



DIVISION DE DOUAI

Douai, le 15 octobre 2008

DEP-Douai-2016-2008 XB/NL

Monsieur le Directeur du Centre
Nucléaire de Production d'Electricité
B.P. 149
59820 GRAVELINES

Objet : **Contrôle des installations nucléaires de base**
CNPE de Gravelines
Inspection **INS-2008-CNPEGRA-0029** effectuée le **30 septembre 2008**
Thème : "Gestion des fluides frigorigènes"

Réf. : Loi n° 2006-686 du 13 juin 2006 relative à la transparence et à la sécurité en matière nucléaire, notamment ses articles 4 et 40.

Monsieur le Directeur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) concernant le contrôle des installations nucléaires de base prévue à l'article 4 de la loi en référence, une inspection courante annoncée a eu lieu le **30 septembre 2008** au Centre Nucléaire de Production d'Electricité de Gravelines sur le thème "Gestion des fluides frigorigènes".

J'ai l'honneur de vous communiquer ci-dessous la synthèse de l'inspection ainsi que les principales demandes et observations qui résultent des constatations faites, à cette occasion, par les inspecteurs.

SYNTHESE DE L'INSPECTION

L'inspection du 30 septembre 2008 concernait le thème "Gestion des fluides frigorigènes". Le but de cette inspection était d'examiner la prise en compte par le CNPE de la réglementation relative aux fluides frigorigènes utilisés dans les équipements frigorifiques. Dans un premier temps, les inspecteurs ont examiné le suivi des quantités de fluides présentes sur le CNPE ainsi que la surveillance en fonctionnement et la maintenance des différents groupes frigorifiques. Dans un deuxième temps, la réalisation des contrôles d'étanchéité prescrits par la réglementation a été vérifiée. Les inspecteurs ont ensuite contrôlé la prise en compte du retour d'expérience des cas de perte d'étanchéité des groupes ainsi que les modalités de remplacement des groupes frigorigènes DEG et DEL. Une visite des locaux des groupes frigorifiques DEL des tranches 5 et 6 a été effectuée.

.../...

Au vu de cet examen, les inspecteurs ont constaté que le suivi des substances présentes était réalisé de manière satisfaisante. Par contre, bien que disposant d'une bonne traçabilité, la surveillance des matériels en fonctionnement est apparue comme perfectible. D'autre part, les contrôles d'étanchéité ne respectaient pas, au moment de l'inspection, les périodicités réglementaires.

A – Demandes d'actions correctives

A.1 - Respect de l'arrêté du 7 mai 2007

Lors de l'inspection, les inspecteurs ont constaté que les groupes DEG n'avaient pas fait l'objet d'un contrôle d'étanchéité selon la périodicité de 3 mois fixée par l'arrêté du 7 mai 2007 pour les groupes dont la charge est supérieure à 300 kg. De la même manière, il a été constaté que le contrôle d'étanchéité semestriel pour les groupes DEL dont la charge est supérieure à 30 kg n'avait pas systématiquement été effectué.

Demande 1

Je vous demande d'entreprendre sans délai les contrôles d'étanchéité sur l'ensemble des groupes frigorifiques en respectant, selon la charge de fluides frigorigènes présente dans les appareils, les périodicités de contrôle mentionnées dans l'arrêté du 7 mai 2007 et de me transmettre sous un mois le planning de mise en œuvre de ces contrôles.

Demande 2

Je vous demande de me présenter un tableau récapitulatif des derniers contrôles d'étanchéité réalisés sur les groupes frigorifiques, dont la charge est supérieure à 2 kg, en précisant les charges respectives ainsi que les dates des derniers contrôles d'étanchéité.

Demande 2

Je vous demande de me transmettre un bilan récapitulatif des résultats des contrôles réalisés à l'issue du renouvellement des contrôles d'étanchéité.

A.2 - Surveillance de l'exploitation des groupes frigorifiques

Les inspecteurs ont examiné par sondage les paramètres relevés au titre de la surveillance en fonctionnement des groupes DEG et DEL prescrite par le PBMP et réalisée dans le cadre des rondes effectuées par les services Conduite. Certains paramètres, comme le nombre de purges, étaient manquants (mention « non relevé » ou « sauté ») alors que les groupes étaient en fonctionnement et ceci sans qu'une explication puisse être fournie. D'autre part, certaines actions n'étaient pas non plus réalisées comme la comparaison entre les valeurs du KIT (DEL 010 MT) et les capteurs lus en local (DEL 001 à 004 LT). En outre, le contrôle d'étanchéité prévu lorsque la température du local DEG dépasse 24 °C n'a été réalisé que plusieurs semaines après la détection du défaut.

Les inspecteurs ont cependant noté la bonne traçabilité des relevés effectués ainsi que leur facilité d'accès notamment pour le service Conduite 1/2 dont les tableaux récapitulatifs présentés pendant l'inspection comportaient les informations nécessaires.

Demande 4

Je vous demande de me présenter les actions que vous allez mettre en œuvre afin qu'un relevé exhaustif des paramètres mentionnés dans les PBMP DEL et DEG soit effectué.

Les PBMP DEG et DEL ne précisent pas de valeur limite ni d'action particulière pour la majorité des paramètres relevés au titre de la surveillance en fonctionnement. La surveillance des paramètres doit permettre d'optimiser la maintenance des équipements.

Demande 5

Je vous demande de m'indiquer :

- ***comment est réalisée l'exploitation des différents paramètres de température, de pression et d'intensité relevés sur les groupes DEG et DEL au titre du PBMP ;***
- ***le type d'actions déduites de l'analyse du suivi de tendance de ces paramètres.***

A.3 - Maintien en service des groupes SRS

Lors de l'examen du suivi réalisé sur les différents groupes frigorifiques, les inspecteurs ont constaté que les groupes 0 SRS 001 CF et 0 SRS 002 CF n'avaient pas subi de contrôle d'étanchéité et qu'ils étaient maintenus en service depuis plusieurs mois en l'absence de requalification périodique en raison des caractéristiques des réservoirs. Par ailleurs, le SIR a préconisé la mise hors exploitation du groupe ou la sécurisation de l'installation. Je note que vous avez opté pour cette dernière solution en interdisant l'accès aux locaux abritant ces appareils. Je vous rappelle que le décret du 13 décembre 1999 interdit le maintien en service d'équipements sous pression en l'absence de requalification périodique. La sécurisation de l'installation n'est pas une mesure suffisante et il est anormal que cette situation ait pu perdurer depuis le mois de mai 2008.

Demande 6

Je vous demande de mettre hors service les groupes 0 SRS 001 CF et 0 SRS 002CF dans les plus brefs délais tant qu'ils n'ont pas fait l'objet d'une requalification et de me tenir informé des suites retenues.

Dans une fiche de préconisation, le SIR aurait préconisé une remise en état « au plus vite » sans préciser de délai.

Demande 7

Je vous demande de me transmettre la fiche de préconisation n° 08/0010.

A.4 - Défaillances des 6 DEL 004 LT et 6 DEL 004 MP

Lors de la visite des locaux des groupes DEL de la tranche 6, les inspecteurs ont constaté que le manomètre 6 DEL 004 MP et le thermomètre 6 DEL 004 LT n'étaient plus fonctionnels. La remise en conformité de ce thermomètre a été demandée depuis le mois de mai 2008. Ce dernier doit cependant être relevé de manière hebdomadaire au titre du PBMP. La défaillance du manomètre 6 DEL 004 MP n'avait pas été identifiée par le CNPE et ne contribue pas à l'atteinte de l'objectif d'amélioration de l'état des installations.

Demande 8

Je vous demande de remettre en conformité les 6 DEL 004 LT et 6 DEL 004 MP.

A.5 - Note de gestion des fluides frigorigènes

La note de gestion des fluides frigorigènes D5130 PR XXX ENV 01 04 indice 2 décrivant l'organisation des différents services pour la gestion des fluides frigorigènes a été transmise à l'ASN dans le cadre de la préparation de l'inspection. Cette note datant du 7 avril 2004 a fait l'objet d'un réexamen en 2007 concluant à l'absence de nécessité d'effectuer une révision. Pourtant, cette note n'est ni conforme à la réglementation en matière de fluides frigorigènes (périodicités des contrôles d'étanchéité erronées) ni à votre organisation actuelle (maintenance des groupes DEL par l'intermédiaire d'un PLMP inexistant). L'obsolescence de cette note peut expliquer pour partie que votre organisation n'ait pas intégré avec la réactivité nécessaire les évolutions de la réglementation.

Demande 9

Je vous demande de mener une analyse visant à mettre à jour vos documents d'organisation :

- en révisant la note de gestion des fluides frigorigènes,

ou

- en abrogeant cette note et en rédigeant des documents d'organisation plus adaptés aux besoins.

A.6 - Traitement des faibles fuites

Les faibles fuites potentiellement détectées lors des contrôles d'étanchéité ne font actuellement pas l'objet d'un traitement par le CNPE. Bien que la réglementation en matière de fluides frigorigènes précise que le détecteur utilisé doit avoir une sensibilité minimum de 5g/an, les inspecteurs estiment que l'ensemble des fuites doivent être traitées à partir du moment où elles sont identifiées lors d'un contrôle.

Demande 10

Je vous demande de mener une réflexion visant à déterminer le traitement à effectuer lors de la localisation de fuites inférieures à 5g/an.

A.7 - Respect du critère de fuites des groupes DEG

L'exploitation des groupes DEG est encadrée par les prescriptions techniques émises par l'ASN par le biais du courrier DSIN-GRE/SD2/N°125-2001. Ces prescriptions techniques précisent que les pertes annuelles doivent être inférieures en moyenne à 10 kg/an et par groupe. Il a été indiqué aux inspecteurs que le respect de ce critère ne faisait pas l'objet d'action ou de vérification spécifique.

Demande 11

Je vous demande d'exploiter les bilans des substances présentes que vous réalisez afin de statuer sur le respect du critère de fuite imposé par les prescriptions techniques des groupes DEG.

B – Demandes de compléments

B.1 - Déclinaison des PBMP DEG et DEL

Par manque de temps et suite à un léger retard de préparation de documents, les inspecteurs n'ont pas pu évaluer la déclinaison des PBMP DEG et DEL. En effet, les tableaux d'intégration des actions prescrites par le PBMP n'ont été disponibles qu'au moment de la synthèse de l'inspection. Oralement, les intervenants ont indiqué que le PBMP DEG était complètement intégré.

Demande 12

Je vous demande de m'indiquer le niveau d'intégration des PBMP DEG et DEL et de me transmettre les tableaux effectuant le lien entre les actions prescrites par les PBMP et les gammes associées.

B.2 - Mise en œuvre du contrôle d'étanchéité

Lors de la visite des locaux des groupes DEL de la tranche 5, les inspecteurs avaient demandé d'assister à la mise en œuvre d'un contrôle d'étanchéité. Lors de ce contrôle, réalisé par une entreprise prestataire, une fuite a été détectée au niveau du raccord sur le manomètre 5 DEL 003 MP du groupe 5 DEL 001 GF.

Demande 13

Je vous demande de m'indiquer quand est planifiée la réparation de la fuite détectée sur le groupe 5 DEL 001 GF.

Pour effectuer le contrôle d'étanchéité, les intervenants qui disposaient d'une qualification frigoriste "F2" utilisaient le détecteur de référence TIF XP-1A. Les détecteurs utilisés pour le contrôle d'étanchéité réglementaire doivent être conformes aux normes EN 378-2 et 378-3 et avoir une sensibilité inférieure à 5g/an. Or, le détecteur disposait d'une touche de réglage de la sensibilité. Les intervenants ont indiqué oralement aux inspecteurs que la sensibilité minimale était de 5g/an et que l'utilisation du réglage permettait d'abaisser ce seuil.

Demande 14

Je vous demande de me préciser le domaine couvert par la qualification frigoriste "F2".

Demande 15

Je vous demande de m'indiquer l'influence de la touche de réglage de la sensibilité sur le domaine de sensibilité du détecteur.

Par ailleurs, le PV d'étalonnage du détecteur n'a pas pu être consulté. Le dossier des intervenants comportait néanmoins un document indiquant les dates des derniers étalonnages et les durées de validité.

Demande 16

Je vous demande de me transmettre une copie du PV d'étalonnage du détecteur utilisé lors du contrôle d'étanchéité réalisé durant l'inspection.

B.3 - Optimisation du fonctionnement des groupes frigorifiques

D'autre part, l'exploitation des données fournies par les automates présents sur les groupes n'est actuellement pas réalisée. Les groupes DEG utilisent un fluide frigorifique particulièrement nocif pour l'environnement et nécessitent en conséquence non seulement un suivi particulier mais aussi une optimisation du fonctionnement visant à diminuer les pertes de fluides frigorigènes.

Demande 17

Je vous demande de m'indiquer les mesures que vous prenez pour optimiser le fonctionnement des groupes frigorifiques et diminuer les pertes de fluides frigorigènes.

Un guide de bonnes pratiques doit prochainement être validé dans le cadre du réseau "groupes froids". La création de ce guide démontre une amélioration de la prise en compte de la problématique d'optimisation du fonctionnement des groupes frigorifiques. A termes, les bonnes pratiques de ce guide doivent être intégrées, si elles sont jugées pertinentes par le CNPE, dans les gammes d'intervention.

Demande 18

Je vous demande de me transmettre le guide de bonnes pratiques une fois qu'il sera validé.

Demande 19

Je vous demande de me faire part des mesures prises en application du guide de bonnes pratiques.

C – Observations

C.1 - La formulation du modèle de PV d'intervention établi à l'issue d'un contrôle d'étanchéité est sujet à confusion. En effet, l'intervenant doit indiquer si "oui" ou "non" il y a "absence de fuite".

C.2 - Les inspecteurs ont noté avec satisfaction qu'un planning de remplacement des groupes frigorifiques contenant des CFC (cas de DEG) de Gravelines a été déterminé. L'échéance est cependant lointaine et s'échelonne de 2013 à 2015 soit plus de 12 ans après l'interdiction d'appoint des groupes en CFC.

C.3 - Je vous rappelle que l'article R543-123 du code de l'environnement prévoit des dispositions pénales pour les détenteurs d'équipements n'effectuant pas les contrôles réglementaires d'étanchéité.

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.

P/Le Président de l'ASN et par délégation,
Le Chef de la Division,

Signé par

François GODIN

Copies :

- ASN/DCN
(A l'attention de M. DAUBLANC)
- IRSN/DSR