

Réf. : DEP-DSNR Douai-0963-2006 MMx/EL

Douai, le 22 mai 2006
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 – INB n° 96 – 97 – 122

Inspection annoncée **INS-2006-EDFGRA-0022** effectuée le **11 avril 2006**

Thème : "Alimentation en eau glacée – fluides frigorigènes".

Monsieur le Directeur,

Dans le cadre de la surveillance des installations nucléaires de base prévue à l'article 11 du décret n° 63-1228 du 11 décembre 1963 modifié, et à l'article 17 du décret n° 93-1272 du 1^{er} décembre 1993 modifié par le décret n° 2002-255 du 22 février 2002, une inspection annoncée a eu lieu le **11 avril 2006** au CNPE de Gravelines sur le thème "Alimentation en eau glacée – fluides frigorigènes".

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 11 avril 2006 portait sur l'exploitation et la maintenance des installations employant des fluides frigorigènes. Deux ans après une inspection sur le même thème et dont le bilan s'était avéré fort mitigé, l'Autorité de sûreté nucléaire cherchait à évaluer si des progrès pouvaient être enregistrés.

Les principaux sujets abordés touchaient l'organisation du CNPE en la matière ainsi que la réalisation des contrôles et opérations de maintenance se rapportant aux systèmes concernés.

.../...

L'inspection a donné lieu à trois constats notables relatifs, respectivement, à une déclinaison incomplète d'un programme de maintenance, à la traçabilité du suivi de certaines parties modifiées des installations ainsi qu'à l'analyse de la disponibilité d'un groupe frigorifique alors que son certificat annuel d'étanchéité n'avait pas été obtenu.

Plusieurs aspects méritent également des compléments d'étude de votre part ou d'information de l'Autorité de Sûreté Nucléaire en matière de processus de déclinaison des programmes de maintenance, notamment dans une perspective d'optimisation et de stratégie anticipative.

L'équipe d'inspection est repartie sans avoir trouvé de progrès à la hauteur de ce qu'elle pouvait légitimement espérer.

A – Demandes d'actions correctives

A.1 – Déclinaison du PBMP OMF DEG

Au jour de l'inspection, il est apparu que les prescriptions issues du §2 (surveillance en fonctionnement réalisée par la conduite) du programme de base de maintenance préventive (PBMP) DEG, sorti le 30/12/2002, n'avaient toujours pas été totalement déclinées dans l'organisation du CNPE.

Demande 1

Je vous demande de me confirmer la prise en compte effective et exhaustive des actions attendues des services de conduite au titre du PBMP DEG.

A.2 – Analyse de la disponibilité des matériels

L'équipe d'inspection a examiné les classeurs de suivi de différentes machines des tranches 1-2 et s'est notamment intéressée au cas du groupe frigo 2 DEG 301 GF. Une fuite (entrée d'air) avait été détectée le 19/04/2004 par le prestataire en charge de la maintenance des installations. Une demande d'intervention (DI) a été émise le 29/04/2004 et le groupe n'a finalement été réparé qu'en octobre 2004, à l'occasion de sa maintenance type B. Or, pendant ce large laps de temps, le certificat d'étanchéité n'avait pas été obtenu et, néanmoins, vous avez maintenu le matériel disponible. L'analyse ayant conduit à juger de cette disponibilité n'a pas été retrouvée.

Demande 2

Je vous demande d'établir une règle de conduite fiable permettant de statuer sur la disponibilité d'un matériel de réfrigération, dès lors qu'un fortuit est détecté, a fortiori si le certificat d'étanchéité est remis en cause.

A.3 – Inventaire des matériels modifiés

Le jour de l'inspection, des organes matériels ajoutés dans le cadre des dossiers de modification du système DEG n'apparaissaient pas dans le logiciel de gestion des matériels ("Sigma").

Demande 3

Je vous demande de me confirmer la prise en compte exhaustive des matériels modifiés ou ajoutés lors de modifications dans les applications de suivi des matériels.

B – Demandes de compléments

B.1 – Déclinaison des PBMP

Lors de l'inspection, il a été évoqué qu'un groupe de travail travaillait au niveau du site sur l'évolution des rondes. Il serait en charge d'identifier les écarts existants vis-à-vis des prescritifs nationaux et d'établir les modifications nécessaires (soit dans les rondes, soit à l'aide d'essais particuliers).

Demande 4

Je vous demande de me dresser un état des lieux des PBMP prescritifs (OMF) ou matériels potentiellement concernés et des actions correctives que vous avez prises pour y remédier.

B.2 – Bilan des fluides frigorigènes

L'article 3.4 des prescriptions techniques applicables aux installations DEG impose la tenue d'un état des quantités de fluide frigorigène présentes dans les installations. L'évaluation de la charge des groupes frigorifiques est réalisée au moyen du pesage lors d'un transfert complet de la charge, au cours d'opérations de maintenance lourdes. Cette évaluation se conçoit bien pour la charge de chaque groupe, en revanche, elle ne semble pas transposable à l'évaluation de la charge restante dans chacun des réservoirs.

Demande 5

Je vous demande de me préciser les modalités de détermination de la charge restant dans chacun des réservoirs DEG, en application de l'article 3.4 des prescriptions techniques.

Le jour de l'inspection, vous n'aviez pas établi d'état synthétique des quantités de fluides frigorigènes. Les bilans par machine se trouvaient répartis dans les classeurs de suivi de chaque machine. Il n'a pas été ainsi possible de comparer directement l'évolution des consommations de fluides depuis le dernier état communiqué suite à l'inspection de 2004.

Demande 6

Je vous demande de me communiquer un état synthétique des quantités de fluides frigorigènes, mis à jour en fonction des mesures de pertes ou d'élimination de fluide pour les installations DEL et DEG.

D'autres installations que DEL et DEG contiennent des fluides frigorigènes. C'est notamment le cas des systèmes DEB, DVB et DWG, connus comme ICPE 6^{bis} et fonctionnant au fluide R22 (HCFC).

Demande 7

A l'instar de la demande ci-dessus, je vous demande de me communiquer un état synthétique des quantités de fluides frigorigènes, mis à jour en fonction des mesures de pertes ou d'élimination de fluide pour les installations autres que DEL et DEG.

B.3 – Préparation des actions de maintenance et d'essais ou contrôles

Des modifications matérielles en 2000-2001 ont conduit à l'ajout d'organes sur les installations du système DEG (circuit des réservoirs, groupe de transfert fixe). Comme rappelé au § A-3 de la présente lettre, des lacunes ont été relevées dans l'inventaire de certains de ces organes dans les logiciels de suivi des matériels.

Demande 8

En regard du constat rappelé au paragraphe A-3 de la présente lettre, je vous demande de m'expliquer l'utilisation que vous faites sur le CNPE de l'application informatique "Sigma" dans le cadre de la préparation des actions de maintenance, de contrôle ou d'essais des matériels.

Demande 9

De plus, je vous demande de m'indiquer l'historique des actions de maintenance préventive et curative ou d'essais que vous avez menées sur ces organes ajoutés aux installations DEG.

B.4 – Taux de fuite

L'article 3.4 des prescriptions techniques applicables aux installations DEG fixe à 10 kg/an maximum, en moyenne, par groupe frigorifique, la perte de fluide frigorigène, à compter du 1^{er} janvier 2004. La lettre de suite de l'inspection de 2004 vous demandait de préciser votre plan d'action pour atteindre cet objectif. En réponse, vous espériez vous appuyer sur la réalisation à venir d'un bilan des données de l'automate.

Or, il est apparu, au cours de l'inspection, que l'automate ne délivrait que des informations en temps réel et ne permettait pas l'édition de journal sur une période, ni de comptes-rendus périodiques. De ce fait, son exploitation en vue d'une optimisation du fonctionnement des groupes frigorifiques n'est pas effective.

Demande 10

Je vous demande de revoir votre réponse à la demande n°11 de la lettre de suite DSNR 176/2004 du 18 février 2004, afin d'élaborer un plan d'actions assurant une réelle optimisation et non un simple suivi du fonctionnement des groupes froids DEG.

B.5 – Réparation du groupe froid 2 DEG 201 GF – 2006

Lors de l'inspection, le groupe froid 2 DEG 201 GF se trouvait en phase de maintenance. La maintenance de ce groupe froid a fait l'objet d'une demande de dérogation aux spécifications techniques d'exploitation (STE) pour prolongation de son délai d'indisponibilité. L'instruction de cette affaire laisse apparaître un manque d'anticipation assez récurrent dans la gestion des pièces de rechange sur DEG et des délais trop importants avant de mettre en œuvre des solutions palliatives.

Demande 11

Je vous demande de me présenter votre analyse des dysfonctionnements mis en évidence dans la gestion du fortuit du groupe froid 2 DEG 201 GF ainsi que les actions que vous comptez prendre pour éviter leur renouvellement.

B.6 – Perspectives – substitution

Pour les CFC (cas du DEG), l'interdiction d'appoint est échue depuis le 1^{er} janvier 2001 et pour les HCFC (R22 dans tous les autres systèmes mentionnés), une interdiction similaire se profile à l'horizon 2015.

Demande 12

Je vous demande d'évoquer les perspectives que vous envisagez, suivant les types de fluides frigorigènes, notamment en matière de substitution.

C – Observations

C.1 – Déclinaison du PBMP OMF DEL

Un PBMP OMF est sorti le 2 mars 2006 pour le système DEL. Il serait évidemment malvenu de reproduire pour DEL les retards constatés dans la déclinaison du PBMP DEG.

C.2 – Terminologie essais / actions de maintenance

Il a été relevé l'emploi de la terminologie « d'essais périodiques » pour la réalisation d'actions appelées par le programme de base de maintenance périodique du système DEG. Il est à craindre que la confusion avec des termes relevant des Règles Générales d'Exploitation ne conduisent à des erreurs dommageables sur le plan de la sûreté.

C.3 – Paramètres en limite de critère

L'équipe d'inspection a examiné plusieurs dossiers récents de maintenance de groupes froids. Quelques remarques ont été émises sur la traçabilité de la réparation d'une vanne (OI non retrouvé sur 6 DEG 201 GF en 2005) ainsi que sur de nombreuses valeurs relevées en limite de critère. J'attire votre attention sur l'intérêt que présente une analyse de second niveau de ces valeurs en limite de critère dans le cadre de l'optimisation de la maintenance.

C.4 – Surveillance des réservoirs de fréon

J'insiste sur la nécessité d'établir des dispositions opérationnelles pour le suivi des conteneurs DEG, qui représentent des quantités de CFC importantes.

C.5 – Etat des installations – DEL

L'état des locaux et installations des groupes froids DEL de tranche 1 est apparu largement perfectible (corrosion des organes et canalisations, état général extérieur des matériels...)

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 et actions 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 Directeur et par délégation,
Le Chef de la Division
Sûreté Nucléaire et Radioprotection,

Signé par

François GODIN