

DIVISION D'ORLÉANS

Orléans, le 12 août 2011

CODEP-OLS-2011-045305

Monsieur le Directeur du Centre d'Études
COMMISSARIAT A L'ÉNERGIE ATOMIQUE de
SACLAY
91191 GIF SUR YVETTE Cedex

OBJET : Contrôle des installations nucléaires de base
Centre du CEA de Saclay – ORPHEE - INB n°101
Inspection INSSN-OLS-2011-0603 du 29 juillet 2011
Thème « contrôle et essais périodiques, maintenance »

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 29 juillet 2011 au sein de l'INB n°101 du CEA de Saclay sur le thème « contrôle et essais périodiques, maintenance »

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 29 juillet 2011 portait sur la gestion des contrôles et essais périodiques (CEP) et des opérations de maintenance sur l'INB n°101. Les inspecteurs ont tout d'abord examiné l'organisation mise en œuvre pour assurer la planification et la réalisation de ces interventions. Ils ont ensuite consulté les comptes rendus de plusieurs CEP requis par les règles générales d'exploitation. Enfin, un chantier relatif à la maintenance des ventilateurs de l'enceinte du réacteur a fait l'objet d'une visite.

Les dispositions organisationnelles mises en œuvre pour la gestion des contrôles et essais périodiques et de la maintenance sont apparues satisfaisantes. Toutefois, une attention particulière devra être apportée au suivi des contrôles périodiques présentant plusieurs étapes de vérification, à diverses échéances, et à la validation des fiches d'essais ou de maintenance.

.../...

A. Demandes d'actions correctives

Contrôle du traitement et de la concentration de l'eau des circuits ES et EZ

Vous avez indiqué que le contrôle « du traitement et de la concentration en sels dans l'eau des circuits ES et EZ par analyses chimiques », dont la périodicité est hebdomadaire selon les règles générales d'exploitation, est effectué en appliquant la fiche d'essai AM 084 Fs 240 tous les 15 jours, puis selon une autre procédure pour les autres semaines. Toutefois, les résultats des contrôles réalisés selon cette dernière procédure n'ont pas pu être présentés en inspection.

Demande A1 : je vous demande de me communiquer les quatre comptes rendus correspondant à la réalisation de ce contrôle hebdomadaire avant l'inspection. Par ailleurs, vous indiquerez comment ce contrôle, réalisé selon deux procédures, est suivi, notamment au niveau de vos outils informatiques (tableaux sous Excel).

☺

Contrôles et essais périodiques à multiples échéances

Le compte rendu AM 084 Fs 723 des CEP réalisés sur le pont polaire montre que ces vérifications sont effectuées par étapes, sur plusieurs mois et selon plusieurs échéances. Ainsi, les essais des freins sont généralement réalisés en début d'année, alors que les dernières étapes de vérification interviennent en fin d'année. La conformité globale du pont ne peut donc être appréciée qu'en fin d'année. Par ailleurs, le tableau de suivi sous Excel ne décompose pas les différentes étapes de contrôle, aussi les multiples échéances associées à ce CEP ne sont pas suivies.

Demande A2 : je vous demande de consolider la gestion des CEP et des opérations de maintenance composés de plusieurs étapes de vérification, afin que les différentes échéances associées soient suivies.

☺

Métrologie

En réponse à la lettre de suites de l'inspection du 21 novembre 2008, vous vous étiez engagé, pour fin 2010, à reprendre les fiches des CEP et des opérations de maintenance listées dans la règle générale d'exploitation V afin d'y ajouter un paragraphe dédié aux appareils de mesure employés lors de la réalisation de ces interventions. Ceci doit notamment permettre de s'assurer que ces appareils de mesure sont conformes, en particulier pour ce qui concerne la validité de leur étalonnage. Le jour de l'inspection, l'état d'avancement de cet engagement n'a pas pu être présenté. Les inspecteurs ont toutefois relevé que la fiche d'essai relative au contrôle de l'agressivité de l'eau de la chaudière de reconcentration de l'eau lourde ne disposait pas de paragraphe dédié à la métrologie.

Demande A3 : je vous demande de me présenter l'état d'avancement de votre engagement visant à réviser les fiches associées aux CEP et à la maintenance afin d'y intégrer un paragraphe relatif à la métrologie. Vous me présenterez l'éventuel tableau de suivi correspondant.

☺

Validation des CEP et des opérations de maintenance

Concernant la validation des résultats des essais et des opérations de maintenance réalisés, il apparaît que cette étape peut survenir plusieurs semaines, voire plusieurs mois, après la fin de l'essai. Ainsi, la date de validation est susceptible de dépasser l'échéance relative à l'essai, y compris en prenant en compte la tolérance de +25%. A titre d'exemples, l'essai de freins du pont polaire et celui relatif à la détection d'hydrogène, respectivement réalisés en février 2010 et février 2011, ont été validés en mars 2011 et avril 2011. Or, selon votre procédure AM 084 Nr 001 du 1^{er} juin 2010, la validation de l'essai acte son acceptation.

Demande A4 : je vous demande de veiller à valider les résultats des essais dans des délais permettant de respecter les échéances associées aux essais.

∞

Gestion des CEP et de la maintenance

Les notes AM 084 Nr 001 du 1^{er} juin 2010 et AM 086 Nr 002 du 8 juin 2009 présentent de façon inégale les étapes associées à la gestion des CEP et de la maintenance.

Demande A5 : je vous demande de réviser les notes susmentionnées afin qu'elles présentent le processus global de gestion des CEP et de la maintenance, c'est-à-dire de la planification de ces opérations jusqu'à leur solde ou clôture.

La note AM 84 Nr 001 du 1^{er} juin 2010 dédiée à la gestion des CEP indique que les contrôles requis par les règles générales d'exploitation doivent être réalisés à la périodicité requise avec une plage de tolérance de +/- 25%. Toutefois, cette note ne rappelle pas que pour les contrôles réglementaires aucune tolérance n'est admise. Par ailleurs, vos tableaux de suivi ne font pas apparaître les tolérances admises des contrôles concernés.

Demande A6 : je vous demande de compléter vos notes, ainsi que vos outils de suivi, afin de préciser si les périodicités des CEP et des opérations de maintenance font l'objet de tolérances.

∞

B. Demandes de compléments d'information

Fiches d'essais ou de maintenance

L'examen des fiches d'essais ou de maintenance renseignées a fait apparaître des imprécisions, notamment pour ce qui concerne l'interprétation des résultats. En effet, ces fiches ou les programmes associés ne mentionnent pas systématiquement de valeur « guide » ou des plages de tolérance lorsque des valeurs doivent être mesurées. A titre d'exemples :

- les mesures du 18 avril 2011 réalisées pour contrôler l'agressivité de l'eau de la chaudière de la colonne de traitement d'eau lourde montrent que le titre alcalimétrique (TA) est inférieur à la valeur minimale mentionnée dans le programme d'essai fixée à 20°F ;
- la fiche de maintenance relative à la permutation des pièges froids de la colonne de traitement de l'eau lourde (AM 086 Fm 400-1-02) indique que la température mesurée doit être d'environ -70°C, or la température reportée sur la fiche du 19 avril 2011 était, pour l'un des pièges froids, de -82°C ;

.../...

- la fiche d'essai relative à la vérification du bon fonctionnement des obturateurs de neutrons montés sur les faisceaux polychromatiques (AM 084 Fs 416) indique que la pression à l'intérieur des guides doit être mesurée, or seul le programme de maintenance précise que cette pression doit être de 200 mbar, sans préciser de borne de tolérance.

Demande B1 : pour les essais ou les opérations de maintenance présentés ci-dessus et de façon générale, je vous demande de m'indiquer comment les résultats ont été ou sont jugés satisfaisants lorsqu'aucune valeur « guide » ou borne de tolérance n'est spécifiée dans les fiches ou les programmes associés. Vous complétez les fiches d'essai ou de maintenance ou les programmes correspondants lorsque ces précisions sont nécessaires pour interpréter des résultats et pour juger de la conformité du contrôle ou de la maintenance réalisé.

☺

Fiches d'écart ou d'amélioration

Les inspecteurs ont noté que plusieurs fiches d'écart ou d'amélioration étaient ouvertes et non soldées depuis plusieurs années. A cet égard, la fiche d'amélioration FACP 2006/003, relative au résistivimètre délivrant des valeurs anormales pour l'eau lourde, n'est pas soldée. Vous avez indiqué que des discussions étaient en cours avec le fabricant.

Demande B2 : je vous demande de vous positionner sur la qualité de l'eau lourde compte tenu du dysfonctionnement du résistivimètre.

☺

Maintenance des ventilateurs du réacteur

La fiche d'essai et le programme (AM 086 Fm 810-7-10 et AM 086 Nm 810-x-01) du chantier de maintenance des ventilateurs du réacteur, visité par les inspecteurs, sont imprécis notamment sur trois points :

- l'étape de requalification n'est pas précisée ;
- les modalités de mesures des températures ne sont pas spécifiées ;
- le programme indique que les courroies sont changées selon l'usure, or la fiche d'essai exige un changement systématique.

Demande B3 : je vous demande de réviser et compléter la fiche d'essai et le programme associés à la maintenance de ces ventilateurs. Vous m'indiquerez les compléments apportés.

☺

Essai de démarrage des groupes électrogènes

En mars 2011, une fiche d'écart relative à l'absence de démarrage des groupes électrogènes lors d'un essai hebdomadaire a été ouverte. Vous avez indiqué que « l'arrêt d'urgence mémorisé » était à l'origine de cette anomalie. Depuis, dans l'attente du remplacement du contrôle commande associé, vous avez indiqué qu'il est vérifié à la fin de chaque contrôle hebdomadaire que l'arrêt d'urgence n'est pas mémorisé. Toutefois, la demande de cette vérification n'est pas tracée.

Demande B4 : je vous demande de vous assurer que la vérification de l'absence de mémorisation de l'arrêt d'urgence est réalisée, notamment afin d'éviter l'indisponibilité des groupes électrogènes. Vous veillerez à tracer cette vérification.

☺

C. Observations

C1 : Les inspecteurs relèvent que les réunions de planification des CEP et des opérations de maintenance organisées en début d'année ne font pas l'objet de compte rendu, seuls les tableaux de planification finalisés faisant foi. Toutefois, il conviendrait que les éventuelles informations notables émises lors de ces réunions et ne pouvant pas être enregistrées dans les tableaux de planification soient suffisamment tracées.

C2 : Les inspecteurs relèvent qu'aucun audit relatif à la gestion des CEP ou de la maintenance n'a été réalisé et qu'aucun audit de ce type n'est à ce jour programmé.

C3 : Les inspecteurs notent que la fiche d'essai AM 084 Fs 125 relative au contrôle de démarrage des groupes électrogènes de secours sera modifiée afin d'y inclure un paragraphe « métrologie », des appareils de mesures étant utilisés en complément des informations délivrées par les équipements fixes.

C4 : Les inspecteurs notent que la fiche d'essais des chambrions placés au dessus du plan d'eau du canal de transfert et dans le local silicium (AM 084 Fs 224-2) sera détaillée afin de distinguer les deux zones de contrôle.

C5 : Les inspecteurs notent que les clefs dynamométriques feront l'objet de contrôles « métrologie ».

☺

Vous voudrez bien me faire part de vos observations et réponses concernant ces points dans un délai qui n'excédera pas 2 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'ASN et par délégation,
Le Chef de la Division d'Orléans

Signé par : Fabien SCHILZ