

Réf. : DSNR/497/2004 MMx/NL

Douai, le 14 mai 2004
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 et 122

Inspection annoncée **INS-2004-EDFGRA-0019** effectuée le **27 avril 2004**

Thème : "Effluents - Maintenance et exploitation des systèmes TEG / TEP-TEU".

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 25 février 2002, une inspection annoncée a eu lieu le **27 avril 2004** au CNPE de Gravelines sur le thème "Effluents - Maintenance et exploitation des systèmes TEG / TEP-TEU".

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 avril 2004 portait sur la gestion, par le CNPE de Gravelines, des systèmes de traitement des effluents liquides (TEP-TEU) et gazeux (TEG).

Les principaux sujets abordés ont porté sur l'organisation du CNPE de Gravelines en la matière, ainsi que sur la réalisation des contrôles, des modifications et des opérations de maintenance se rapportant aux systèmes concernés. Une visite de terrain a permis de vérifier, par sondage, comment les principes décrits étaient appliqués.

.../...

L'inspection n'a donné lieu à aucun constat notable. La gestion des systèmes de traitement des effluents semble assumée de manière cohérente, dans les limites techniques actuelles des installations. L'équipe d'inspection a relevé la mise en place d'une démarche de suivi d'indicateurs visant à l'optimisation des stratégies de traitement et, par voie de conséquence, la limitation des rejets finaux. Cette démarche de progrès mérite d'être poursuivie et développée.

A – Demandes d'actions correctives

Néant.

B – Demandes de compléments

B.1 – TEP - REA bore - modification seuils (PNXX 1316)

Cette affaire concerne un changement de valeurs de seuil de mesure de la concentration en bore, activité affectée au service automatismes, qui a effectué la prestation intégrée (jusqu'à la requalification intrinsèque). Les ordres d'intervention soldés par le service automatismes laissent apparaître des imprécisions dans l'étendue des réalisations suivant les tranches concernées. Ainsi, pour la tranche 1, une action est clairement identifiée sur deux relais voltmétriques (les 404 et 405 XU) alors que pour la tranche 3, seul le 404 XU est indiqué modifié.

Demande 1

Je vous demande de m'expliquer pourquoi il n'est pas indiqué d'action sur le relais 405 XU en tranche 3, alors que son homologue a été modifié en tranche 1. Vous préciserez les conséquences de la modification soit d'un, soit de deux relais.

B.2 – TEG - individualisation des réservoirs et compresseurs TEG (PT 0311)

Le tableau de synthèse des modifications TEG présente une hétérogénéité d'intégration de cette modification entre les différentes intertranches. Ainsi, la modification apparaît soldée en 1995 pour l'intertranche 5/6 (BAN 7), réalisée en septembre 2003 pour l'intertranche 3/4 (BAN 8) et prévue en 2004 (après correction verbale de votre part sur l'indication portée dans le tableau qui mentionnait une prévision en janvier 2003) pour l'intertranche 1/2 (BAN 9). Un complément de travaux semble avoir été apporté (ou être prévu) pour les intertranches 3/4 et 1/2. Il porte sur des commandes à distance de vannes.

Demande 2

Je vous demande de m'indiquer pourquoi l'état d'intégration de la modification apparaît différemment pour l'intertranche 5/6 au regard des 2 autres intertranches et, notamment, si l'intertranche 5/6 est également concernée par le complément de travaux apporté en intertranches 1/2 et 3/4.

B.3 – TEG - mesure en continu du taux d'O₂ (PTZZ 0727)

Cette modification est encadrée par la décision DSIN-GRE/ SD2 n°258-2000 du 29 décembre 2000, qui imposait à EDF une échéance de réalisation au plus tard au 31 décembre 2002 sur l'ensemble du parc électronucléaire. Vous avez indiqué verbalement, au cours de l'inspection, que cette disposition était effective sur toutes les tranches depuis fin 2002.

Toutefois, à l'examen, il apparaît que les dossiers ne sont pas soldés. Après investigations, il a pu ressortir que :

- pour les tranches 1 à 4, une seule réserve subsistait, liée à une mise à jour documentaire, qui serait depuis levée ;
- pour les tranches 5 et 6, outre la même réserve, une action, semble-t-il liée à la logique des alarmes TEG 17 et 18 AA, reste à accomplir.

Demande 3

Je vous demande de m'informer des modalités de la levée de la réserve relative à la mise à jour documentaire.

Demande 4

Pour les tranches 5 et 6, je vous demande de me préciser exactement les actions restant à accomplir dans le cadre de ce dossier, ainsi que l'incidence de la non-réalisation à ce jour de la fin des travaux sur les alarmes impactées.

B.4 – Niveau d'activité résiduelle après remplissage en azote pour contrôle des réservoirs RS du système TEG

Vous avez indiqué aux inspecteurs que le remplissage en azote des réservoirs RS du système TEG conduisait à une dilution, d'un facteur 6 (rapport des pressions : 3 bar au remplissage en azote contre 0,5 bar résiduel avant).

Cependant, cet argument est contredit par des événements récents relatifs à des mises en rejet de réservoirs RS des tranches 5/6 après remplissage en azote (cf. courriers DGSNR/SD4/40341/2004 du 5 avril 2004 et DGSNR/SD4/40365/2004 du 15 avril 2004). Des activités en tritium ont été relevées supérieures, après remplissage en azote, à celles trouvées avant.

Sauf erreur d'analyses ou d'enregistrements des résultats, l'augmentation des niveaux d'activité en tritium pourrait s'expliquer si le remplissage en azote se fait à travers une "tuyauterie" contenant des gaz fortement tritiés. Ces gaz se retrouvent dans le réservoir si cette canalisation n'est pas préalablement purgée avec de l'azote propre. Ce problème a été rencontré sur d'autres sites, ce qui a entraîné une modification du circuit azote sur des installations du palier 1300.

Demande 5

Je vous demande de me faire parvenir un schéma explicite des dispositifs de remplissage et de vidange des réservoirs RS par des effluents gazeux ou par de l'azote.

Demande 6

Je vous demande de me préciser les modalités de remplissage / vidange / purge des circuits de transfert et des réservoirs avant leur remplissage en azote. Vous indiquerez également au travers de quels documents d'organisation ces modalités sont reprises.

B.5 – Gestion des concentrats issus du TEP

Le dossier de système élémentaire du traitement des effluents primaires (TEP) prévoit une alternative dans la gestion des concentrats issus des évaporateurs TEP et impropres au retraitement ou à la récupération de l'acide borique : soit l'orientation vers les réservoirs TEU - drains résiduaires, soit l'enfûtage direct par le système de traitement des effluents solides (TES). Vous avez indiqué aux inspecteurs que, sur Gravelines, seule était retenue l'orientation vers TEU - drains résiduaires.

Demande 7

Je vous demande de me transmettre un bilan, par paire de tranches et sur les trois dernières années (2001-2002-2003), des volumes de concentrats issus du TEP ainsi orientés vers le TEU - drains résiduaires.

Demande 8

Je vous demande de me faire part de l'analyse qui vous a conduit à privilégier la solution d'orientation des concentrats issus du TEP vers le TEU - drains résiduaires à celle de l'enfûtage direct au TES.

Les effluents amenés dans le TEU - drains résiduaires connaissent plusieurs options de traitements possibles. Ils peuvent n'être traités que sur déminéraliseurs, être recyclés vers les TEP intermédiaires, passer en évaporateurs TEU (si forts chargés). Le rendement du traitement par déminéraliseur reste inférieur à celui sur évaporateur.

Les concentrats issus du TEP, qui se retrouvent donc dans le TEU - drains résiduaires, pourraient ainsi ne pas être reconcentrés par la boucle d'évaporation TEU, mais n'être traités que sur déminéraliseurs, avec un rendement moindre. Une partie de ceux-ci pourraient donc se retrouver dans les rejets dans l'environnement.

Demande 9

Je vous demande d'estimer la proportion de concentrats issus du TEP qui se retrouvent effectivement éliminés comme déchets solides (TES via TEU, soit par évaporateurs, soit par déminéraliseurs) de ceux qui pourraient être rejetés (via KER).

B.6 – Prélèvement du tritium à la cheminée du BAN (3 KRT 17/21 MA)

Les inspecteurs ont visualisé l'analyseur de la chaîne de mesure 3 KRT 17/21 MA, situé dans le BAN. Ils ont constaté que le système de prélèvement du tritium par barbotage (2 pots non réfrigérés) était à l'arrêt. Vous avez expliqué que le prélèvement en continu par barbotage n'était effectué que sur la chaîne de tranche paire (chaîne IRSN), sauf lors des maintenances ou indisponibilités fortuites de cette dernière.

Or, au § 3.2.1 de votre procédure D5130 PR XXX EFL 02 01 indice 0 du 16 septembre 2003 relative aux rejets d'effluents radioactifs gazeux, où une description précise des chaînes de mesure, comportant le prélèvement du tritium, est donnée, il est précisé que "Ces ensembles de prélèvements doivent rester en service permanent." Votre pratique actuelle paraît donc en contradiction avec cette procédure.

Demande 10

Je vous demande d'expliquer l'origine de cette contradiction et de préciser les dispositions prises pour rétablir une situation cohérente. Ces dispositions doivent évidemment être en harmonie avec les prescriptions de l'arrêté du 7 novembre 2003.

C – Observations

C.1 – Indicateurs de suivi des installations de traitement des effluents

Avec la montée en puissance du "plateau tranche en marche", vous avez initié une pratique de suivi d'indicateurs visant à optimiser les traitements et, par voie de conséquence, les rejets à l'environnement. L'Autorité de Sûreté Nucléaire marque son intérêt à ce que cette démarche soit poursuivie, développée et qu'elle conduise, le cas échéant à des ajustements pertinents des systèmes de traitement des effluents.

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,
L'Adjoint au Chef de la Division,
"Techniques Industrielles et Sûreté Nucléaire"

Signé par

François GODIN