

DIVISION D'ORLÉANS
DEP-ORLEANS-0024-2009

Orléans, le 7 janvier 2009

Monsieur le Directeur du Centre Nucléaire de
Production d'Electricité de Dampierre-en-Burly
BP 18
45 570 OUZOUEUR SUR LOIRE

OBJET : Contrôle des installations nucléaires de base
CNPE de Dampierre – INB n°84 et 85
Inspection n°INS-2008-EDFDAM-0012 du 27 novembre 2008
« Métrologie, capteurs IPS »

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 27 novembre 2008 au CNPE de Dampierre-en-Burly sur le thème « Métrologie, capteurs IPS ».

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 27 novembre 2008 avait pour but de contrôler l'organisation mise en place par le CNPE de Dampierre pour le suivi métrologique des appareils de mesure et des capteurs importants pour la sûreté. Les inspecteurs se sont fait présenter l'organisation des différents services intervenant dans le domaine de la métrologie et ont contrôlé par sondage quelques dossiers d'essais périodiques relatifs à des capteurs. Une visite du magasin outillages et du laboratoire de métrologie a également été effectuée.

Il ressort de cette inspection une impression globalement positive. Le CNPE décline correctement les exigences nationales et a pleinement conscience de l'importance de la rigueur dans le domaine de la métrologie. Le suivi des appareils est réalisé dans de bonnes conditions, notamment grâce à la présence d'un laboratoire dédié à la métrologie. Quelques points relatifs à la formation professionnelle ou à la traçabilité des interventions effectuées à l'aide d'appareils de mesure peuvent néanmoins être améliorés.

.../...

A. Demandes d'actions correctives

Formation des personnes intervenant dans le domaine de la métrologie

L'essentiel des opérations en lien avec la métrologie sur le CNPE de Dampierre sont du ressort du laboratoire de métrologie, qui dispose de personnes formées à la métrologie. Pour autant, d'autres services interviennent également dans le domaine de la métrologie, de façon indépendante du laboratoire de métrologie, notamment le Service Prévention des Risques (SPR), la section environnement du Service Chimie Environnement (SCE) et la section outillage du Service Logistique Technique (SLT).

Les inspecteurs ont consulté les notes d'organisation de la section outillage, et ont visité le magasin outillages du site. Si l'organisation générale du magasin dans le domaine de la métrologie est apparue satisfaisante, il a été affirmé aux inspecteurs que ni le responsable du magasin ni son équipe n'a reçu de formation spécifique sur le thème de la métrologie. La métrologie constitue pourtant une « activité concernée par la qualité » au sens de l'arrêté du 10 août 1984 relatif à la qualité de la conception, de la construction et de l'exploitation des installations nucléaires de base, qui précise en son article 7 que « seules les personnes possédant la compétence requise peuvent être affectées à une activité concernée par la qualité ; l'appréciation de la compétence de ces personnes est notamment fondée sur leur formation et leur expérience ».

Demande A1 : je vous demande de veiller, conformément à l'article 7 de l'arrêté du 10 août 1984, à ce que toutes les personnes intervenant sur le CNPE dans le domaine de la métrologie aient bénéficié d'une formation adaptée. Vous m'indiquerez les besoins en formation des différents services, notamment SLT, SPR et SCE, et l'échéancier de réalisation des formations nécessaires.

∞

Traçabilité des moyens de mesure

Les inspecteurs ont examiné plusieurs Ordres d'Intervention (OI) relatifs à des essais périodiques de capteurs Importants Pour la Sécurité (IPS). Ils ont notamment pu constater que ces OI comportaient, dans la partie compte rendu, la mention des numéros d'identification des appareils de mesure utilisés dans le cadre de l'essai périodique. De son côté, le laboratoire de métrologie, lorsqu'il prête un appareil de mesure à un intervenant, renseigne dans un fichier Excel les informations relatives au prêt (date, identité de l'intervenant, période d'emprunt...), et notamment le numéro de l'OI dans le cadre duquel l'appareil de mesure va être utilisé. Ces saisies croisées constituent une bonne pratique qui confère un caractère robuste à la traçabilité des opérations effectuées au moyen d'appareils de mesure. Ceci est de nature à permettre de déterminer facilement, en cas d'écart constaté sur un matériel de mesure, les interventions dont le résultat est remis en cause par l'écart.

Néanmoins, l'appareil 0 ZAN 035 GD, utilisé le 13 mai 2008 dans le cadre de l'OI n°N0511061 relatif à l'essai périodique (EP) RPN 6 sur la chaîne 3 RPN 020 MA, a été emprunté, d'après le fichier Excel du laboratoire de métrologie, le 26 février 2008 pour une période de 45 jours et sans qu'un numéro d'OI soit renseigné. Le jour de l'inspection, ce matériel n'avait toujours pas été restitué. Au-delà du cas particulier de cet appareil, qui a pu être expliqué aux inspecteurs, ce constat et les échanges au cours de l'inspection laissent penser que l'organisation actuelle du laboratoire ne permet pas de détecter et de traiter efficacement les dépassements importants des durées d'emprunt, susceptibles de conduire, en contradiction avec les notes d'organisation du CNPE, à la réalisation de plusieurs interventions à l'aide d'un appareil de mesure sans contrôle (au sens de la note d'application D5140/NA/OUT.02) entre les interventions.

.../...

Il semble par contre que le laboratoire soit organisé pour détecter en amont le risque de dépassement de la périodicité de vérification ou d'étalonnage d'un appareil de mesure non rendu. Le suivi des périodicités de vérification et d'étalonnage est effectué à l'aide du logiciel GME, spécifique à la métrologie, et non par le biais d'Excel.

Demande A2 : je vous demande de mettre en place, au niveau du laboratoire de métrologie, une organisation permettant de traiter les dépassements importants des durées d'emprunt sans attendre l'échéance de vérification ou d'étalonnage de l'appareil.

Demande A3 : je vous demande de vous interroger sur la pertinence de disposer, à côté du logiciel GME de suivi des appareils de mesure, d'un tableau Excel séparé pour l'enregistrement des opérations de prêt. Vous analyserez les risques d'erreur que génère l'utilisation de deux « bases de données » non reliées entre elles et vous prononcerez sur la possibilité d'utiliser un seul et même outil informatique pour l'ensemble des opérations de gestion des appareils de mesure du laboratoire de métrologie.

Le laboratoire de métrologie dispose d'un local astreinte dans lequel les sections peuvent, en dehors des heures ouvrables, emprunter du matériel. Lorsqu'un intervenant a recours au matériel entreposé dans le local astreinte, il renseigne un cahier à disposition dans le local avec les informations permettant de savoir pour quelle opération il emprunte le matériel. Les inspecteurs ont pu constater que, contrairement aux emprunts pendant les heures ouvrables pour lesquels un numéro d'OI est communiqué, les indications inscrites sur le cahier du local astreinte et devant permettre d'assurer la traçabilité des opérations effectuées avec un appareil de mesure sont très vagues.

Demande A4 : je vous demande de prendre des dispositions pour que les emprunts de matériel en dehors des heures ouvrables soient réalisés avec la même exigence, en termes de traçabilité, que ceux réalisés auprès du magasinier.

∞

Déclassement des appareils de mesure

Dans le cadre du Projet d'Homogénéisation des Pratiques et des Méthodes (PHPM), les gammes d'essai élaborées au niveau national précisent la classe des appareils de mesure à utiliser pour réaliser les essais périodiques. Il arrive que le CNPE ne dispose pas d'appareil de mesure possédant exactement la classe de mesure requise, mais uniquement d'appareils plus précis. Dans ce cas, il a été indiqué aux inspecteurs que le laboratoire de métrologie procédait au déclassement d'un appareil de mesure afin de lui donner la classe de mesure indiquée dans la gamme d'essai. Ce type de déclassement purement « administratif » est de nature à susciter des confusions pour les utilisateurs de l'appareil de mesure, d'autant plus que l'écart lié à l'utilisation d'un appareil d'une précision supérieure à la précision demandée par la gamme d'essai ne dégrade pas, a priori, la validité des mesures effectuées.

Demande A5 : je vous demande d'une part d'émettre une demande d'évolution documentaire vers vos services centraux afin que les gammes d'essais PHPM permettent l'utilisation d'appareils de mesure dont la précision est supérieure à celle requise par ces gammes, d'autre part, dans l'attente de cette évolution documentaire, de tracer, lors des essais, l'utilisation d'un appareil de mesure plus précis plutôt que de procéder au déclassement de l'appareil de mesure.

∞

B. Demandes de compléments d'information

Exigences réglementaires dans le domaine de la métrologie

Les inspecteurs ont cherché à prendre connaissance de la liste des instruments de mesure concernés par le décret n°2001-387 du 3 mai 2001 relatif au contrôle des instruments de mesure. Le jour de l'inspection, les dispositions prises par le CNPE pour répondre aux exigences de ce décret n'ont pas pu être expliquées.

Demande B1 : je vous demande de me dresser un bilan synthétique des dispositions prises sur le CNPE de Dampierre pour répondre aux exigences du décret n°2001-387. Ce bilan devra mentionner les principaux types d'instruments de mesure concernés ainsi que les contrôles réalisés, et expliquer quels sont les interlocuteurs ou les services en charge du suivi de ces contrôles.

Les groupes frigorigènes du CNPE ont été l'objet, récemment, de plusieurs fuites de fluide frigorigène (fréon), qui ont pour certaines donné lieu à une déclaration d'Événement Intéressant l'Environnement (EIE) ou d'Événement Significatif pour l'Environnement (ESE). Ces déclarations d'EIE et d'ESE comportent l'indication, en kilogrammes, de la masse de fréon rejetée dans l'environnement. Cette masse est, semble-t-il, évaluée à l'aide d'un peson placé sur la bêche attenante au groupe frigorigène.

Demande B2 : je vous demande de m'indiquer quel est le suivi métrologique des pesons placés sur les bêches attenantes aux groupes frigorigènes et de me justifier la précision des mesures réalisées à l'aide de ces pesons.

☺

Qualification des prestataires

Certaines opérations effectuées aujourd'hui directement par la section outillage pourraient être prochainement confiées à un prestataire. Si ce prestataire est amené à intervenir dans le domaine de la métrologie, il convient de s'assurer qu'il possède les compétences ou qualifications adéquates.

Demande B3 : je vous demande de m'indiquer les exigences relatives à la métrologie que vous avez vis-à-vis du futur prestataire de la section outillage.

☺

Risque de mode commun

La directive DI 061 d'EDF relative à l'étalonnage et à la vérification des appareils de mesure et étalons précise qu'il « est prescrit pour les interventions conduisant à un risque de perte de plusieurs lignes de défense distinctes suite à un défaut de mode commun lié à l'utilisation d'un même appareil de mesure :

- de procéder à un contrôle adapté de tout moyen de mesure avant intervention,
- ou
- de valider les premières mesures par l'usage d'un second moyen de mesure. »

Un projet de document du service auto essais (SAE) relatif à la déclinaison de cette exigence dans le cadre d'un arrêt de tranche a été présenté aux inspecteurs.

Demande B4 : je vous demande de me transmettre le document validé relatif au traitement du mode commun par le service SAE, et plus généralement de m'indiquer comment le risque de mode commun est pris en compte sur le CNPE.

☺

C. Observations

C1 : Les inspecteurs ont consulté le constat de vérification n°45/1714/02. Ce constat, daté du 07/03/08, fait référence à la note technique D5140/NT/02.073 à l'indice b, alors que l'indice c de cette note a été validé le 12/06/07. La non mise à jour du modèle de constat de vérification plusieurs mois après la validation du nouvel indice de la note technique s'expliquerait en partie par la difficulté éprouvée par le laboratoire de métrologie pour savoir à quel moment un document envoyé à la documentation pour insertion dans la Gestion Electronique Documentaire (GED) est effectivement mis en GED et donc applicable. Cette opération pouvant apparemment nécessiter un délai de plusieurs semaines, une « notification de mise en GED » à l'intention du service ayant rédigé le document incorporé dans la base documentaire serait de nature à améliorer le suivi par les services du référentiel applicable.

C2 : Concernant aux autres métiers amenés à emprunter des matériels au laboratoire de métrologie, qui communiquent au moment de l'emprunt le numéro de l'OI pour lequel le matériel va être utilisé, le SMIPE (Service Modification et Ingénierie du Parc en Exploitation) indique au laboratoire le numéro de la modification (par exemple PNXX...) dans le cadre de laquelle ils ont besoin du matériel. Certaines modifications constituent des chantiers de grande envergure, avec de multiples opérations à réaliser sur l'installation. Ainsi, l'indication du numéro de modification constitue, sur le plan de la traçabilité, une indication de moins bonne qualité que le numéro d'OI.

C3 : Les inspecteurs ont visité le laboratoire de contrôle et d'étalonnage des instruments de mesure situés en zone contrôlée des tranches 3 et 4, qui comporte une partie en zone contrôlée et une partie hors zone contrôlée séparées par une vitre. Cet aménagement, qui permet d'effectuer des vérifications métrologiques sans avoir à réaliser des sorties de matériels en dehors de la zone contrôlée, constitue une bonne pratique, qui pourrait utilement être généralisée.

C4 : Une réflexion est en cours sur le CNPE pour expérimenter, dans le cadre d'un programme national, la technologie RFID (Radio-frequency identification) en vue d'effectuer un suivi des emprunts des matériels mis à disposition par le laboratoire de métrologie. Au vu de l'intérêt présenté par ce projet, mais également des difficultés qu'il pourrait engendrer, notamment en termes de fiabilité des enregistrements effectués, je vous encourage à me tenir informé de l'évolution des réflexions et des réalisations dans le déploiement de cette technologie.

☺

Vous voudrez bien me faire part de vos observations et réponses concernant ces points dans un délai qui n'excèdera pas le 6 mars 2009. 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
