

DIVISION DE LILLE

Lille, le 21 janvier 2016

CODEP-LIL-2015-050481 FL/NL
Affaire suivie par Florian LUCCI
Tél. : 03.20.40.55.71
Fax : 03.20.13.48.84
Courriel : florian.lucci@asn.fr

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 – 122
Inspection **INSSN-LIL-2015-0215** effectuée le **10 décembre 2015**
Thème : « Radioprotection – Généralités »

Réf. : En annexe de la présente lettre.

Monsieur le Directeur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) concernant le contrôle des installations nucléaires de base (INB) prévu notamment aux articles L.592-21 et suivants et L.596-1 du code de l'environnement, une inspection a eu lieu le 10 décembre 2015 dans le centre nucléaire de production d'électricité (CNPE) de Gravelines sur le thème « radioprotection – généralités ».

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

SYNTHESE DE L'INSPECTION

L'inspection en objet concernait le thème « radioprotection – généralités ». Les inspecteurs ont principalement concentré leurs investigations sur l'application de l'arrêté 15 mai 2006 relatif aux conditions de délimitation et de signalisation des zones surveillées et contrôlées et des zones spécialement réglementées ou interdites compte tenu de l'exposition aux rayonnements ionisants, ainsi qu'aux règles d'hygiène, de sécurité et d'entretien qui y sont imposées, en référence [1]. Les inspecteurs se sont intéressés en particulier aux contrôles techniques d'ambiance et plus spécifiquement aux zones surveillées.

Une visite de terrain a été effectuée dans le bâtiment de stockage intermédiaire (BSI).

Au vu de cet examen, la division de Lille de l'ASN estime que le CNPE de Gravelines doit définir une organisation afin de répondre aux exigences réglementaires en cas de dépassement des valeurs délimitant les zones surveillées et les zones contrôlées. En effet, vous devez systématiquement identifier les causes, évaluer les conséquences sur l'exposition des travailleurs, démontrer que les valeurs limites de doses fixées aux articles R.4451-12 et R.4451-13 du code du travail continuent d'être respectées et mettre en œuvre des moyens correctifs appropriés si la situation n'est pas revenue dans son état initial.

A - DEMANDES D'ACTION CORRECTIVES

Dépassement des valeurs délimitant les zones surveillées et les zones contrôlées

L'article 6 de l'arrêté du 15 mai 2006 dispose qu'en cas de dépassement de l'une des valeurs délimitant les zones surveillées et les zones contrôlées, constaté, notamment lors des contrôles techniques d'ambiance définis à l'article R.4451-30 du code du travail, l'employeur en précise les causes, évalue les conséquences sur l'exposition des travailleurs et démontre que les valeurs limites de dose fixées aux articles R.4451-12 (la somme des doses efficaces reçues par exposition externe et interne ne doit pas dépasser 20 mSv sur douze mois consécutifs) et R.4451-13 (limites de doses équivalentes pour les différentes parties du corps exposées) du code du travail continuent d'être respectées pour tous les travailleurs appelés à intervenir dans les zones concernées. Ces informations sont consignées dans le document interne mentionné au III de l'article 2 de l'arrêté du 15 mai 2006 et l'exploitant met en œuvre les moyens correctifs appropriés si la situation n'est pas revenue dans son état initial.

Les inspecteurs ont souhaité disposer des derniers dépassements des valeurs délimitant les zones surveillées et les zones contrôlées constatés par vos représentants, avoir connaissance de votre organisation permettant de gérer ces dépassements et de répondre aux exigences réglementaires et vérifier si celles-ci avaient bien été satisfaites lors de récents dépassements avérés.

Vos représentants ont indiqué aux inspecteurs qu'en cas de constatation de tels dépassements les zones concernées sont reclassées et quelques exemples récents ont été présentés. Cependant, vos représentants ont également admis qu'aucun document interne ne définit votre organisation en la matière. Par ailleurs, l'identification des causes, l'évaluation des conséquences sur l'exposition des travailleurs, la démonstration que les valeurs de doses fixées aux articles R.4451-12 et R.4451-13 du code du travail continuent d'être respectées et la consignation de ces informations ne sont pas réalisées. Enfin, des moyens correctifs ne sont pas systématiquement mis en œuvre si la situation n'est pas revenue dans son état initial.

Demande A1

Je vous demande de définir une organisation permettant de répondre aux exigences réglementaires formulées à l'article 6 de l'arrêté du 15 mai 2006 en référence [1] afin qu'en cas de dépassement de l'une des valeurs mentionnées aux I et II de l'article 5 de ce même arrêté, soient réalisées les actions suivantes :

- *identification des causes,*
- *évaluation des conséquences sur l'exposition des travailleurs,*
- *démonstration que les valeurs limites de doses fixées aux articles R.4451-12 et R.4451-13 du code du travail continuent d'être respectées.*

D'autre part, ces informations devront être consignées et des moyens correctifs appropriés devront être systématiquement mis en œuvre si la situation n'est pas revenue dans son état initial. Vous me ferez part des modalités retenues pour l'organisation ainsi définie.

Condamnation des arrivées d'eau des lavabos et des douches en sortie de zone contrôlée

Le thème « maîtrise des zones contrôlées et des zones surveillées, propreté radiologique des installations, vestiaires de zone contrôlée » issu du référentiel « radioprotection » de l'Unité d'ingénierie d'exploitation (UNIE), en référence [2], impose la condamnation des lavabos et des douches de zones contrôlées afin d'empêcher le lavage des mains avant la sortie de ces zones et le passage au portique C2.

Lors de la visite de terrain, les inspecteurs ont constaté la présence de deux lavabos non condamnés au sein du BSI, dont l'un au sein du vestiaire chaud, avant le portique C2.

Demande A2

Je vous demande de condamner l'ensemble des lavabos présents au sein du BSI conformément à l'exigence susmentionnée de votre système de management intégré. Par ailleurs, vous m'indiquerez si les canalisations d'évacuation de ces lavabos permettent un traitement des effluents dans une filière appropriée.

Gestion des substances et mélanges dangereux

Le stockage, l'entreposage et la manipulation de substances radioactives ou dangereuses sont encadrés, entre autres, par l'article 4.3.3 de l'arrêté du 7 février 2012, en référence [3] et par la décision n° 2013-DC-0360 de l'ASN du 16 juillet 2013 relative à la maîtrise des nuisances et de l'impact sur la santé et l'environnement des INB, homologuée par l'arrêté du 9 août 2013, en référence [4].

Par ailleurs, votre règle de prévention des risques d'incendie et de gestion des charges calorifiques et des produits inflammables, en référence [5], prévoit que les aires de stockage soient munies de fiches de gestion mentionnant notamment l'inventaire enveloppe, la charge calorifique et les visas de contrôle.

Lors de la visite de terrain des inspecteurs au sein du BSI, ces derniers ont contrôlé les locaux de stockage des substances et des mélanges dangereux. L'un d'eux disposait d'une fiche de gestion d'aire de stockage mentionnant en inventaire la présence de 2400 kg de solvants. Deux classes de danger étaient identifiées : celle des liquides inflammables et celle des substances et mélanges à toxicité aigüe.

Les inspecteurs ont rappelé à vos représentants que des produits inflammables et toxiques, tels que mentionnés ci-dessus, sont incompatibles. Cette information est précisée au sein des tableaux d'incompatibilités utilisés sur votre site. Or, le VIII de l'article 4.3.1 de la décision n° 2013-DC-0360 dispose que les substances dangereuses incompatibles entre elles ne sont pas associées à une même capacité de rétention.

Au sein du local concerné, les inspecteurs ont repéré 12 bidons répartis ainsi :

- 2 bidons d'huile Shell Tellus, sans symbole de danger,
- 2 bidons sans mention particulière et sans symbole de danger,
- 8 bidons disposant d'étiquetage mentionnant le stockage de solvant et de symboles de dangers relatifs aux produits toxiques et nocifs.

Or, le I de l'article 4.2.1 de la décision n° 2013-DC-0360 dispose que les fûts, réservoirs et autres contenants ainsi que leurs emballages portent en caractères lisibles le nom des substances ou mélanges, leur état physique et les symboles de danger définis par la réglementation relative à l'étiquetage des substances et mélanges chimiques dangereux.

Par ailleurs, les deux bidons d'huile et les deux autres bidons sans mention particulière n'étaient pas listés parmi l'inventaire de la fiche de gestion de cette aire de stockage.

Les inspecteurs ont alors demandé à vos représentants de procéder aux remises en conformité nécessaires dans les plus brefs délais.

Demande A3

Je vous demande de procéder au contrôle de l'ensemble des aires de stockage de substances et mélanges dangereux du BSI du CNPE de Gravelines. Vous me communiquerez le bilan des contrôles effectués, des éventuels écarts détectés et des remises en conformité associées. Concernant l'exemple susmentionné, je vous demande de m'indiquer les actions mises en œuvre afin de corriger les écarts identifiés par les inspecteurs.

B - DEMANDES D'INFORMATIONS COMPLEMENTAIRES

Elimination des points de contamination

La directive (DI) n° 82, à l'indice 1, en référence [6], impose de contrôler annuellement la partie de la voirie du site susceptible de voir circuler du matériel contaminé. Ce dispositif de contrôle doit permettre de détecter la présence de sources de 800 Bq en équivalent cobalt 60.

Les inspecteurs ont souhaité connaître le bilan du contrôle effectué en 2015. La formalisation du bilan de ce contrôle n'avait pas été finalisée le jour de l'inspection. Cependant, vos représentants ont indiqué aux inspecteurs que sept points de contamination auraient été identifiés avec une activité supérieure à 800 Bq en équivalent cobalt 60.

Vos représentants n'ont pas été en mesure de transmettre les éléments justificatifs relatifs aux actions curatives mises en œuvre afin d'éliminer ces points de contamination.

Demande B1

Je vous demande de me transmettre le bilan finalisé du contrôle de l'année 2015 de la partie de la voirie du site susceptible de voir circuler du matériel contaminé, requis au titre de la DI n° 82 ainsi que les comptes rendus des actions curatives d'élimination des points de contamination détectés avec une activité supérieure à 800 Bq en équivalent cobalt 60.

Contrôles techniques internes d'ambiance

L'article R.4451-30 du code du travail impose à l'employeur de procéder ou de faire procéder à des contrôles techniques d'ambiance comprenant notamment :

- en cas de risques d'exposition externe, la mesure des débits de dose externe avec l'indication des caractéristiques des rayonnements en cause,
- en cas de risques d'exposition interne, les mesures de la concentration de l'activité dans l'air et de la contamination des surfaces avec l'indication des caractéristiques des substances radioactives présentes.

Lorsque ces contrôles ne sont pas réalisés de manière continue, leur périodicité est mensuelle pour les contrôles dits internes, conformément à la décision n° 2010-DC-0175 de l'ASN, du 4 février 2010 précisant les modalités techniques et les périodicités des contrôles prévus aux articles R.4451-29 et R.4451-30 du code du travail ainsi qu'aux articles R.1333-7 et R.1333-95 du code de la santé publique, homologuée par l'arrêté du 21 mai 2010, en référence [7].

Les inspecteurs ont souhaité consulter les bilans des derniers contrôles techniques internes d'ambiance mis en œuvre sur le CNPE de Gravelines. Vos représentants ont remis ceux-ci aux inspecteurs au terme de l'inspection. Une analyse a posteriori a permis d'identifier six points pour lesquels les contrôles n'ont pas été réalisés le 23 novembre 2015 :

- 2 points au niveau du radier du bâtiment réacteur n° 1, au niveau -8,5 mètres (page 2/10 de la trame 3/8 de la gamme référencée G0013777),
- 2 points au niveau du radier du bâtiment réacteur n° 5, au niveau -8,5 mètres (page 1/10 de la trame 7/8 de la gamme référencée G0013777),
- 2 points au niveau du radier du bâtiment réacteur n° 6, au niveau -8,5 mètres (page 2/9 de la trame 8/8 de la gamme référencée G0013777).

En observation, il est annoté que ces contrôles n'étaient pas réalisables en raison de l'inondation des locaux concernés.

Demande B2

Je vous demande de m'indiquer les dates des derniers contrôles techniques d'ambiance interne et externe effectivement réalisés pour les six points susmentionnés. Vous me transmettez les valeurs ainsi relevées. Par ailleurs, vous me présenterez les raisons à l'origine de l'inondation de ces locaux, leurs éventuelles conséquences sur la protection des intérêts mentionnés à l'article L. 593-1 du code de l'environnement et sur la démonstration mentionnée au deuxième alinéa de l'article L. 593-7 de ce même code.

Points chauds

Le II de l'article 8 de l'arrêté du 15 mai 2006 dispose qu'à l'intérieur des zones surveillées et contrôlées, les sources individualisées de rayonnements ionisants fassent l'objet d'une signalisation spécifique visible et permanente.

Le thème « maîtrise des zones contrôlées et des zones surveillées, propreté radiologique des installations, vestiaires de zone contrôlée » issu du référentiel « radioprotection », en référence [2], ainsi que votre note locale de délimitation et de signalisation des zones radiologiques, en référence [8], définissent trois types de sources individualisées de rayonnements ionisants pour les zones contrôlées vertes, jaunes et orange :

- les points chauds jaunes,
- les points chauds orange,
- les points chauds rouges.

Les inspecteurs ont souhaité connaître la raison pour laquelle aucune source individualisée de rayonnement ionisant, de type point chaud, n'avait été définie pour les zones surveillées. Vos représentants n'ont pas été en mesure de répondre à cette interrogation.

Demande B3

Je vous demande de m'indiquer pour quelle raison aucune typologie de source individualisée de rayonnement ionisant, de type point chaud, n'a été définie pour les zones surveillées au sein de votre système de management intégré.

Vérification de l'état de propreté radiologique des zones attenantes aux zones surveillées en cas de risque de contamination

Le I de l'article 5 de l'arrêté du 15 mai 2006 dispose que lorsqu'un risque de contamination existe dans les zones surveillées ou contrôlées, l'employeur vérifie, en tant que de besoin, l'état de propreté radiologique des zones attenantes à celles-ci.

Les inspecteurs ont souhaité savoir de quelle manière cette disposition réglementaire est respectée pour les zones surveillées constituant des aires et non des locaux. En effet, la DI n° 82 vous impose de réaliser annuellement des contrôles de contamination surfacique de la partie de la voirie du site susceptible de voir circuler du matériel contaminé. Cependant, ces portions de voiries sont sélectionnées autour des points d'accès aux locaux concernés, comme les portes ou les sas. Cependant, vos représentants n'ont pas été en mesure de confirmer que la DI n° 82 permet de répondre pleinement aux exigences du I de l'article 5 de l'arrêté du 15 mai 2006.

Demande B4

Je vous demande de m'indiquer de quelle manière est vérifié l'état de propreté radiologique des zones attenantes aux zones surveillées en cas de risque de contamination. Vous veillerez à justifier que votre éventuelle organisation répond de manière exhaustive à cette exigence réglementaire, pour chacune des zones surveillées du CNPE de Gravelines.

Contrôles techniques d'ambiance des armoires des vestiaires

Le II de l'article 23 de l'arrêté du 15 mai 2006 dispose que l'employeur procède périodiquement à la vérification de l'absence de contamination des vestiaires. Les modalités et la fréquence de cette vérification sont définies par l'employeur, dans le respect des dispositions de l'article R.4451-30 du code du travail.

Le thème « maîtrise des zones contrôlées et des zones surveillées, propreté radiologique des installations, vestiaires de zone contrôlée » issu du référentiel « radioprotection », en référence [2], ainsi que votre note locale élaborant le programme de contrôles techniques d'ambiance et de propreté réalisés sur le CNPE de Gravelines, en référence [9], définissent les modalités et les périodicités de ces contrôles. Ainsi, votre référentiel interne prescrit, en application du II de l'article 23 de l'arrêté du 15 mai 2006 les contrôles suivants pour les armoires des vestiaires :

- en arrêt de réacteur : un contrôle hebdomadaire, par sondage, de l'intérieur et de l'extérieur des armoires, ainsi qu'un contrôle général de celles-ci en fin d'arrêt,
- hors arrêt de réacteur : un contrôle mensuel, par sondage, de l'intérieur et de l'extérieur des armoires.

Les inspecteurs ont souhaité consulter les bilans des quatre derniers contrôles internes et des trois derniers contrôles externes d'ambiance des vestiaires froids et chauds du BSI et du bâtiment des auxiliaires de conditionnement (BAC), armoires incluses. Vos représentants n'ont pas transmis aux inspecteurs les bilans des derniers contrôles des armoires de ces vestiaires.

Demande B5

Je vous demande de me transmettre les bilans des quatre derniers contrôles internes et des trois derniers contrôles externes d'ambiance des armoires des vestiaires froids et chauds du BSI et BAC.

Suppression temporaire de la délimitation d'une zone surveillée

L'article 11 de l'arrêté du 15 mai 2006 dispose que la suppression, temporaire ou définitive, de la délimitation d'une zone surveillée ou contrôlée peut être effectuée dès lors que tout risque d'exposition externe et interne est écarté. Cette décision, prise par l'employeur, ne peut intervenir qu'après la réalisation des contrôles techniques d'ambiance mentionnés à l'article R.4451-30 du code du travail par la personne compétente en radioprotection ou par un organisme agréé mentionné à l'article R.1333-43 du code de la santé publique.

En 2015, un déclassement temporaire a été réalisé d'une partie de la zone surveillée située sous le portique du bâtiment réacteur n° 2. Les inspecteurs ont souhaité consulter les contrôles techniques d'ambiance réalisés en préalable. Vos représentants n'ont pas été en mesure de transmettre les bilans de ces contrôles.

Demande B6

Je vous demande de me transmettre les bilans des contrôles techniques d'ambiance réalisés en préalable à la décision de déclassement temporaire d'une portion de la zone surveillée située sous le portique du bâtiment réacteur n° 2, prise et mise en œuvre en 2015.

C - OBSERVATIONS

C.1 - Gestion des substances et mélanges dangereux

Les inspecteurs ont signalé à vos représentants la présence de solvants, facilement inflammables et irritants sur une zone de stockage du BSI ne devant accueillir que de l'émulseur dans le cadre de la prévention du risque d'incendie des autres locaux de stockage attenants. Vos représentants ont remis en conformité cette zone dans les plus brefs délais.

Vous voudrez bien me faire part sous deux mois, des remarques et observations, ainsi que des dispositions que vous prendrez pour remédier aux constatations susmentionnées. Pour les engagements que vous prendriez, je vous demande de les identifier clairement et d'en préciser, pour chacun, l'échéance de réalisation.

Enfin, conformément à la démarche de transparence et d'information du public instituée par les dispositions de l'article L. 125-13 du code de l'environnement, je vous informe que le présent courrier sera également mis en ligne sur le site Internet de l'ASN (www.asn.fr).

Je vous prie d'agréer, Monsieur le Directeur, l'assurance de ma considération distinguée.

Le Chef de la Division,

Signé par

François GODIN

ANNEXE A LA LETTRE CODEP-LIL-2015-050481

- Réf. :**
- [1] Arrêté du 15/05/2006 relatif aux conditions de délimitation et de signalisation des zones surveillées et contrôlées et des zones spécialement réglementées ou interdites compte tenu de l'exposition aux rayonnements ionisants, ainsi qu'aux règles d'hygiène, de sécurité et d'entretien qui y sont imposées.
 - [2] Thème maîtrise des zones contrôlées et des zones surveillées, propreté radiologique des installations, vestiaires de zone contrôlée, à l'indice 6, du 13/10/2009. D4550.35-09/3053.
 - [3] Arrêté du 07/02/2012 fixant les règles générales relatives aux installations nucléaires de base.
 - [4] Décision n° 2013-DC-0360 de l'ASN, du 16/07/2013, relative à la maîtrise des nuisances et de l'impact sur la santé et l'environnement des installations nucléaires de base.
 - [5] Note technique : règle de prévention des risques d'incendie et de gestion des charges calorifiques et des produits inflammables, indice 1, du 27/03/2015. D4550.34.07/3488.
 - [6] Directive n° 82 : contrôles de radioactivité, hors zone contrôlée, indice 1, du 04/09/2003. D.4008.27.06.FLC/LCT.03/00346.
 - [7] Décision n° 2010-DC-0175 de l'ASN, du 04/02/2010 précisant les modalités techniques et les périodicités des contrôles prévus aux articles R. 4451-29 et R. 4451-30 du code du travail ainsi qu'aux articles R. 1333-7 et R. 1333-95 du code de la santé publique.
 - [8] Note de délimitation et de signalisation des zones radiologiques, indice 9, du 29/01/2014. D5130 DT XXX SRP 0064.
 - [9] Note technique : programme de contrôles techniques d'ambiance et de propreté réalisés sur le CNPE de Gravelines, indice 3, du 19/03/2014. D5130 DT SRM SRP 0019.