

DIVISION DE LYON

Lyon, le 1^{er} août 2011

N/Réf. : CODEP-LYO-2011-042968

**Monsieur le Directeur du centre nucléaire
de production d'électricité du BUGEY**
CNPE du BUGEY
BP 60120
01 155 LAGNIEU Cedex

Objet : Contrôle des installations nucléaires de base
CNPE du Bugey (INB n° 89)
Inspection n° INSSN-LYO-2011-0106 du 20 juillet 2011
Thème : Environnement avec campagne de prélèvements

Réf. : [1] Loi n° 2006-686 du 13 juin 2006 relative à la transparence et à la sécurité en matière nucléaire, notamment son article 40

Monsieur le Directeur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) concernant le contrôle des installations nucléaires de base prévu à l'article 40 de la loi en référence [1], une inspection a eu lieu le 20 juillet 2011 au CNPE du Bugey sur le thème « Environnement avec campagne de prélèvements ».

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

Synthèse de l'inspection

L'inspection du CNPE du Bugey du 20 juillet 2011 a porté sur le thème de l'environnement. En salle, les échanges ont principalement porté sur la gestion des effluents aqueux du site. Sur le terrain, les inspecteurs se sont rendus dans les installations de production de monochloramine, de traitements des déchets pathogènes et des boues issus des tours aéro-réfrigérantes ainsi que dans le bâtiment de stockage des générateurs de vapeur usagés de la tranche 3. Au cours de cette inspection, l'ASN avait mandaté le Bureau de recherches géologiques et minières (BRGM) pour effectuer une campagne de prélèvements dans les rejets issus des bâches de stockage d'eaux provenant du circuit primaire (TER) et du circuit secondaire (SXS) ainsi que dans le Rhône en amont et en aval du site.

Il ressort de cette inspection que l'exploitant a une bonne maîtrise de la gestion de ses effluents aqueux et des installations inspectées. Toutefois, des améliorations peuvent être apportées sur la procédure de gestion des rejets d'effluents radioactifs, sur la radioprotection et des réparations doivent être effectuées dans l'installation de traitement des déchets pathogènes issus des tours aéro-réfrigérantes.

A. Demandes d'actions correctives

Gestion des rejets

Les rejets aqueux issus des circuits primaires et secondaires sont traités avant d'être stockés respectivement dans les bâches TER et SXS. Ces bâches sont homogénéisées par brassage avant rejet au milieu naturel. Plusieurs procédures internes au CNPE encadrent les conditions et les spécifications des rejets d'effluents aqueux :

- D5110/NPE/10012 indice 0 : Gérer les effluents,
- D5110/NT/08099 indice 2 : Suivre les rejets des effluents liquides et gazeux : circulation des fiches EAR,
- D5110/NT/09230 indice 0 : Pilotage et gestion des effluents au service conduite,
- D5110/NT/11028 indice 0 : Organisation de la gestion des rejets radioactifs liquides et gazeux au sein du service conduite.

La procédure D5110/NT/11028 définit les conditions nécessaires au rejet simultané de plusieurs bâches. Son paragraphe 3.3.1 précise « *Pour éviter la contamination des bâches 0 SXS ou 9 SXS, il est prescrit d'effectuer les rejets liquides (SXS, TER, TEO) conformément au digramme en annexe 2* ». Cette annexe n'autorise pas le rejet simultané d'une bâche TER et d'une bâche SXS. Or, les enregistrements *a posteriori* des rejets liquides du 14 juillet 2011 consultés par les inspecteurs montrent qu'une bâche TER et deux bâches SXS ont été rejetées simultanément dans le Rhône à cette date.

Les explications fournies aux inspecteurs pour justifier que ce rejet simultané de trois bâches ne porte pas atteinte au milieu naturel et à la sécurité des installations portent principalement sur deux points. D'une part, en cas de rejet simultané de bâches SXS et d'une bâche TER, une activité volumique inférieure à 400 Bq/l dans les bâches SXS serait suffisante pour garantir une activité volumique ajoutée maximale de 92,5 Bq/l dans le Rhône dès lors que son débit est supérieur à 130 m³/s. D'autre part, le changement des clapets anti-retour sur les lignages des bâches SXS permet désormais d'éviter toute contamination des bâches SXS par les bâches TER.

Pour le cas particulier du 14 juillet 2011, un calcul aurait été effectué pour déterminer que le rejet simultané des trois cuves n'entraînait pas une activité volumique ajoutée supérieure à 92,5 Bq/l dans le Rhône. Toutefois, les inspecteurs n'ont pas pu consulter un enregistrement détaillé de ce calcul.

L'article 10 de l'arrêté du 10 août 1984 relatif à la qualité de l'exploitation des installations nucléaires de base précise que : « *Pour chaque activité concernée par la qualité, les documents suivants sont établis et, de façon appropriée, tenus à jour et utilisés :*

(...)

b) descriptions préalables des exigences définies, des conditions d'exécution et de contrôle et des conditions de traitement des anomalies ou incidents,

c) compte-rendu du déroulement de cette activité permettant de connaître et de caractériser suffisamment les conditions de son exécution et de son contrôle ainsi que ses résultats ».

Demande A1 : En application de l'article 10-b) de l'arrêté du 10 août 1984 susmentionné, je vous demande de respecter votre procédure D5110/NT/11028. En cas de révision, je vous demande d'encadrer le rejet simultané de plusieurs bâches afin de garantir que l'activité volumique ajoutée dans le milieu naturel est inférieure à 92,5 Bq/l.

Les fiches EAR (Echantillonnage – Analyse et Rejet) ont pour objectif de vérifier que les effluents sont conformes aux spécifications de rejets avant leur libération dans le Rhône. Elles fixent notamment le débit maximum de rejet en fonction du débit du Rhône. Elles constituent également un enregistrement sur les conditions réelles des opérations de rejet. A ce titre, le débit du Rhône au moment du rejet y est tracé. En revanche, les inspecteurs ont constaté que le débit réel du rejet n'est pas mentionné dans ces fiches EAR. Ils n'ont donc pas pu vérifier que les débits réels des rejets n'avaient pas dépassé le débit maximum spécifié sur la fiche EAR.

Demande A2 : En application de l'article 10-c) de l'arrêté du 10 août 1984 susmentionné, je vous demande de tracer le débit réel des rejets afin de vérifier qu'il est bien conforme aux conditions définies sur la fiche EAR et, notamment, qu'il ne dépasse pas le débit maximum fixé.

Radioprotection

Pour effectuer le prélèvement sur la bache contenant des effluents issus du circuit primaire (TER), les inspecteurs se sont rendus dans le local E230 qui contient les pompes de brassage et les points de prélèvements des cuves. Il est classé zone contrôlée verte avec un risque de contamination. Pour y entrer, le port de sur-chaussures est obligatoire. Un contrôleur « main-pieds » est à disposition en sortie. Les inspecteurs ont constaté que le saut de zone n'est pas clairement matérialisé à l'entrée de ce local et que le risque de dispersion de la contamination doit être davantage maîtrisé. Par exemple, le port de gants n'est pas obligatoire, ce qui pourrait entraîner une dispersion de contamination lors du retrait des sur-chaussures.

Demande A3 : Je vous demande d'améliorer la matérialisation du saut de zone lors de l'entrée dans le local E230 et de revoir les mesures permettant de limiter la dispersion d'une éventuelle contamination de ce local vers l'extérieur conformément à l'arrêté du 15 mai 2006 relatif aux conditions de délimitation et de signalisation des zones surveillées et contrôlées.

Pour l'entrée en zone contrôlée du local E230, les inspecteurs ont été équipés d'un dosimètre opérationnel de la borne située dans le local « Poste P3 ». Au cours de l'inspection, un des dosimètres opérationnels (référence : 4366-2PF AF) est passé en position « OFF ».

L'article R.4451-67 du code du travail stipule que : « *Tout travailleur appelé à exécuter une opération en zone contrôlée (...) fait l'objet, du fait de l'exposition externe, d'un suivi par dosimétrie opérationnelle* ».

Demande A4 : En application de l'article R.4451-67 du code du travail, je vous demande de faire réviser le dosimètre opérationnel numéroté 4366-2PF AF et de vérifier si d'autres dosimètres de la borne située dans le local « Poste P3 » sont susceptibles de connaître la même défaillance.

Installation des traitement des déchets pathogènes des tours aéro-réfrigérantes

Les déchets pathogènes issus des tours aéro-réfrigérantes sont immergés dans un bain d'eau afin de les porter à une température de 70°C à cœur pendant 10 minutes. La ventilation du bâtiment de traitement de ces déchets pathogènes est conçue pour éviter une contamination de la « zone propre » (sortie des déchets) par la « zone sale » (entrée des déchets). L'air passe d'abord dans la « zone propre » puis dans la « zone sale » avant d'être filtré avant rejet à l'extérieur.

Les inspecteurs ont constaté que l'installation était à l'arrêt car une porte du bâtiment ne ferme plus, ce qui perturbe le bon écoulement de l'air dans le bâtiment. Ce dysfonctionnement est susceptible d'entraîner une contamination de la zone propre par la zone sale.

Les dispositions relatives à la dépression et à la circulation de l'air de cette installation sont encadrées par l'arrêté ministériel du 12 septembre 2006 relatif au traitement des déchets pathogènes des tours aéro-réfrigérantes et des circuits de refroidissement en eau brute du CNPE du Bugey.

Demande A5 : Je vous demande de remettre en état la porte d'entrée du bâtiment située du coté de la « zone sale » afin de respecter la prescription de dépression et de circulation d'air dans le local de traitement des déchets pathogènes issus des aéro-réfrigérants telle qu'elle vous est imposée par l'article 5 de l'arrêté ministériel susmentionné.

Les inspecteurs ont également remarqué qu'un des deux rails de guidage des cages de déchets à traiter au dessus des bains est désolidarisé de ses supports et donc hors d'usage.

Demande A6 : Je vous demande de remettre en état les rails de guidage des cages au dessus des bains de traitement avant tout redémarrage de l'installation.

Installation de production de monochloramine

Pour éviter la prolifération d'amibes et de légionnelles dans les tours aéro-réfrigérantes du CNPE, de la monochloramine est injectée dans le circuit d'eau. La monochloramine est produite sur site à partir d'eau de javel et de solution ammoniacale. Les réservoirs de stockage de ces produits sont situés sur rétention à l'extérieur du bâtiment de production. En cas de fuite du réservoir de la solution ammoniacale, un nuage toxique de gaz ammoniac pourrait se développer. Afin de limiter le développement de ce nuage, la rétention située sous le réservoir est remplie d'environ 20 centimètres d'eau pour diluer rapidement la solution en cas de fuite dans la rétention.

Le niveau d'eau est fixé à 20 centimètres dans la rétention mais il varie dans le temps en fonction de la pluviométrie et des vidanges. Les inspecteurs ont noté que ce niveau est aujourd'hui vérifié visuellement.

Demande A7 : Je vous demande de fiabiliser le système de mesure du niveau d'eau dans la rétention située sous les réservoirs de solution ammoniacale de la station de production de monochloramine.

* * *

B. Compléments d'information

Mesure de température dans le Rhône à l'aval du site

L'arrêté préfectoral du 18 décembre 1995 portant autorisation de prises et rejets d'eau précise en son article 4-6) que : « L'échauffement des eaux du Rhône sera limité à 5,5°C du 1^{er} juillet au 15 septembre et à 7,5°C le restant de l'année » et vous autorise à suivre l'échauffement du Rhône par calcul.

Il a été confirmé aux inspecteurs que la température de l'eau du Rhône est mesurée à l'amont du site. En revanche, la température de l'eau du Rhône à l'aval du site est estimée par calcul à partir des débits et température du fleuve et des rejets mais ce paramètre n'est actuellement pas mesuré dans le Rhône à l'aval du site. Même si cette situation est réglementairement acceptable, les inspecteurs souhaitent que, dans le cadre du dossier d'autorisation de rejet et prélèvement dans l'eau (DARPE) qui doit être déposé prochainement, le CNPE étudie la possibilité de mesurer l'échauffement du Rhône par des mesures en direct en plus du calcul.

Demande B1 : Je vous demande de fournir à la division de Lyon de l'ASN les éléments justificatifs sur la possibilité et l'intérêt de disposer d'une mesure de la température réelle du Rhône réelle plutôt que d'une mesure par calcul à l'aval du CNPE.

Bâtiment de stockage des générateurs de vapeur usagés de la tranche 3

Les générateurs de vapeur usagés de la tranche 3 sont entreposés dans un bâtiment spécifique. Un léger écoulement d'eau a été constaté sur un de ces générateurs. Cet écoulement pourrait être dû au perçage d'une boudruche d'eau placée derrière les bouchons soudés sur les ouvertures de l'équipement. Une expertise du Centre d'ingénierie du parc nucléaire (CIPN) est en cours et devrait être rendue dans les prochains jours. Un plan d'actions devrait alors être mis en place

Demande B2 : Je vous demande de transmettre à la division de Lyon de l'ASN sous un mois l'expertise du CIPN et le plan d'actions arrêté suite à ces conclusions.

Installation des traitement des déchets pathogènes

Les inspecteurs ont voulu vérifier les documents attestant du contrôle de l'efficacité des filtres d'air situés coté « zone sale » de l'installation de traitement des déchets pathogènes mais ces éléments n'étaient pas disponibles sur place le jour de l'inspection.

Demande B3 : Je vous demande de transmettre à la division de Lyon de l'ASN les documents attestant du contrôle de l'efficacité des filtres d'air de l'installation de traitement des déchets pathogènes pour la période du premier semestre 2011.

* * *

C. Observations

Néant

Vous voudrez bien me faire part de vos observations et réponses concernant ces demandes d'actions correctives et ces demandes de compléments d'information dans un délai qui n'excédera pas deux mois, sauf mention contraire.

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.

**Pour le Président de l'ASN et par délégation,
Le chef de la division de Lyon,**

Signé par :

Grégoire DEYIRMENDJIAN

