dernières, réalisées par un laboratoire extérieur, doivent alors être comparés à un certain nombre de critères qui sont notamment listés dans votre programme de maintenance (PB 900 – LHP LHQ LHT).

Les inspecteurs ont constaté qu'en ce qui concerne la teneur en eau, le laboratoire vous fournit un résultat exprimé en partie par million (ppm) alors que le critère à respecter est de 200 mg/kg. Le ppm n'étant pas une unité mais un rapport sans dimension, la comparaison de vos résultats par rapport à l'attendu n'est pas, en première approche, évidente. Par ailleurs, le laboratoire vous indique pour le soufre une valeur directement exploitable en mg/kg. Vous avez alors indiqué aux inspecteurs que vos services prenaient en compte l'acceptabilité des valeurs proposées par le laboratoire. L'ASN vous rappelle que l'acceptabilité des résultats de ces prélèvements par rapport aux critères des programmes de maintenance est de la responsabilité du CNPE et non du laboratoire.

Demande A5 : je vous demande de mettre en cohérence les critères à vérifier sur les substances telles que le carburant ou l'huile avec les modalités de transmission des résultats des prélèvements (notamment les unités).

Lors de la visite terrain, les inspecteurs ont constaté la présence d'importantes traces d'écoulements d'eau le long de la gaine de l'évent du local de la bâche à fioul du diesel de secours LHP du réacteur n°3. Cette gaine, visiblement recouverte d'un matériau destiné à lui procurer une propriété de résistance au feu, chemine le long du mur nord-ouest à l'intérieur du local du groupe électrogène 3 LHP jusqu'au toit du bâtiment. Les inspecteurs ont noté que le local de la bâche à fioul constitue la Zone de feu de sûreté 3 ZFS D01 80 et le local du diesel la 3 ZFS D02 80. Une ZFS est un ensemble de locaux délimités par des frontières dont le degré de résistance au feu garanti, qu'au regard de la durée de l'incendie de référence, un feu survenant à l'intérieur ne puisse s'étendre à l'extérieur et vice et versa.

Demande A6 : je vous demande de vous positionner sur la résistance au feu de la gaine de l'évent du local de la bâche à fioul du 3 LHP au regard des écoulements d'eau présents. Vous veillerez à la remettre en conformité si nécessaire.

∞

Turboalternateur de secours (LLS)

Les inspecteurs ont examiné plusieurs dossiers d'interventions ayant eu lieu sur les turboalternateurs de secours. Lors des interventions, des cotes sont à relever et à noter dans les gammes. Les inspecteurs ont constaté que pour ces cotes, des valeurs théoriques sont généralement identifiées sans que ne soient précisé un intervalle d'acceptabilité. Ainsi des cotes, telles que les courses d'ouverture de soupape réglante, ou certains jeux laissent apparaître des écarts plus ou moins importants par rapports aux valeurs théoriques. Dans l'état, vos gammes ne font alors pas apparaître d'analyse du métier en charge du matériel.

Demande A7 : je vous demande de mettre en œuvre une organisation vous permettant, lors de la réalisation de visites des turboalternateurs, d'identifier pour les cotes à relever des signaux d'alerte afin de vous positionner sur l'acceptabilité de ces dernières.

Demande A8 : je vous demande pour les cotes relevées aux cours des dernières visites des LLS de vos 4 réacteurs, de vous positionner quant à l'acceptabilité ou non des écarts relevés.

∞

Garde-corps

L'article R.4323-65 du Code du travail stipule que « *Les dispositifs de protection collective sont conçus et installés de manière à éviter leur interruption aux points d'accès aux postes de travail, notamment du fait de l'utilisation d'une échelle ou d'un escalier. Lorsque cette interruption est nécessaire, des mesures sont prises pour assurer une sécurité équivalente.* »

Or, lors de l'inspection des locaux des groupes électrogènes LHT, LHP et LHQ, les inspecteurs ont constaté à plusieurs reprises l'absence de portillon (servant de garde corps) au sommet de crinolines. De part la présence récurrente d'étiquettes EDF identifiant ce manque de protections collectives contre les chutes de hauteur, les inspecteurs ont constaté notamment que, pour un portillon, des actions sont attendues pour une remise en conformité depuis le 9 septembre 2010.

.../...

Demande A9 : je vous demande de faire un état des lieux rigoureux des équipements de protection contre les chutes de hauteur sur l'ensemble des locaux des groupes électrogènes du CNPE. Pour chacun des écarts constatés, vous m'indiquerez les actions correctives envisagées ainsi que l'échéancier de réalisation associé.

∞

B. Demandes de compléments d'information

Groupes électrogènes de secours à moteur Diesel (LHP, LHQ, LHT)

Lors de la présentation d'un état des lieux des moteurs diesels des groupes électrogènes des réacteurs (temps de fonctionnement et nombre de démarrages pour les années 2009 et 2010), vous nous avez indiqué que vous ne disposiez pas d'éléments de suivi de ces mêmes paramètres pour le moteur du groupe électrogène d'ultime secours (GUS). En revanche, vous avez indiqué aux inspecteurs que depuis la réalisation des travaux de remplacement des coussinets de ce moteur, au premier trimestre 2011, vous aviez identifié le service conduite des réacteurs n°3 & 4 en tant que responsable de l'exploitation de ce groupe.

Demande B1 : je vous demande de me présenter les dispositions que vous avez mis en œuvre afin d'assurer le suivi des paramètres liés à l'utilisation du groupe électrogène d'ultime secours. Ces dispositions devront vous permettre d'avoir une traçabilité exhaustive des temps de fonctionnement et du nombre de démarrage du moteur de ce groupe électrogène.

Demande B2 : dans le cadre du traitement de la problématique des coussinets de bielles, je vous demande de me transmettre le bilan de fonctionnement du GUS depuis la réalisation de ses dernières visites.

Par ailleurs, vos services ont indiqué aux inspecteurs que, dans le cadre du traitement de l'affaire technique relative à la problématique des coussinets de bielle, le moteur du GUS a été identifié comme matériel témoin par vos services. A ce titre, il est prévu la réalisation d'un essai d'endurance sur ce moteur au cours du deuxième trimestre.

Demande B3 : je vous demande de me présenter les résultats de cet essai d'endurance ainsi que vos conclusions sur la disponibilité du groupe d'ultime secours. Vous présenterez également les investigations complémentaires que vous seriez amené à prévoir.

∞

Turboalternateur de secours (LIS)

Dans le cadre de la réalisation des essais périodiques sur les turboalternateurs de secours, les services conduite collectent certains paramètres et critères vérifiés au cours de ces EP. Bien que la collecte et l'historisation de ces résultats sont apparues satisfaisantes, l'exploitation de ce suivi de tendance est perfectible.

.../...

Demande B4 : je vous demande de me présenter les dispositions organisationnelles vous permettant d'assurer, à l'avenir, une meilleure exploitation des suivis de tendance et une détection des évolutions défavorables de paramètres qui pourraient ainsi être potentiellement hors critères lors du prochain essai.

☺

C. Observations

Observation C1 : les inspecteurs ont alerté le CNPE sur l'importance de s'assurer de la qualité du carburant présent dans la bache du GUS. Cette dernière étant utilisée pour l'entreposage tampon du carburant des groupes électrogènes des réacteurs, elle constitue un risque de mode commun.

Observation C2 : les inspecteurs ont estimé que le traitement des petits écarts sur les transformateurs constitue un axe de travail.

Observation C3 : les inspecteurs ont constaté que plusieurs raccord « Dilatoflex » étaient en désalignement sur les tuyauteries de refroidissement des groupes électrogènes du réacteur n°3 et du LHT.

☺

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,
L'Adjoint au Chef de la Division d'Orléans

Signé par : Fabien SCHILZ