

Orléans, le 10 novembre 2004

Monsieur le Directeur du Centre Nucléaire de  
Production d'Electricité de Saint-Laurent  
BP n°42  
41220 ST-LAURENT-NOUAN

**OBJET** : Contrôle des installations nucléaires de base  
Centrale nucléaire de Saint Laurent - INB n° 100  
Inspection n° INS 2004 EDFSLB 0009 du 10 septembre 2004.  
"Effluents"

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, et à l'article 17 du décret n° 93-1272 du 1<sup>er</sup> décembre 1993 modifié par le décret n° 2002-255 du 22 février 2002, une inspection inopinée a eu lieu le 10 septembre sur le thème « Effluents ».

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 des principales constatations, demandes et observations qui en résultent.

### Synthèse de l'inspection

L'inspection du 10 septembre 2004 avait deux objectifs :

- d'une part la vérification que l'effluent rejeté en Loire le jour de l'inspection était conforme à l'arrêté ministériel d'autorisation de rejet du 2 février 2002,
- d'autre part l'examen des pratiques en vue de limiter la quantité et la nocivité des rejets.

.../...

Les résultats des analyses des échantillons d'effluents montrent que les valeurs limites réglementaires des concentrations en sodium, sulfate, phosphore et chlorure de l'effluent avant rejet en Loire sont dépassées. Ce dépassement confirme la persistance de la non conformité du rejet mise en évidence au cours de l'inspection du 9 juillet 2003 sur le même thème.

Cette inspection n'avait pas pour objet d'examiner la pertinence de la demande de modification de l'arrêté précité, présentée à la suite de la mise en demeure en date du 21 novembre 2003.

Malgré ce constat de persistance de non-conformité, les informations recueillies sur les pratiques et projets du CNPE de Saint Laurent d'une part, et des services centraux d'autre part, indiquent un réel souci d'optimisation des rejets dans l'environnement (en témoignent les initiatives du CNPE pour le recyclage d'effluents).

Toutefois, les marges de progrès sont encore notables et elles devront être explorées de façon approfondie et volontaire pour résoudre les difficultés mentionnées ci-dessus.

Enfin, la transparence de l'exploitant en cas d'incident est perfectible.

#### **A. Demandes d'actions correctives**

1. Les résultats des analyses de l'effluent échantillonné avant rejet en Loire montrent que les valeurs limites des concentrations en phosphore total, en sodium, en sulfate et en chlorure fixées à l'article 32 de l'arrêté ministériel du 2 février 1999 ne sont pas respectées. Cette non conformité constitue une réitération de celle constatée au cours de l'inspection du 9 juillet 2003, et que le Directeur général de la sûreté nucléaire et de la radioprotection vous a mis en demeure de résorber (ou de régulariser en formulant une demande de modification) par lettre du 21 novembre 2003. J'ai noté que le dossier permettant de répondre à cette lettre de mise en demeure et remplaçant ou complétant celui daté du 20 janvier 2004 a été transmis le 28 octobre 2004.

**Demande A1 : je vous demande de considérer que votre demande de modification des conditions de rejet ne vous dispense pas de rechercher et de prendre des mesures correctives plus opérationnelles et conservatoires pour vous conformer à l'arrêté ministériel du 2 février 1999.**

∞

2. J'observe que cette situation de non conformité met en échec le point de votre organisation générale selon laquelle une entité opérationnelle « œuvre pour que les résultats dans le domaine des effluents soient en permanente amélioration ». Elle met aussi en question la pertinence des objectifs 2004 de consommation de certains réactifs à l'origine de ces rejets.

**Demande A2 : je vous demande d'examiner si les moyens engagés permettent d'atteindre les objectifs fixés pour l'optimisation des rejets d'effluents dans l'environnement.**

∞

3. Vous n'avez pas été en mesure de démontrer la réalisation de l'étalonnage du dispositif de comptage du volume d'eau prélevé dans les eaux souterraines.

**Demande A3 : je vous demande d'effectuer l'étalonnage du compteur installé sur le puits de prélèvement d'eau souterraine, conformément à l'article 9 de l'arrêté ministériel du 2 février 1999.**

☺

4. Vous avez procédé simultanément au rejet en Loire du contenu d'une bache SER (via le réseau SEO) et du contenu d'un réservoir « EX » sans évaluer l'incidence de cette simultanéité au regard des valeurs limites réglementaires en morpholine.

**Demande A4 : je vous demande de me préciser les concentrations moyenne et maximale en morpholine des effluents provenant du circuit secondaire, les valeurs d'exploitation que vous avez fixées pour ces concentrations, le cas échéant les dépassements observés au cours des 12 derniers mois, la caractérisation de ces dépassements au regard des dispositions de l'arrêté ministériel du 2 février 1999 et les mesures correctives prises.**

☺

5. Les fiches de sécurité des produits utilisés dans le CNPE, consultées au cours de l'inspection, ne comportent pas ou comportent très peu d'informations sur le comportement de ces produits ou des produits résultant de leur dégradation, sur l'environnement, hormis les informations requises par la réglementation.

**Demande A5 : je vous demande de considérer que votre responsabilité d'utilisateur de produits chimiques a pour corollaire une obligation de connaissance de tous les inconvénients de ceux-ci et en particulier de leur impact sur l'environnement. En conséquence, vous êtes légitime à demander aux fournisseurs les informations vous permettant de réduire cet impact. Ce type d'information peut constituer un critère de décision pour l'emploi de ces produits. Je vous demande d'explorer cette voie d'optimisation de la qualité des effluents rejetés.**

☺

6. Votre établissement a reçu le 3 juin 2004 les procédures de mesures de radioactivité sur les effluents et dans l'environnement, validées par l'Autorité de sûreté nucléaire. Ces procédures ne sont pas encore mises en application sur le CNPE de Saint Laurent.

**Demande A6 : je vous demande de m'indiquer la date de mise en application de ces procédures.**

☺

7. Vous avez signalé l'existence d'un défaut logiciel dans l'application informatique utilisée pour renseigner les tableaux des registres réglementaires de rejets d'effluents.

**Demande A7 : je vous demande de m'indiquer les mesures prises pour, d'une part corriger ce défaut et valider le logiciel corrigé et, d'autre part, fournir néanmoins des valeurs exactes tant que cette correction n'est pas faite.**

☺

8. L'incident du 2 octobre 2003 à la station d'épuration a été à l'origine d'une coloration rouge de la Loire. Cette conséquence n'apparaît pas dans votre déclaration du 8 octobre 2003 (ni dans le court paragraphe consacré à cet événement dans le rapport annuel). J'estime que ceci constitue un manque de transparence de votre part. Par ailleurs, la coloration du fleuve constitue un non respect de l'article 34 de l'arrêté ministériel du 2 février 1999.

**Demande A.8 : je vous demande d'identifier les causes de ce manque de transparence d'une part et de la non détection du non respect d'une disposition de l'arrêté ministériel d'autre part, et de prendre les mesures correctives correspondantes. Je vous demande de m'expliquer en quoi cet incident reste non significatif pour vous compte tenu de cette conséquence environnementale et de son caractère infractionnel avéré.**

☺

## **B. Demandes de compléments d'information**

1. Vous êtes destinataire des résultats des analyses effectuées sur les échantillons d'effluents pour le compte de l'inspection.

**Demande B1 : je vous demande de me faire part des observations éventuelles suscitées par ces résultats et qui ne seraient pas développées en réponse aux autres demandes de la présente lettre. En particulier, vous voudrez bien m'indiquer les résultats qui ne seraient pas en accord avec vos propres résultats et dans ce cas, me proposer une interprétation des différences.**

☺

2. La concentration en matières en suspension (MES) dans le rejet principal est inférieure mais très voisine de la valeur maximale autorisée. Vous souhaitez qu'il soit tenu compte de la concentration préexistante de ces matières en suspension dans le fleuve et dans les bassins d'amenée de l'eau de refroidissement. Pour certaines formes de MES, le procédé peut réduire la concentration initiale (solubilisation, destruction du floc...).

**Demande B2 : je vous demande d'approfondir votre connaissance du comportement des MES tout au long du procédé industriel.**

☺

3. Les rejets de phosphore doivent être considérés de façon tout à fait particulière eu égard aux dispositions du SDAGE (celles exigibles actuellement et celles qui le seront en 2006) et à l'absence de disponibilité de la Loire pour ce polluant. Le raisonnement basé sur des concentrations ajoutées n'est pas recevable.

**Demande B3 : je vous demande de mettre en œuvre une démarche particulièrement volontariste pour que dans des délais correspondant à ceux du SDAGE, votre établissement ne contribue pas au non respect des dispositions du SDAGE en ce qui concerne le phosphore.**

∞

4. La lithine est présente dans l'effluent échantillonné à une concentration égale à la concentration maximale admissible. Selon votre dossier et d'autres documents techniques applicables sur le CNPE, cette base n'est présente que dans les effluents du circuit primaire. Or l'effluent prélevé n'était pas censé provenir, pour partie, d'une vidange d'effluents issus du circuit primaire. La concentration mesurée ne peut pas totalement être expliquée par l'effet de sur-concentration d'une concentration préexistante dans le fleuve. Cette concentration en lithine est donc énigmatique.

**Demande B4 : je vous demande de rechercher les origines possibles de cette lithine et, le cas échéant, de prendre des mesures correctives.**

∞

5. La somme des deux espèces de tensioactifs qui constituent la base des détergents usuels, est égale à 3,2 mg/l et dépasse la valeur limite de 2 mg/l. Pour des raisons analytiques, les tensioactifs anioniques et non ioniques ont été mesurés pour apprécier le respect de la valeur limite en détergents et par conséquent, le dépassement constaté ne permet pas de conclure indubitablement à une non conformité. J'ai noté la concentration de ces tensioactifs dans l'eau prélevée en Loire en amont.

**Demande B5 : je vous demande de me confirmer que les détergents employés sur votre site et rejetés au moins en partie dans le fleuve sont des tensioactifs, et de m'indiquer si vous employez des produits contenant des tensioactifs à d'autres fins que le nettoyage.**

∞

6. Dans l'atelier de mécanique, le regard situé à proximité d'une machine-outil fuyarde (petite fuite d'huile traitée avec des produits absorbants) n'est pas obturé comme le sont les autres regards de ce local.

**Demande B6 : je vous demande de vérifier la pertinence de l'absence de traitement de ce regard compte tenu du dysfonctionnement survenu sur la machine-outil voisine.**

∞

7. Vous n'avez pu préciser ni la localisation exacte des prélèvements d'effluents effectués pour la mesure du taux de légionelles ni la règle de détermination de la valeur retenue si plusieurs mesures sont faites pour les besoins de détermination d'une seule valeur représentative.

**Demande B7 : je vous demande de me préciser et de justifier la localisation exacte des prélèvements d'effluents pour la détermination du taux de légionelles et de m'indiquer la règle adoptée pour fixer le résultat de mesure retenue en cas de mesures multiples.**

☺

8. Au cours de l'inspection, vous avez affirmé qu'il n'y avait pas de fréon R12 sur le CNPE.

**Demande B8 : je vous demande de confirmer cette affirmation.**

☺

9. Vous avez indiqué aux inspecteurs que le Groupe des laboratoires d'EDF effectuait une étude sur la dégradation de la morpholine et de l'hydrazine.

**Demande B9 : je vous demande de me tenir informé des résultats de cette étude.**

☺

10. Vous avez indiqué que le guide des bonnes pratiques de rejets radioactifs gazeux rédigé par vos services centraux était en cours d'application, que l'une de ces bonnes pratiques était d'ores et déjà respectée, que d'autres sont probablement applicables et que l'applicabilité au palier 900 MW de certaines bonnes pratiques devait être examinée. Vous avez précisé que la déclinaison de ce guide était une priorité assez relative sur le site de Saint Laurent.

**Demande B10 : je vous demande de me préciser succinctement votre position sur chacune des 12 recommandations et d'explicitier l'importance relative que vous donnez à ce document.**

☺

11. Vous avez indiqué que votre entreprise avait engagé une démarche nationale pour apporter une aide à la décision dans le choix entre la production de déchets et la production d'effluents.

**Demande B11 : je vous demande de me tenir informé du résultat de cette démarche et de vos projets pour sa déclinaison dans votre établissement (date, prise en compte de contraintes locales...).**

☺

12. Au cours de l'inspection, vous avez indiqué que vous avez adopté des modalités originales de gestion de la silice dans les circuits primaires et/ou secondaires.

**Demande B12 : je vous demande de m'indiquer les avantages et les inconvénients de cette gestion, notamment en terme de sûreté pour les circuits considérés et en terme de qualité des rejets.**

∞

13. Retour d'expérience du rejet de SF6 sur le CNPE de Belleville.

**Demande B13 : je vous demande d'estimer les quantités de SF6 rejetées annuellement dans l'atmosphère sur le CNPE de Saint Laurent, par exemple en comptabilisant les appoints réalisés sur les capacités en contenant.**

### C. Observations

Néant.

∞

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 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 Directeur,  
L'adjoint au chef de la division de la sûreté  
nucléaire et de la radioprotection

Signé par Serge ARTICO

#### Copies :

DGSNR PARIS

- Direction
- 4<sup>ème</sup> Sous-Direction

DGSNR FAR

- 2<sup>ème</sup> Sous-Direction
- 4<sup>ème</sup> Sous-Direction

IRSN / DSR