

DIVISION DE LYON

Lyon, le 22 août 2011

N/Réf. : CODEP-LYO-2011-046759

**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 et n°78 et n°45)
Inspection n° INSSN-LYO-2011-0441 du 11 août 2011
Thème : « gestion des déchets »

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 réactive a eu lieu le 11 août 2011 au CNPE (centre nucléaire de production d'électricité) du Bugey sur le thème «gestion des déchets».

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 réactive du CNPE du Bugey du 11 août 2011 faisait suite à l'événement du 9 août 2011, classé au niveau 0 sur l'échelle INES, relatif au déchargement dans une carrière de gravats de béton faiblement contaminés issus du démantèlement du réacteur n°1. L'inspection a porté sur le thème de « la gestion des déchets ». En salle, les échanges ont porté sur les contrôles de propreté radiologique réalisés à la suite de la reprise des déchets par le CNPE. Sur le terrain, les inspecteurs se sont rendus sur le chantier du réacteur n°1, actuellement en démantèlement, à l'origine des gravats. Les inspecteurs se sont également rendus à la déchetterie et au poste de contrôle radiologique empruntés notamment par le véhicule ayant acheminé les gravats avant leur sortie du CNPE.

Il ressort de cette inspection que l'exploitant doit revoir le zonage radiologique des installations du réacteur n°1 faisant l'objet de travaux de démantèlement. L'exploitant doit également s'assurer qu'en toutes circonstances l'ensemble des moyens et des dispositifs associés (barrière asservie au portique de contrôle par exemple) pour le contrôle radiologique des véhicules en sortie de site sont opérationnels.

A. Demandes d'actions correctives

Locaux du réacteur n°1

Les inspecteurs se sont rendus sur le chantier de du réacteur n°1 (en démantèlement) d'où sont issus les gravats qui sont sortis du site le 9 août 2011 et qui ont été déchargés sur une carrière en vue d'être recyclés. La présence de contamination avait été détectée au sein du chargement par le portique de contrôle des véhicules en sortie de CNPE (portique C3).

Ce chantier se situe dans le local « HM 504 » en salle des machines du réacteur n°1 : il n'est ni une zone réglementée au titre de la radioprotection ni une zone à déchets conventionnels conformément à l'arrêté ministériel du 31 décembre 1999. Ce chantier est constitué d'une installation de production de béton.

Les gravats au sein desquels la présence de radioactivité a été détectée proviennent de ce local. Ils sont issus des opérations de nettoyage des circuits de l'installation de production de béton et du « curage » d'un regard de collecte des eaux qui se remplit de résidus de béton lors du nettoyage de l'installation.

Dans le local repéré « HM 504 », les inspecteurs ont examiné ce regard de collecte des effluents liquides appartenant au circuit de collecte des eaux perdues (circuit SEO). Ce regard est situé au pied de l'installation de production de béton. Le fond de ce regard contenait des couches de béton solidifiées.

Demande A1 : Je vous demande de confirmer l'origine des dépôts de béton présents dans le regard situés au pied de l'installation de production de béton du local repéré « HM 504 » de la salle des machines du réacteur n°1. Je vous demande de confirmer qu'une partie des gravats contaminés déposés dans la carrière proviennent effectivement du regard situé dans ce local.

Demande A2 : Je vous demande de préciser à quel circuit de collecte le regard du local « HM 504 » appartient, de dresser la cartographie du cheminement de ce circuit, d'indiquer quel en est l'exutoire, et le cas échéant, quels sont les moyens de traitement avant rejet, et les éventuels contrôle avant rejet qui sont réalisés.

Dans le cadre de la recherche de l'origine de la contamination détectée dans le chargement de gravats, le CNPE a procédé le mercredi 10 août au prélèvement de dix échantillons au fond du regard du local « HM 504 ».

Les inspecteurs se sont rendus au laboratoire chimie - environnement du CNPE afin de prendre connaissance des premiers résultats d'analyse de ces dix échantillons. Sur les résultats des deux premiers échantillons, l'un d'entre eux présente des traces de Cobalt 60 à hauteur de quelques dizaines de Bq/kg. Ce même radionucléide est à l'origine de la contamination détectée dans le chargement de gravats. La contamination détectée était de l'ordre de 0.5 MBq/kg.

Demande A3 : Je vous demande d'adresser le compte-rendu d'analyse des dix échantillons prélevés au fond du regard de collecte des eaux du local repéré « HM 504 ». Vous préciserez notamment dans ce compte-rendu les origines possibles de la contamination que révéleraient les résultats d'analyse. Le cas échéant, je vous demande d'étudier l'étendue de la contamination que contient le réseau de collecte auquel le regard du local repéré « HM 504 » est connecté.

Demande A4 : Je vous demande en fonction des conclusions du compte-rendu d'analyse des échantillons prélevés au fond du regard de collecte des eaux du local repéré « HM 504 » de vous positionner sur le périmètre de zonage qui est appliqué et de justifier votre position. Cela concerne, d'une part, le zonage déchets et, d'autre part, le zonage radiologique.

Dans le local repéré « HM 504 » de la salle des machines du réacteur n°1, les inspecteurs ont constaté la présence d'une cuve en plastique et de divers matériels (couvercles et pompes manuelles) placés sur rétention. Les inspecteurs ont relevé à l'aide d'un radiamètre qu'un débit de dose de l'ordre de 1 µSv/h était généré par ces équipements pour un bruit de fond de l'ordre de 120 nSv/h. Les inspecteurs ont constaté que ces équipements ne présentaient aucune identification quant à leur nature et origine, ni aucun affichage ou balisage au titre de la radioprotection.

Demande A5 : Je vous demande d'identifier l'origine et la nature de la cuve et des divers matériels placés sur rétention dans le local repéré « HM 504 », d'expliquer pourquoi ils émettent un débit de dose plus de huit fois supérieur au bruit de fond et de déterminer les causes de ce débit de dose.

Demande A6 : Je vous demande de mettre en œuvre les mesures d'entreposage et/ou de zonage radiologique et de zonage déchet adaptés autour du stockage de la cuve et des divers matériels placés sur rétention dans le local repéré « HM504 ». Je vous demande de vous positionner sur l'impact éventuel sur les travailleurs induit par la présence, en zone non réglementée, de ce stockage.

Demande A7 : Je vous d'analyser le lien éventuel entre la présence dans le local repéré « HM 504 » d'une cuve et de matériels émettant un débit de dose supérieur au bruit de fond et les circonstances ayant amené à détecter la présence de contamination dans des gravats issus de ce même local.

D'une manière générale, les inspecteurs ont donc constaté que le local « HM 504 » présentait deux sources de contamination, le regard de collecte des eaux perdues et une cuve et divers matériels placés sur rétention.

Demande A8 : Je vous demande de réaliser une cartographie complète de l'ambiance radiologique et de la contamination dans le local repéré « HM 504 » et, le cas échéant, de déterminer les origines des points de contamination et de mettre en place les mesures correctives adaptées (notamment en matière de gestion des déchets et de radioprotection).

Demande A9 : Je vous demande d'analyser la possibilité que des chargements antérieurs de gravats issus du local repéré « HM 504 » aient pu être porteurs de points de contamination sans que ces chargements aient été détectés par les portiques de contrôle. Dans l'affirmative, je vous demande d'en évaluer les conséquences sanitaires potentielles.



Poste de contrôle des véhicules en sortie du CNPE

Les inspecteurs se sont rendus au poste de contrôle des véhicules en sortie du CNPE. Ce poste est composé d'un dispositif de contrôle radiologique (dit portique C3), d'une barrière dont l'ouverture est asservie au résultat de la mesure de détection et d'un poste de garde dont l'agent vérifie l'apparition éventuelle du signal lumineux du portique C3 si une contamination est détectée.

Lors de l'événement du 9 août 2011, le portique a détecté la présence de contamination sur la véhicule transportant des gravats. Cette détection est tracée dans une fiche de déclenchement. La détection a eu lieu à 08h31 avec une mesure de 895 coups par seconde issus de l'activité du radionucléide cobalt 60 pour un seuil d'alarme calé sur 884 coups par seconde.

Le jour de l'inspection, la barrière asservie au portique C3 était en place. Cependant la demande d'intervention référencée « DI 0897257 » émise le 28 janvier 2009 montre que la barrière était absente depuis plus de deux ans dont le jour de l'événement de sortie des gravats contaminés. Cette demande d'intervention a été soldée le 11 août 2011. L'absence de barrière est une des causes de la sortie du chargement de gravats contaminés.

Par ailleurs, les inspecteurs ont relevé que l'agent affecté au poste de garde ne dispose que du signal lumineux présent sur l'une des bornes du portique de détection pour identifier la détection de contamination du véhicule sortant du CNPE.

Il existe également un signal sonore, mais celui-ci est reporté au poste d'accueil principal.

Demande A10 : Etant donné le rôle principal de l'agent du poste de garde, du portique C3 de contrôle des véhicules en sortie du CNPE, dans les actions à mettre en œuvre en cas de détection de contamination, je vous demande de vous interroger sur l'ergonomie de ce poste de travail.

Demande A11 : Je vous demande de mettre en place une organisation efficace visant à palier toute indisponibilité d'un des dispositifs asservis à la détection de contamination du portique de contrôle des véhicules en sortie du CNPE.

Demande A12 : Je vous demande de justifier que depuis le 28 janvier 2009, période durant laquelle la barrière asservie à la détection de contamination du portique de contrôle des véhicules en sortie du CNPE était absente, aucun événement similaire à celui du 9 août 2011 n'a pu se produire.



B. Compléments d'information

Le seuil de déclenchement du portique C3 de contrôle des véhicules en sortie du CNPE est calé sur 50 KBq comme l'atteste la procédure de réalisation du contrôle périodique intermédiaire référencé D2000-PNP-00114. Lors des contrôles périodiques intermédiaires réalisés sur le portique C3 de contrôle des véhicules en sortie du CNPE les 6 avril et 9 juin 2011 une source, respectivement de 154 kBq et 164 kBq, a été utilisée.

De plus la procédure de contrôle précitée prévoit que la source utilisée doit être comprise entre 50 et 150 KBq.

Demande B1 : Je vous demande d'explicitier dans quelle mesure une source de 154 ou 164 kBq permet de s'assurer que le seuil d'alarme à 50 kBq est conforme.

Demande B2 : Je vous demande de vous positionner sur la conformité de l'utilisation d'une source d'activité de 164 kBq dans le cadre de contrôle périodique intermédiaire du portique C3 de contrôle des véhicule en sortie du CNPE.



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,
L'adjoint au chef de la division de Lyon,**

Signé par : Olivier VEYRET

