



DIVISION DE LILLE

Lille, le 30 juin 2017

**CODEP-LIL-2017-024923****Monsieur le Directeur**  
VESUVIUS France  
68, rue Paul Deudon  
**59750 FEIGNIES**

**Objet** : Inspection de la radioprotection numérotée **INSNP-LIL-2017-1047** du **16 mai 2017**  
Industrie / T590811

**Réf.** : Code de l'environnement, notamment ses articles L.592-21 et suivants.  
Code de la santé publique, notamment ses articles L.1333-17 et R.1333-98.  
Code du travail, notamment le livre IV de la quatrième partie.

Monsieur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) en références, concernant le contrôle de la radioprotection, la Division de Lille a procédé à une inspection de votre établissement le 16 mai 2017.

Je vous communique ci-dessous la synthèse de l'inspection ainsi que les principales demandes et observations qui en résultent.

Les demandes et observations relatives au respect du code du travail relèvent de la responsabilité de l'employeur ou de l'entreprise utilisatrice tandis que celles relatives au respect du code de la santé publique relèvent de la responsabilité du titulaire de l'autorisation délivrée par l'ASN.

### **SYNTHESE DE L'INSPECTION**

Cette inspection avait pour objet principal de contrôler le respect de la réglementation concernant l'organisation de la radioprotection et la radioprotection des travailleurs. Elle avait également pour objectif de vérifier la bonne mise en œuvre des actions correctives décidées suite à l'inspection de votre établissement le 23 octobre 2014.

Parmi les points positifs, les inspecteurs ont apprécié la bonne préparation de l'inspection par les Personnes Compétentes en Radioprotection (PCR) et leur implication. Ils ont également noté une amélioration dans la prise en compte de la radioprotection. Les inspecteurs ont constaté la mise en œuvre effective des principales actions correctives demandées suite à l'inspection du 23 octobre 2014.

Par ailleurs, les inspecteurs ont relevé plusieurs points positifs tels que la réalisation mensuelle des contrôles d'ambiance par mesure et par dosimétrie passive, la bonne tenue du registre de maintenance et la qualité des supports de formation.

Cependant, certains écarts réglementaires ont été mis en évidence lors de cette inspection. Certains éléments complémentaires sont également à fournir. Les dispositions restant à mettre en œuvre ou à approfondir font l'objet des demandes formulées ci-après. Elles concernent notamment :

- l'analyse des postes de travail ;
- la réalisation d'une étude de zonage ;
- le zonage intermittent ;
- la réalisation de contrôles d'ambiance et de travaux en raison d'une fuite ;
- les événements significatifs de radioprotection;
- l'information et la formation des travailleurs exposés à la radioprotection ;
- le suivi médical des travailleurs exposés.

L'ensemble des actions correctives et des compléments attendus est détaillé dans la suite de la présente lettre.

## **A - DEMANDES D' ACTIONS CORRECTIVES**

### **1 – Zonage radiologique**

Les articles R.4451-18 à R.4451-28 du code du travail, et l'arrêté du 15 mai 2006, définissent les conditions de délimitation, d'accès et de signalisation ainsi que les consignes de travail des zones surveillées et contrôlées en fonction des doses efficaces et équivalentes susceptibles d'être reçues dans les locaux de travail, après avoir procédé à une évaluation des risques et recueilli l'avis de la personne compétente en radioprotection.

L'article 1 de l'arrêté du 15 mai 2006<sup>1</sup> indique notamment qu' « *au sens du présent arrêté est considéré comme zone tout lieu ou espace de travail autour d'une source de rayonnements ionisants, dûment identifié, faisant l'objet de mesures de prévention à des fins de protection des travailleurs contre les dangers des rayonnements ionisants émis par cette source.* »

D'autre part, le paragraphe I de l'article 2 de l'arrêté du 15 mai 2006, indique que « *[...], l'employeur détermine, avec le concours de la personne compétente en radioprotection, la nature et l'ampleur du risque dû aux rayonnements ionisants. A cet effet, il utilise notamment les caractéristiques des sources et les résultats des contrôles techniques de radioprotection et des contrôles techniques d'ambiance.*

Les hypothèses utilisées dans le document intitulé « *Etude de poste* » proviennent des informations du constructeur mais ne sont pas caractéristiques de votre installation. Par ailleurs, les conclusions de cette étude portent à la fois sur le zonage radiologique et sur le classement des travailleurs. Il n'a pas vraiment été établi d'étude de zonage.

Par ailleurs, il a été indiqué aux inspecteurs que le pupitre de commande a été placé en zone surveillée par mesure de précaution. Or, les inspecteurs ont constaté lors de la visite que le marquage au sol exclut le pupitre de la zone surveillée.

---

<sup>1</sup> Arrêté du 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

### **Demande A1**

*Après avoir procédé à une évaluation rigoureuse des risques au regard des résultats des contrôles demandés à l'article 2 de l'arrêté précité, je vous demande d'effectuer une étude de zonage et de modifier la signalisation et le marquage au sol le cas échéant. Vous me transmettez une copie de cette étude et me confirmerez le cas échéant les modifications apportées.*

### **2 – Analyse des postes de travail**

L'article R. 4451-11 du code du travail prévoit que « dans le cadre de l'évaluation des risques, l'employeur, en collaboration, le cas échéant, avec l'entreprise extérieure ou le travailleur non salarié, procède à une analyse des postes de travail qui est renouvelée périodiquement et à l'occasion de toute modification des conditions pouvant affecter la santé et la sécurité des travailleurs. (...) ».

L'analyse de postes a été révisée en 2016. Elle conclut à un classement des travailleurs en catégorie B mais sans justification.

### **Demande A2**

*En vous appuyant sur l'évaluation des risques, je vous demande de revoir la méthodologie de l'analyse des postes de travail. Vous préciserez les hypothèses retenues, détaillerez les calculs et vous conclurez sur la dose annuelle reçue pour chaque travailleur. Vous confirmerez ensuite le classement de l'ensemble des travailleurs susceptibles d'être exposés aux rayonnements ionisants. Je vous demande de me transmettre une copie de cette analyse.*

### **3 – Zonage intermittent**

La réglementation prévoit la possibilité de mise en place de « zones intermittentes ». L'article 9 de l'arrêté du 15 mai 2006 précise que « Lorsque l'émission de rayonnements ionisants n'est pas continue, et que les conditions techniques le permettent, la délimitation de la zone contrôlée, mentionnée à l'article 5, peut être intermittente. [...]. La zone considérée ainsi délimitée et signalée est, a minima, lorsque l'émission de rayonnements ionisants ne peut être exclue, une zone surveillée ». Dans ce cadre, la signalisation radiologique aux accès et le plan de zonage affiché, ainsi que le règlement de zone doivent expliciter la notion d'intermittence, notamment au travers de la signalisation lumineuse.

Lors de la visite des locaux, les inspecteurs ont constaté que les consignes affichées à l'entrée de la zone réglementée ne précisaient pas suffisamment les conditions d'intermittence.

### **Demande A3**

*Je vous demande de clarifier les conditions d'intermittence affichées à l'entrée de la zone en lien avec la signalisation lumineuse.*

#### **4 – Fuite**

L'article 5 de l'arrêté du 15 mai 2006 précité indique que « [...] l'employeur délimite autour de la source, dans les conditions définies à l'article 4, une zone surveillée ou contrôlée. Il s'assure, par des mesures périodiques dans ces zones, du respect des valeurs de dose mentionnées à l'article R. 4451-18 du code du travail. L'employeur vérifie, dans les bâtiments, locaux ou aires attenants aux zones surveillées ou contrôlées que la dose efficace susceptible d'être reçue par un travailleur reste inférieure à 0,080 mSv par mois.[...]. A l'intérieur des zones surveillées et contrôlées ainsi que des zones attenantes à celles-ci, l'employeur définit des points de mesures ou de prélèvements représentatifs de l'exposition des travailleurs qui constituent des références pour les contrôles d'ambiance définis à l'article R. 4451-30 du code du travail. Il les consigne, ainsi que la démarche qui lui a permis de les établir, dans le document interne mentionné au III de l'article 2.

Les mesures réalisées en 2017 dans le cadre des contrôles d'ambiance ont montré l'existence d'une fuite autour de la caméra de l'appareil de radiographie industrielle SEDECAL dans les conditions maximales d'utilisation de l'appareil à la tension de 120 kV. Le registre de maintenance montre que cette fuite avait été détectée en 2010 dans les mêmes conditions d'utilisation. Cette fuite n'a pas été détectée aux tensions de 50 et 60 kV, tensions normales d'utilisation. Vous avez indiqué réfléchir à la mise en place d'un paravent plombé pour compenser cette fuite.

#### **Demande A4**

***Je vous demande de procéder à la réalisation de mesures d'ambiance dans le bureau en face de la cabine ainsi qu'autour de la caméra lors des contrôles d'ambiance.***

#### **Demande A5**

***Je vous demande de procéder à la réalisation de travaux afin de réparer la fuite. Vous me transmettez un justificatif de la réalisation de ces travaux.***

#### **6 – Evénements significatifs de radioprotection**

L'article L.1333-3 du code de la santé publique précise que « la personne responsable d'une activité nucléaire est tenue de déclarer sans délai à l'ASN et au représentant de l'Etat dans le département tout incident ou accident susceptible de porter atteinte à la santé des personnes par exposition aux rayonnements ionisants ». Un guide<sup>2</sup> a été rédigé par l'ASN afin de vous aider dans l'identification de ces événements dits significatifs.

Les inspecteurs ont constaté l'absence de procédure et/ou d'organisation permettant de s'assurer de l'appropriation par le site des critères de déclaration et des modalités permettant de garantir la déclaration d'un événement significatif de radioprotection à l'ASN en 48 heures.

---

<sup>2</sup> guide n° 11 intitulé "Modalités de déclaration et codification des critères relatifs aux événements significatifs dans le domaine de la radioprotection hors installations nucléaires de base et transport de matières radioactives

## **Demande A6**

*Je vous demande de mettre en place une organisation vous permettant de garantir la déclaration d'un évènement significatif de radioprotection dans les délais réglementaires et intégrant les critères de déclaration propre à votre installation. Vous me ferez part de l'organisation retenue.*

### **7 - Suivi médical des travailleurs exposés**

Le décret du 27 décembre 2016 relatif à la modernisation de la médecine du travail a modifié les modalités de surveillance médicale des salariés exposés aux rayonnements ionisants à compter du 1<sup>er</sup> janvier 2017.

L'article R.4624-28 du code du travail modifié par le présent décret indique que « *Tout travailleur affecté à un poste présentant des risques particuliers pour sa santé ou sa sécurité ou pour celles de ses collègues ou des tiers évoluant dans l'environnement immédiat de travail, tels que définis à l'article R. 4624-23, bénéficie, à l'issue de l'examen médical d'embauche, d'un renouvellement de cette visite, effectuée par le médecin du travail selon une périodicité qu'il détermine et qui ne peut être supérieure à quatre ans. Une visite intermédiaire est effectuée par un professionnel de santé mentionné au premier alinéa de l'article L. 4624-1 au plus tard deux ans après la visite avec le médecin du travail.* ».

Les inspecteurs ont constaté que des travailleurs classés en catégorie B n'étaient pas à jour de leur visite médicale. Il a été indiqué aux inspecteurs, qu'avant le 1<sup>er</sup> janvier 2017, en raison d'une pénurie en médecins du travail dans l'Avesnois, les visites médicales ont été remplacées par un entretien infirmier tous les deux ans, cet entretien ayant fait l'objet d'une convention avec la médecine du travail en juillet 2012.

## **Demande A7**

*Je vous demande de veiller à ce que chaque salarié exposé aux rayonnements ionisants bénéficie d'une visite médicale selon la périodicité réglementaire. Aussi, je vous demande de me transmettre le justificatif de visite médicale de l'ensemble des travailleurs classés en catégorie B conformément à la nouvelle réglementation.*

*Je vous demande de me transmettre une copie de la convention signée avec la médecine du travail en 2012.*

### **8 - Information et formation des travailleurs exposés à la radioprotection**

Conformément à l'article R. 4451-47 du code du travail, « *les travailleurs susceptibles d'intervenir en zone surveillée, en zone contrôlée ou sur les lieux de travail des établissements mentionnés au deuxième alinéa de l'article R. 4451-2 bénéficient d'une formation à la radioprotection organisée par l'employeur (...).*

Conformément à l'article R. 4451-50 du code du travail, « *la formation est renouvelée périodiquement et au moins tous les trois ans. Elle est en outre renouvelée chaque fois que nécessaire dans les cas et selon les conditions fixées aux articles R. 4141-9 et R. 4141-15.* »

Les inspecteurs ont constaté que la dernière formation dispensée aux travailleurs datait de juin 2014. Vous avez indiqué que la prochaine formation sera réalisée en 2017. Il est à noter par ailleurs que deux nouveaux travailleurs sont classés en catégorie B.

### **Demande A8**

*Je vous demande de veiller à ce que la formation à la radioprotection des travailleurs soit renouvelée selon la périodicité réglementaire et d'en assurer la traçabilité. Vous intégrerez pour la formation dispensée en 2017 les nouveaux travailleurs classés. Vous me transmettez un justificatif de dispense de cette formation.*

### **B- DEMANDES D'INFORMATIONS COMPLEMENTAIRES**

*Néant*

### **C - OBSERVATIONS**

#### **1 - Observation C1. Contrôle technique interne de radioprotection**

Le premier rapport de contrôle technique interne de radioprotection date de mai 2017. Avant cette date, aucun contrôle interne n'avait été réalisé. Il a été précisé aux inspecteurs que ces contrôles seront désormais réalisés selon la périodicité réglementaire.

*Il convient de respecter cet engagement.*

#### **2 - Observation C2. Mission des PCR**

*Il convient de corriger la fiche de missions qui précise que les contrôles internes sont réalisés par l'organisme agréé au lieu de la PCR.*

Vous voudrez bien me faire part, **sous deux mois**, des remarques et observations, ainsi que des dispositions que vous prendrez pour remédier aux constats susmentionnés. 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](http://www.asn.fr)).

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

Le Chef de la Division,

*Signé par*

Rémy ZMYSLONY

