

Réf. : DEP-DSNR Douai-2080-2004 MMx/EL

Douai, le 16 novembre 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 inopinée **INS-2004-EDFGRA-0040** effectuée le **2 novembre 2004**

Thème : "Prescriptions générales environnement – arrêté du 31 décembre 1999".

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 inopinée a eu lieu le **mardi 2 novembre 2004** au CNPE de Gravelines sur le thème " Prescriptions générales environnement – arrêté du 31 décembre 1999".

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 inopinée du 2 novembre 2004 visait à examiner les dispositions prises par le CNPE suite à des inspections précédentes sur le thème environnement ou à des incidents récents. En effet, d'une part, plusieurs écarts importants avaient été mis en exergue lors d'une inspection d'avril 2004 sur les rejets d'effluents, en particulier au regard du retard pris dans la formalisation des procédures découlant du nouvel arrêté de rejets du CNPE. D'autre part, l'Autorité de Sûreté Nucléaire voulait examiner plus attentivement les circonstances de deux incidents successifs en juillet et en septembre 2004 touchant les installations d'emploi d'hydrazine.

L'inspection a révélé que les installations actuelles d'emploi et stockage d'hydrazine pour les réacteurs n°1 et 2 nécessitent une refonte radicale rapide. Plusieurs situations appellent aussi des compléments d'investigation de la part de l'exploitant.

.../...

L'inspection a également été l'occasion de tester la mise en œuvre de l'organisation retenue par le CNPE au travers d'un exercice de mise en situation réelle.

A – Demandes d'actions correctives

A.1 – Installations d'emploi et stockage d'hydrazine des tranches 1/2

Ces installations présentent de nombreuses non-conformités. Dans le dossier d'analyse lié à l'arrêté du 31/12/1999, vous envisagiez une remise en conformité des installations, sans changement du principe. Depuis, devant l'ampleur des travaux, vous avez plusieurs fois évoqué la possibilité de modifier la conception de ces installations et de dupliquer ainsi en tranches 1/2 le concept déjà mis en œuvre sur les autres paires de réacteurs. Lors de l'inspection, vous avez indiqué, verbalement, que la décision de réforme complète des installations était désormais acquise.

Demande 1

Je vous demande, sous quinzaine, de confirmer votre engagement de refonte des installations d'emploi et stockage d'hydrazine des réacteurs 1 et 2 à une échéance courte.

De plus, les inspecteurs ont relevé que, pour les installations existantes en tranches 1/2, la disposition des équipements de protection n'était pas optimale (douche de sécurité difficilement accessible, appareils de protection respiratoire isolants autonomes non disposés à proximité immédiate). La teneur de l'atmosphère en hydrazine ne semblait pas non plus faire l'objet de contrôles réguliers (uniquement en cas de suspicion de fuite et pas au niveau des stockages).

Demande 2

Je vous demande de disposer, sans délai, d'équipements de sécurité optimisés et de mettre en œuvre des contrôles d'ambiance adaptés, pour la période transitoire avant mise en service des nouvelles installations conformes d'emploi et stockage d'hydrazine des réacteurs 1 et 2.

A.2 – Déclaration d'incident "environnement" suivant article 3.1 de l'arrêté du 31/12/99

Vous avez déclaré l'incident survenu le 3 septembre 2004 sur les installations de stockage d'hydrazine des tranches 1/2 au titre du retour d'expérience, au moyen d'un courriel adressé le 15 septembre 2004, sous l'angle de la "détection d'une concentration anormale dans un réservoir de rejet". Cet aspect ne reflète que la conséquence de l'incident et non son origine. J'estime que cet incident aurait dû être déclaré au titre du déversement de liquide toxique hors rétention (écart à l'arrêté du 31/12/99) et, en vertu de l'article 3.1 de l'AIM du 31/12/99, faire l'objet d'une information immédiate à l'ASN.

Vous avez avancé que le déversement s'était opéré sur un sol "réputé étanche". En fait, comme vérifié en inspection, le sol du niveau -3,50m est un simple béton industriel, sans revêtement particulier.

Demande 3

Je vous demande de tenir compte du retour d'expérience de cet événement pour les déclarations prévues à l'article 3.1 de l'arrêté du 31 décembre 1999.

B – Demandes de compléments

B.1 – Installations d'emploi et stockage d'hydrazine des tranches 1/2

Lors de la visite et malgré la confirmation par l'incident de la non-étanchéité de la rétention du stockage d'hydrazine, les inspecteurs n'ont pas visualisé de dispositif particulier pour pallier le défaut de rétention, alors que les documents adressés par courriel suite à l'incident de septembre mentionnaient explicitement la mise en œuvre de boudins de protection tant que l'étanchéité de la rétention n'était pas rétablie. Des boudins étaient bien présents à proximité, mais il s'agissait apparemment de ceux ayant servi et en attente d'élimination en tant que déchets. Ils n'étaient de toute manière pas disposés en protection autour de la rétention.

Demande 4

Je vous demande de disposer de moyens de protection de l'environnement autour des stockages d'hydrazine concentrée, pour la période transitoire avant mise en service des nouvelles installations conformes et d'assurer l'élimination des déchets.

Par ailleurs, un suintement de liquide provenant du niveau 0m de la salle des machines était perceptible le long de la paroi à l'arrière du stockage d'hydrazine. Ce suintement semblait passer sous la rétention du stockage. Son origine n'a pas pu être précisée au cours de l'inspection.

Demande 5

Je vous demande de préciser l'origine du suintement et la nature du fluide concerné ainsi que les actions entreprises pour le résorber.

B.2 – Incident "rejet" ESE 00.04.002 du 20 juillet 2004

Suivant les documents transmis à la DSNR, le flux d'hydrazine généré par l'événement est comptabilisé à hauteur entre 46 kg et 50,34 kg. Interrogé sur ce point, vous avez expliqué que la nuance provenait de la prise en compte de la seule bâchée à concentration non conforme (générant les 46 kg) ou de 2 bâchées successives, la deuxième comportant les reliquats de l'hydrazine de la première.

Demande 6

Je vous demande d'explicitier les calculs des flux d'hydrazine générés par l'incident au travers d'un réindilage du rapport d'événement significatif.

Suite à cet événement, le quota en flux d'hydrazine rejeté annuellement a été largement entamé. Une valeur limite (flux annuel hors arrêt de tranche) a d'ores et déjà été dépassée. Il paraît donc logique de mettre en place une surveillance plus restrictive de l'hydrazine rejetée, en établissant notamment une valeur en concentration "alerte", mise à jour en fonction du flux réel enregistré au fil du temps. Le rapport d'événement significatif ne mentionne toutefois pas de disposition de ce type. Cependant, en interrogeant les acteurs du CNPE, les inspecteurs se sont aperçus qu'une valeur d'"alerte" avait effectivement été estimée, afin d'anticiper toute nouvelle dérive.

Demande 7

Je vous demande d'intégrer cette information dans le réindilage du rapport d'événement significatif demandé ci-dessus.

Le rapport d'évènement significatif mentionne que, pour le réservoir à concentration la plus élevée objet de l'incident, plusieurs analyses ont été effectuées : 2 par électrophorèse capillaire et une par méthode colorimétrique. Les incertitudes associées aux différentes méthodes ne sont pas explicitées. Des explications orales ont été délivrées sur la démarche retenue par le CNPE pour les analyses de paramètres chimiques.

Demande 8

Je vous demande de préciser les processus d'analyse dans le réindilage du rapport d'événement significatif demandé ci-dessus.

En termes de flux annuel, vous vous êtes positionné, jusqu'à présent, sur le suivi des quantités d'hydrazine rejetées au cours de l'année civile 2004. Cependant, dans une logique d'impact sur l'environnement, il serait intéressant de voir également l'évolution sur une période de 12 mois glissants.

Demande 9

Je vous demande d'évaluer le rejet d'hydrazine sur 12 mois glissants, notamment sur la période d'octobre 2003 à septembre 2004.

B.3 – Rétentions

Les inspecteurs ont voulu revenir sur le cas de la rétention du réservoir d'huile de régulation turbine (GFR 001 BA), pour laquelle la présence de liquide teinté jaune (Fyrquel) avait été relevée lors de l'inspection de juillet 2004 relative à l'arrêt du 31/12/99. La fiche d'analyse associée à ce type de rétention, dans le cadre du dossier AIM 31/12/99, mentionnait également la stagnation d'effluents au fonds de l'ouvrage. La lettre de suite à l'inspection de juillet 2004 vous demandait donc de préciser les fréquences de visite et nettoyage de ce type d'ouvrage. En réponse, vous avez répondu qu'outre l'attention quotidienne des services conduite, ces rétentions faisaient l'objet d'une visite et d'un nettoyage annuel, réalisés généralement en fin d'arrêt de tranche.

Les inspecteurs se sont rendus en tranche 4 (qui avait redémarré en octobre après son arrêt annuel pour maintenance et rechargement combustible) et ont constaté la stagnation de liquide jaunâtre dans la rétention du réservoir 4 GFR 001 BA.

Demande 10

Je vous demande de retracer l'historique des actions entreprises sur cette rétention depuis l'arrêt de tranche 2004.

Demande 11

Plus largement, je vous demande d'analyser cette situation, qui semble récurrente, afin de déterminer des actions efficaces pour que ce type de rétention réponde à l'exigence de disponibilité dont il est redevable au titre de l'arrêt du 31 décembre 1999.

B.4 – Erreur du progiciel de suivi des effluents

A l'occasion de l'examen des données relatives au rejet incidentel d'hydrazine de juillet, les inspecteurs ont découvert que le programme utilisé comportait des erreurs pour le calcul de certaines valeurs des registres de rejets. En particulier, la concentration ajoutée au milieu (évaluée à partir du débit de dilution) présentait des valeurs double de ce qu'elles auraient dû être.

Pour le cas du rejet de juillet, la concentration calculée dans le milieu ressortirait ainsi à 17 µg/l et non pas 34 µg/l (pour une valeur limite de 13 µg/l).

Cette erreur du progiciel utilisé par EdF, découverte à l'occasion de l'incident de rejet de juillet, aurait été corrigée alors et les registres repris en conséquence. Vous vous êtes rapproché du concepteur du logiciel, mais aucune précision n'a pu être apportée quant à l'éventuel caractère générique du problème.

Demande 12

Je vous demande de préciser la nature de l'erreur du progiciel et ses conséquences sur les registres comme sur les documents de synthèse communiqués à l'ASN, ainsi que l'éventuel caractère générique du problème et les actions entreprises pour corriger la situation tant sur Gravelines que vis-à-vis des autres CNPE.

C – Observations

C.1 – Valeurs limites

Je vous rappelle que le chapitre III - article 18 de votre arrêté de rejets vous demande de prendre les mesures que vous jugez appropriées pour garantir le respect des valeurs limites, sans préjudice du respect de l'exécution des actions de vérification prévues au chapitre IV. En conséquence, le simple respect des vérifications a posteriori mentionnées au chapitre IV - article 21 de votre arrêté de rejets peut n'être pas suffisant, comme le montre la survenue d'évènements sortant de l'exploitation courante tel que ceux liés à l'hydrazine en juillet et septembre 2004.

C.2 – Verrouillage des coffrets électrique de puissance

Dans le local chimie de tranche 1/2, les inspecteurs se sont aperçus que les coffrets électriques de puissance n'étaient pas verrouillés, sans qu'une opération de maintenance ou de modification particulière puisse justifier cet état. Cette situation n'est pas satisfaisante au titre de la prévention des risques pour les travailleurs.

C.3 – Reprise des purges du condenseur

Les inspecteurs ont visualisé un dispositif improvisé de reprise d'eaux de purge du condensateur tranche 3 vers tranche 4, qui avait pour conséquence d'asperger les niveaux 0m et - 3,50m de la salle des machines tranche 4. Cet exemple de reprise provisoire de purge ou de fuite mal conçu n'est pas au standard de ce que l'on peut attendre d'un établissement industriel de ce type.

C.4 – Exercice de pollution accidentelle

Comme je le signalais dans la lettre de suite de l'inspection du 6 juillet 2004, j'attache une réelle importance à ce que le retour d'expérience des exercices contribue à l'amélioration permanente des procédures d'organisation.

Pour les demandes 2 à 12, vous voudrez bien me faire part de vos observations et réponses concernant ces points dans un délai qui n'excèdera pas **deux mois**. Pour la demande n°1, un délai de **quinze jours** est requis. 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