



DIVISION DE LILLE

Lille, le 24 octobre 2012

CODEP-LIL-2012-056355 TGo/NL

Ecole des Mines de Douai  
941, rue Charles Bourseul  
B.P. 10838  
59508 DOUAI CEDEX**Objet : Inspection de la radioprotection**Inspection **INSNP-DOA-2012-0849** effectuée le **12 octobre 2012**Thème : Dispositions relatives au code de la santé publique**Réf. :** Code de la santé publique

Code de l'environnement, notamment ses articles L. 592-1 et L.592-21

Monsieur,

L'Autorité de sûreté nucléaire (ASN), en charge du contrôle de la radioprotection en France, est représentée à l'échelon local en région Nord - Pas-de-Calais par la Division de Lille.

Dans le cadre de ses attributions, la Division de Lille a procédé à une inspection dans votre établissement le 12 octobre 2012.

J'ai l'honneur de vous communiquer, ci-dessous, la synthèse de cette inspection.

**Synthèse de l'inspection**

Les inspecteurs de l'Autorité de sûreté nucléaire ont procédé à l'examen de la prise en compte des dispositions du code de la santé publique relatives à la détention et à l'utilisation dans les locaux de l'Ecole des Mines de Douai de sources de rayonnements ionisants utilisées à des fins de recherche.

**Les inspecteurs ont noté que ces dispositions sont prises en compte de manière globalement satisfaisante par l'école.**

Par ailleurs, les inspecteurs de l'ASN ont relevé des non conformités ou des actions d'amélioration à apporter à l'égard de dispositions du code du travail. Ces dispositions ne relevant pas des prérogatives de l'ASN, pour ce qui concerne les établissements publics comme le vôtre, ces constats font uniquement l'objet d'observations. Une copie de la présente lettre est adressée à l'Inspecteur hygiène et sécurité dont dépend votre établissement

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

### **A.1 - Contrôles de radioprotection**

L'article 3 de l'arrêté du 21 mai 2010<sup>1</sup> dispose que "*I. - L'employeur établit le programme des contrôles externes et internes (et qu'il) consigne dans un document interne le programme des contrôles prévus au I ci-dessus ainsi que la démarche qui lui a permis de les établir. (...). Il réévalue périodiquement ce programme*".

Vous avez indiqué aux inspecteurs que vous n'avez pas formalisé ce programme.

#### **Demande A1**

***Je vous demande de formaliser dans un document le programme des contrôles mentionné à l'article 3 de l'arrêté du 21 mai 2010.***

L'arrêté du 21 mai 2010 prévoit la réalisation de contrôles internes de la gestion des sources radioactives scellées et des dispositifs en contenant.

Vous avez indiqué aux inspecteurs que vous ne réalisez pas ce contrôle.

#### **Demande A2**

***Je vous demande de réaliser périodiquement le contrôle interne de la gestion des sources radioactives scellées et des dispositifs en contenant, conformément aux dispositions de l'arrêté du 21 mai 2010.***

L'article R.1333-7 du code de la santé publique dispose que "*pour l'application de l'article L. 1333-1, le chef d'établissement ou le chef d'entreprise est tenu de mettre à disposition de la personne physique, responsable d'une activité nucléaire, tous les moyens nécessaires pour atteindre et maintenir un niveau optimal de protection de la population contre les rayonnements ionisants, dans le respect des prescriptions réglementaires qui lui sont applicables. En outre, il met en oeuvre un contrôle interne visant à assurer le respect des dispositions applicables en matière de protection contre les rayonnements ionisants et, en particulier, il contrôle l'efficacité des dispositifs techniques prévus à cet effet, réceptionne et étalonne périodiquement les instruments de mesure et vérifie qu'ils sont en bon état et utilisés correctement*".

Vous disposez d'un appareil de détection de la radioactivité destiné notamment à réaliser les contrôles d'ambiance demandés par le code du travail. Toutefois, vous n'avez pas été en mesure de confirmer aux inspecteurs que cet appareil est adapté aux différents rayonnements ionisants mis en oeuvre dans votre établissement.

#### **Demande A3**

***Je vous demande de justifier que votre appareil de détection de la radioactivité est adapté aux différents rayonnements ionisants mis en oeuvre dans votre établissement.***

---

<sup>1</sup> Arrêté du 21 mai 2010 portant homologation de la décision n° 2010-DC-0175 de l'Autorité de sûreté nucléaire du 4 février 2010 précisant les modalités techniques et les périodicités des contrôles prévus aux articles R.4452-12 et R.4452-13 du code du travail ainsi qu'aux articles R.1333-7 et R.1333-95 du code de la santé publique.

## **B - Demandes de compléments**

### **1 - Gestion des sources radioactives**

L'article R.1333-50 du code de la santé publique dispose que "*tout détenteur de radionucléides sous forme de sources radioactives, de produits ou dispositifs en contenant (...) organise dans l'établissement un suivi permettant de connaître, à tout moment, l'inventaire des produits détenus, conformément aux dispositions prises en application de l'article L.4451-2 du code du travail*".

Les inspecteurs ont noté que vous avez mis en œuvre un suivi informatisé des sources que vous détenez. Toutefois, la dernière source acquise (source de carbone 14) n'est pas mentionnée dans votre suivi.

#### **Demande B1**

*Je vous demande de vous assurer que tout mouvement de source dans votre établissement fait l'objet d'une traçabilité dans l'outil de suivi des sources que vous avez mis en œuvre en réponse à l'article R.1333-50 du code de la santé publique.*

L'article R.1333-52 du code de la santé publique dispose qu'"une source radioactive scellée est considérée comme périmée dix ans au plus tard après la date du premier enregistrement apposé sur le formulaire de fourniture ou, à défaut, après la date de sa première mise sur le marché, sauf prolongation accordée par l'autorité compétente ». En outre, « tout utilisateur de sources radioactives scellées est tenu de faire reprendre les sources périmées ou en fin d'utilisation par le fournisseur".

Vous avez indiqué aux inspecteurs que vous prévoyez de restituer votre source de Nickel 63 à son fournisseur dans la mesure où vous ne l'utilisez pas. En outre, cette source date de plus de dix ans.

#### **Demande B2**

*Je vous demande de transmettre à l'Institut de Radioprotection et de Sécurité Nucléaire (IRSN) le bordereau de reprise de cette source lorsqu'elle aura été restituée à son fournisseur. Je vous demande, en outre, de me transmettre une copie de ce bordereau.*

## **C - Observations**

### **1 - Zonage radiologique**

**R1 .** Il conviendrait de formaliser l'ensemble de la démarche ayant conduit à la définition du zonage radiologique, y compris pour les locaux classés en zone publique dans lesquels sont mises en œuvre des sources de rayonnements ionisants.

**R2 .** Il conviendrait de signaler la zone surveillée située autour de la source de krypton 85 en utilisant la signalétique prescrite dans l'arrêté du 15 mai 2006<sup>2</sup> (trisecteur de couleur bleu gris).

---

<sup>2</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 comte tenu de l'exposition aux rayonnements ionisants, ainsi qu'aux règles d'hygiène, de sécurité et d'entretien qui y sont imposées.

## **2- Analyses de poste de travail**

- R3 .** Il conviendrait de réaliser les analyses de poste de travail, conformément à l'article R.4451-11 du code du travail, y compris pour les postes pour lesquels vous estimez que la dose susceptible d'être reçue est négligeable. Cette analyse doit être réalisée en tenant compte de l'intervention d'étudiants en thèse ainsi que, le cas échéant, celle du personnel technique de votre établissement.
- R4 .** Il conviendrait d'étendre la démarche de réalisation des plans de prévention, prévue par les articles R.4512-2 à 12 du code du travail, à toutes les entreprises extérieures dont le personnel est susceptible d'être exposé du fait de votre activité nucléaire, notamment à proximité de la source de Krypton 85.

## **3- Fiche d'exposition**

- R5 .** Conformément aux articles R.4451-57 à R.4451-61 du code du travail, il conviendrait, à l'issue de la réalisation de l'analyse des postes de travail, de rédiger les fiches d'exposition pour les travailleurs classés exposés au sens des articles R.4451-44 et R.4451-49 de ce même code et de transmettre ces fiches au médecin du travail.

## **4- Formation / Information**

- R6 .** Il conviendrait de renforcer l'information à destination des utilisateurs du générateur "PROTO", de manière à limiter les risques d'exposition dans le faisceau non protégé du générateur. Une liste du personnel dûment formé et autorisé à utiliser ce générateur pourrait être mise en œuvre.
- R7 .** Pour les travailleurs susceptibles d'intervenir en zone surveillée, il conviendrait de tracer la réalisation de la formation à la radioprotection organisée conformément à l'article R.4451-47 du code du travail.
- R8 .** Il conviendrait de compléter l'information que vous effectuez annuellement au comité d'hygiène, de sécurité et des conditions de travail par un bilan statistique des contrôles techniques d'ambiance et du suivi dosimétrique, conformément à l'article R.4451-119 du code du travail.

## **5- Contrôles techniques de radioprotection**

- R9 .** Il conviendrait de compléter les contrôles internes que vous réalisez par les contrôles techniques de radioprotection des sources (toutes sources, sources scellées et générateurs électriques de rayonnements ionisants), conformément à l'arrêté du 21 mai 2010.
- R10 .** Il conviendrait de tracer la prise en compte des non-conformités éventuelles relevées lors de ces contrôles, notamment ceux réalisés par un organisme agréé.

## 6 - Suivi dosimétrique

**R11** . Je vous rappelle que, conformément à l'article R.4451-71 du code du travail, la personne compétente en radioprotection peut demander communication des doses efficaces reçues sous une forme nominative sur une période de référence n'excédant pas les douze derniers mois, aux fins de procéder à l'évaluation prévisionnelle et à la définition des objectifs prévus dans le code du travail.

Vous voudrez bien me faire part de vos observations et réponses concernant les points figurant dans les paragraphes A et B dans un délai qui n'excèdera pas **deux mois**. 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 mise en œuvre qui vaut engagement de réalisation effective**.

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

P/Le Président de l'ASN et par délégation,  
Le Chef de la Division,

*Signé par*

François GODIN