

DIVISION DE CHÂLONS-EN-CHAMPAGNE

N. Réf. : CODEP CHA-2013-007949

Châlons, le 20 février 2013

Référence inspection : INSSN-CHA-2012-0258

Monsieur le Directeur du Centre Nucléaire de
Production d'Electricité
BP 62
10400 NOGENT SUR SEINE

OBJET : Réacteurs électronucléaires – EDF – CNPE de Nogent sur Seine
Inspection des installations nucléaires de base
Thème : Systèmes électriques

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 L. 592-21 du code de l'environnement ainsi qu'aux articles L596-1 et suivants, une inspection courante a eu lieu le 19 décembre 2012 au CNPE de Nogent sur Seine sur le thème « Systèmes électriques ».

A la suite des constatations faites par les inspecteurs à cette occasion, 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 19 décembre 2012 portait sur le thème « systèmes électriques ». Les inspecteurs ont examiné les dispositions relatives à la maintenance et au traitement des écarts de conformité des groupes électrogènes de secours, de la turbine à combustion (TAC), des transformateurs et batteries électriques. L'inspection s'est poursuivie par une visite du magasin d'entreposage des pièces de rechange, du groupe électrogène de secours « LHP » du réacteur n°2, de la TAC et des locaux dédiés aux batteries de secours du réacteur n°2.

Lors de cette inspection, les inspecteurs ont notamment constaté des écarts et des manques de rigueur à différents niveaux du processus de surveillance de l'état des transformateurs électriques de même que dans les dossiers d'intervention sur les groupes électrogènes du réacteur n°1. Les inspecteurs ont également remarqué l'absence de prise en compte du risque de mode commun dans le cadre des interventions sur les relais électromécaniques. Enfin, lors de la visite du réacteur n°2, les inspecteurs ont identifié des pièces défectueuses sur le groupe électrogène de secours « LHP » et dans le local des batteries.

A. Demandes d'actions correctives

Transformateurs

Les inspecteurs ont vérifié l'application du référentiel interne concernant la stratégie de maintenance des transformateurs électriques référencés D4550.32-06/1835 et traitant, entre autres, des analyses de fluides. Il y est indiqué en page 10 que « les analyses, du prélèvement jusqu'à la fourniture du rapport, doivent être effectuées avec le niveau de qualité requis ».

Le cahier des spécifications et conditions techniques (CSCT), « Mode opératoire des prélèvements d'huile et de gaz - Transformateurs » référencé IH TA FM-PRI00003A et applicable aux intervenants extérieurs, définit le niveau de qualité requis pour ces opérations en y précisant des modes opératoires et des recommandations.

Les inspecteurs ont constaté qu'il n'existait pas de procédure fixant le mode opératoire des prélèvements de fluides à analyser. Le seul document présenté est un ordre d'intervention, les indications sont succinctes et ne décrivent pas le mode opératoire décrit dans le CSCT bien que de nombreuses précautions, influençant la qualité des mesures, y apparaissent.

A.1. Je vous demande de mettre en place un mode opératoire pour les prélèvements des fluides des transformateurs réalisés par des intervenants d'EDF, lequel devra être cohérent avec celui prescrit aux intervenants extérieurs par le CSCT référencé IH TA FM-PRI00003A.

En outre, dans le cadre d'une surveillance appropriée de ces équipements, les inspecteurs ont également constaté qu'il n'existait pas de formation adaptée pour :

- les techniciens qui réalisent les prélèvements des fluides à analyser ;
- les analystes qui interprètent les résultats des analyses des gaz dissous dans ces fluides.

A.2. Je vous demande de définir les formations permettant aux intervenants d'acquérir les savoirs et les savoir-faire nécessaires aux prélèvements des fluides à analyser et à l'interprétation des résultats de ces analyses.

Lors de la consultation des résultats d'analyses des fluides par les laboratoires prestataires, les inspecteurs ont constaté que les alertes émises par le laboratoire vis-à-vis des dernières analyses d'huiles des transformateurs repérés « 2 GEV 001 TS » et « 1 LGR 001 TA » n'ont pas fait l'objet d'analyse par vos services. Les résultats d'analyse mettent en évidence une dérive de la concentration moyenne en dioxyde de carbone dissous et le laboratoire y associe certaines préconisations.

Les inspecteurs ont constaté que les résultats répertoriés dans l'outil de gestion informatique « Microbulles » comportent des valeurs supérieures aux seuils définis pour différents gaz dissous. Aucun échange avec vos services nationaux n'a été présenté aux inspecteurs concernant ces dépassements et leurs interprétations.

A.3. Je vous demande de mettre en place une organisation conforme aux exigences de l'arrêté « Qualité » du 10 août 1984 permettant de traiter systématiquement les alertes des laboratoires d'analyses et les dépassements des valeurs définies dans l'outil « Microbulles ».

A.4. Je vous demande de vous prononcer sur l'acceptabilité, sur le plan de la sûreté, de ne pas donner de suite aux alertes émises par le laboratoire sur les dernières analyses d'huiles réalisées sur les transformateurs repérés « 2 GEV 001 TS » et « 1 LGR 001 TA », de même que sur la pertinence des préconisations émises par le laboratoire.

Les résultats des rapports d'analyses d'huiles, transmis par les laboratoires d'analyses prestataires, sont saisis par vos services dans l'outil de gestion informatique « Microbulles » ; celui-ci vous permet de vérifier l'adéquation des résultats de mesures avec les exigences définies.

Or les inspecteurs ont constaté que la saisie des résultats dans l'outil « Microbulles » ne faisait pas l'objet de contrôle technique, ce qui constitue un écart aux dispositions de l'article 8 de l'arrêté « Qualité » du 10 août 1984.

A.5. Dans le cadre de l'utilisation de l'outil informatique « Microbulles », je vous demande de mettre en place une organisation permettant de garantir le respect des dispositions de l'arrêté « Qualité » du 10 août 1984, notamment son article 8 relatif au contrôle technique.

Groupes électrogènes de secours

Les inspecteurs ont consulté les dossiers d'intervention des dernières maintenances effectuées sur les groupes électrogènes de secours du réacteur n°1.

Dans le cadre de la stratégie de remplacement des joints élastomères des moteurs des groupes électrogènes de secours, le document, référencé « D4550.32-09/8674 » à l'indice 0, prescrit que la teneur en eau dans l'huile doit être évaluée par la méthode dite « Aquatest ». Or les inspecteurs ont constaté que la méthode employée par les laboratoires était la méthode dite « Coulométrie ».

A.6. Je vous demande de prendre les dispositions nécessaires pour que les analyses d'huiles des groupes électrogènes de secours soient réalisées conformément aux prescriptions de votre référentiel interne.

A.7. Je vous demande d'explicitier les différences de résultats entre les méthodes dites « Coulométrie » et « Aquatest » et, d'évaluer la validité des résultats obtenus par la méthode « Coulométrie » sur l'ensemble des groupes électrogènes de secours impactés.

Batteries

Lors de la visite des locaux d'entreposage des batteries de secours du réacteur n°2, les inspecteurs ont constaté que les jauges, permettant d'évaluer les niveaux d'électrolyte et identifiées « LD 0811 » et « LD 809 », étaient défectueuses.

Le contrôle semestriel de niveau des batteries constitue une exigence des programmes de base de maintenance préventive (PBMP), or les inspecteurs ont constaté que les batteries associées aux jauges défectueuses étaient disposées dans une configuration ne permettant pas d'évaluer visuellement leur niveau d'électrolyte.

A.8. Je vous demande de remettre en conformité les jauges défectueuses des batteries de secours avant le prochain contrôle semestriel prescrit par le PBMP.

Relais électromécaniques

Dans le cadre du traitement des écarts de conformité des relais électriques appelés « OK-B 184 », les inspecteurs ont notamment examiné l'application de la demande particulière (DP) n°263 relative à la mise en conformité des relais type « OK-B 184 » à l'indice 0 et référencée D4507.RP.DPRL.000.003.

Les inspecteurs ont constaté que les analyses de risques associées aux interventions sur les relais ne considéraient pas le risque lié à la défaillance de cause commune en cas d'intervention sur des voies redondantes.

A.9. Je vous demande de renforcer votre organisation visant à prévenir les risques de défaillance de cause commune et d'y sensibiliser votre personnel.

A.10. Je vous demande de justifier l'exhaustivité des contrôles réalisés pour identifier les relais dits « prioritaires » au sens de l'annexe 3 de la DP n°263 relative à la mise en conformité des relais type « OK-B 184 » à l'indice 0.

B. Demandes de compléments d'information

Relais électromécaniques

Dans le cadre du traitement des écarts de conformité des relais électriques appelés « OK-B 184 », les inspecteurs ont notamment examiné l'application de la demande particulière (DP) n°263 relative à la mise en conformité des relais type « OK-B 184 » à l'indice 0 et référencée D4507.RP.DPRL.000.003.

Vos services n'ont pas été en mesure de justifier l'exhaustivité des contrôles réalisés pour identifier les relais dits « prioritaires » au sens de l'annexe 3 de la DP n°263.

Groupes électrogènes

Lors de la consultation des dossiers d'intervention des dernières maintenances effectuées sur les groupes électrogènes de secours du réacteur n°1, les inspecteurs ont constaté l'absence de nombreuses tresses de masse à la suite du remplacement de manchons compensateurs en élastomère des circuits de refroidissement.

Vos services n'ont pas été en mesure de préciser si cette absence de tresses de masse était normale.

B.1. Je vous demande de justifier l'acceptabilité sur le plan de la sûreté de l'absence des tresses de masse sur les circuits de refroidissement des groupes électrogènes. Dans le cas contraire, je vous demande de remettre en conformité sans délai ces circuits.

Lors de la visite des opérations de remplacement des manchons compensateurs en élastomère (MCE) du groupe électrogène de secours repéré « LHP » du réacteur n°2, les inspecteurs ont constaté que les mesures de dureté moyenne de nombreux MCE étaient comprises en 67 et 69 shore A. Or la règle nationale de maintenance de ces MCE référencée « D4550.32-11/8396 » à l'indice 0 fixe une limite de dureté à 70 shore A pour les MCE à installer.

B.2. Au regard du nombre élevé de manchons compensateurs en élastomère (MCE) ayant une dureté proche de la limite fixée, je vous demande de vous positionner sur la conformité des lots de MCE installés sur le groupe électrogène de secours repéré « LHP » du réacteur n°2 et d'en tirer le retour d'expérience nécessaire.

C. Observations

Les inspecteurs ont constaté dans le dossier d'intervention relatif à la dernière maintenance du groupe électrogène de secours référencé « 1 LHP » que les références des bielles et des coussinets neufs mis en place n'ont pas été archivées, contrairement aux exigences du dossier.

C.1. Sur la base du retour d'expérience, je vous rappelle l'importance de connaître les références des pièces installées dans le cadre du traitement rapide d'écarts génériques.

Les inspecteurs ont également constaté un contrôle technique manquant sur le moteur référencé « 1 LHQ 001 MO », en outre, un point d'arrêt non respecté sur le groupe électrogène repéré « 1 LHP » n'a pas été identifié lors de l'analyse de second niveau.

C.2. Je vous rappelle l'importance pour la sûreté du respect des exigences des dispositions de l'arrêté « Qualité » du 10 août 1984, notamment son article 8 relatif au contrôle technique.

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 Division,

Signé par

JM.FERAT