



Division de Caen

Hérouville-Saint-Clair, le 20 mai 2011

N/Réf. : CODEP-CAE-2011-029354

**Madame la Provisseure**  
**Lycée Edmond Doucet**  
**rue Paul Doumer**  
**BP 48**  
**50120 EQUEURDREVILLE**

**OBJET** : Inspection de la radioprotection  
Inspection n° INSNP-CAE-2011-0657 du 13 mai 2011

**Ref** : - Code de la santé publique  
- Code du travail  
- Loi n° 2006-686 du 13 juin 2006 relative à la transparence et à la sécurité en matière nucléaire, notamment son article 4

Madame la Provisseure,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) concernant le contrôle de la radioprotection prévu à l'article 4 de la loi en référence, une inspection a eu lieu le 13 mai 2011 dans votre établissement d'Equeurdreville (50). Cette inspection avait notamment pour but de contrôler l'application de la réglementation relative à la radioprotection en ce qui concerne vos activités de radiographie industrielle.

J'ai l'honneur de vous communiquer ci-dessous la synthèse ainsi que les principales demandes et observations qui résultent de cette inspection.

### **Synthèse de la visite**

Cette inspection a permis de vérifier les conditions de détention et d'utilisation dans votre établissement de votre appareil émetteur de rayonnements ionisants du type générateur de rayons X. En présence du chef des travaux du Lycée, les inspecteurs ont étudié l'organisation mise en place afin de répondre aux exigences réglementaires et ont visité le local de radiographie.

Les inspecteurs ont constaté le bon état apparent de l'enceinte de tir et ont noté l'implication des personnes rencontrées durant l'inspection ainsi que la volonté d'optimiser les dispositions de radioprotection. Toutefois, au regard de la réglementation, les inspecteurs ont relevé de nombreux écarts qui nécessitent d'être corrigés, tels que l'absence d'autorisation de détention/utilisation du générateur électrique de rayons X, l'absence de programme des contrôles de radioprotection, l'absence de transmission de l'inventaire des sources de rayonnements ionisants à l'Institut de Radioprotection et de Sûreté Nucléaire (IRSN), l'absence de formalisation de l'évaluation des risques et de l'analyse des postes de travail, ainsi que l'incomplétude des contrôles internes de radioprotection.

.../...

## A. Demandes d'actions correctives

### A1. Situation administrative

En application des dispositions mentionnées aux articles L.1333-1, L.1333-4 et R.1333-17 du code de la santé publique, les activités de détention et d'utilisation de votre appareil électrique émetteur de rayonnements ionisants sont soumises à un régime d'autorisation, celle-ci devant vous être accordée par l'Autorité de sûreté nucléaire. Or, il apparaît que vous exercez actuellement ces activités sans disposer de l'autorisation requise. Toutefois, les inspecteurs ont noté que vous avez engagé une démarche visant à régulariser votre situation.

**Je vous demande de régulariser votre situation administrative dans les plus brefs délais. Vous trouverez le formulaire de demande d'autorisation sur le site Internet de l'ASN ([www.asn.fr](http://www.asn.fr)).**

### A2. Inventaire des sources et des appareils

L'article L. 1333-9 du Code de la santé publique spécifie que toute personne responsable d'une activité nucléaire doit transmettre aux organismes chargés de l'inventaire des sources de rayonnements ionisants les informations portant sur les caractéristiques des sources, l'identification des lieux où elles sont détenues ou utilisées, ainsi que les références de leurs fournisseurs et acquéreurs.

L'article R. 4451-38 du Code du travail précise que « l'employeur transmet, au moins une fois par an, une copie du relevé actualisé des sources et des appareils émettant des rayonnements ionisants utilisés ou stockés dans l'établissement à l'Institut de Radioprotection et de Sûreté Nucléaire (IRSN)».

Selon les informations communiquées aux inspecteurs, il apparaît que la transmission à l'IRSN n'a jusqu'à présent pas été effectuée.

**Je vous demande de transmettre annuellement à l'IRSN – Unité d'Expertise des Sources – l'inventaire à jour de vos sources de rayonnements ionisants conformément à l'article précité.**

### A3. Programme des contrôles de radioprotection

Conformément aux dispositions de la décision n° 2010-DC-0175<sup>1</sup> de l'Autorité de sûreté nucléaire du 4 février 2010 homologuée par l'arrêté ministériel du 21 mai 2010, précisant les modalités techniques et les périodicités des contrôles de radioprotection, l'employeur doit établir un programme des contrôles externes et internes qu'il doit formaliser dans un document interne. Ce programme de contrôle doit être périodiquement réévalué.

Ce programme doit notamment mentionner les modalités des contrôles techniques de radioprotection des sources et appareils émetteurs de rayonnements ionisants, des contrôles techniques d'ambiance et des contrôles de la gestion des sources de rayonnements ionisants, ainsi que les modalités des contrôles des instruments de mesure et des dispositifs de protection et d'alarme.

Les inspecteurs ont relevé l'absence de programme des contrôles de radioprotection.

**Je vous demande de formaliser de façon exhaustive ledit programme des contrôles externes et internes incluant un échéancier ainsi que les modalités de réalisation de ceux-ci, puis de veiller à son respect rigoureux.**

**Je vous rappelle par ailleurs que les résultats de l'ensemble des contrôles précités doivent être consignés dans le document prévu par l'article R.4121-1 du code du travail. Ils doivent notamment être utilisés dans le cadre de la mise à jour annuelle de l'évaluation des risques.**

---

<sup>1</sup> 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.

## **B. Demandes complémentaires**

### **B1. Conformité de l'installation aux normes en vigueur (notamment norme NFC 15-160)**

Dans le cadre de la constitution de votre dossier de demande d'autorisation, **vous veillerez à faire attester de la conformité de l'installation aux normes en vigueur sous la forme d'un document spécifique. Vous me transmettez une copie dudit document.**

## **C. Observations**

### **C1. Consignes de sécurité**

Les inspecteurs ont noté que les consignes de sécurité n'étaient pas affichées à proximité immédiate de la cabine de radiographie contenant le générateur X et qu'elles ne comportaient pas les noms et numéros de téléphone de la PCR.

### **C2. Guide de déclaration des événements**

Vous prendrez utilement connaissance du guide de déclaration des événements significatifs en radioprotection (guide n°11 hors installations nucléaires de base et transport de matières radioactives).

## **D. Rappels réglementaires relatifs à l'application du code du travail**

### **D1. Personne compétente en radioprotection (PCR)**

Conformément à l'article R. 4451-103 du code du travail, l'employeur doit désigner une personne compétente en radioprotection lorsque la présence, l'utilisation ou le stockage d'une source radioactive scellée ou d'un générateur de rayonnements ionisants entraîne un risque d'exposition pour les travailleurs de l'établissement ainsi que pour ceux des entreprises extérieures intervenant dans cet établissement.

L'article R. 4451-105 dudit code spécifie que dans les établissements comprenant une activité soumise à autorisation en application de l'article L.1333-4 du code de la santé publique, la PCR doit être choisie parmi les travailleurs de l'établissement. L'article R. 4451-108 précise que la PCR doit être titulaire d'un certificat délivré à l'issue d'une formation à la radioprotection dispensée par des personnes dont la qualification est certifiée par des organismes accrédités. L'article R.4451-107 mentionne que la PCR doit être désignée par l'employeur après avis du comité d'hygiène, de sécurité et des conditions de travail (C.H.S.C.T).

Selon les informations communiquées aux inspecteurs, la fonction de PCR est actuellement exercée par un professeur salarié de l'établissement. Toutefois, il apparaît que la date de validité de son attestation de formation PCR est dépassée. De plus, celui-ci n'a pas fait l'objet d'une lettre de désignation de l'employeur.

**Je vous invite à désigner officiellement une personne compétente en radioprotection choisie parmi les travailleurs de l'établissement, disposant des qualifications requises, en veillant à mettre à sa disposition les moyens nécessaires à l'exercice de ses missions.**

## **D2. Evaluation des risques**

Conformément aux dispositions mentionnées à l'article R.4451-18 du code du travail, l'employeur doit procéder à une évaluation des risques et recueillir à cet effet l'avis de la personne compétente en radioprotection, afin de pouvoir délimiter les zones surveillées et zones contrôlées autour de toute source de rayonnements ionisants, le cas échéant. Une telle évaluation des risques doit être réalisée dans chaque unité de travail de l'établissement.

Par ailleurs, conformément à l'article R.4451-22 du code du travail, les résultats de l'évaluation des risques retenus pour délimiter lesdites zones doivent être consignés dans le document unique d'évaluation des risques prévu à l'article R. 4121-1 du code du travail.

Enfin, conformément à l'article 2. alinéa III de l'arrêté ministériel du 15 mai 2006 relatif aux conditions de délimitation et de signalisation des zones surveillées et contrôlées compte tenu de l'exposition aux rayonnements ionisants, le chef d'établissement doit consigner dans un document interne la démarche qui lui a permis d'établir la délimitation de ces zones.

Les inspecteurs ont constaté l'absence de formalisation de l'évaluation des risques. En l'état, les dispositions actuelles du zonage de l'enceinte d'utilisation de votre appareil électrique émetteur de rayonnements ionisants ne sont pas rigoureusement justifiées.

**Je vous invite à réaliser l'évaluation des risques et à la consigner dans le document unique d'évaluation des risques. Vous veillerez conjointement à consigner dans un document interne la démarche précitée.**

## **D3. Analyse des postes de travail / classement des travailleurs**

Conformément à l'article R. 4451-11 du Code du travail, l'employeur doit réaliser des analyses des postes de travail pour les salariés de l'entreprise mais également pour les personnels d'entreprises extérieures intervenant sur ou à proximité des équipements émetteurs de rayonnements ionisants et les communiquer aux responsables des dites entreprises.

Lors de l'inspection, les inspecteurs ont relevé l'absence de formalisation de l'analyse des postes de travail.

**Je vous invite à réaliser et formaliser les analyses des postes de travail prenant notamment en compte les résultats des mesures d'ambiance effectuées ainsi que les durées maximales de présence des travailleurs au poste de travail.**

## **D4. Contrôles techniques internes de radioprotection**

La décision n° 2010-DC-0175 précitée mentionne notamment en son annexe 1 que des contrôles techniques des générateurs électriques de rayons X (recherche des fuites possibles de rayonnements des appareils ou enceintes ; contrôle des dispositifs de sécurité et d'alarme des appareils et des installations...) ainsi que des contrôles d'ambiance doivent être effectués en interne selon une périodicité fixée en son annexe 3.

Les inspecteurs ont noté que les contrôles précités ne sont pas réalisés de façon exhaustive.

**Je vous invite à veiller à ce que l'ensemble des contrôles précités soient réalisés de façon exhaustive.**

## **D5. Fiches d'exposition**

L'article R.4451-57 du code du travail stipule que l'employeur doit établir pour chaque travailleur une fiche d'exposition comportant les informations relatives à la nature du travail accompli, les caractéristiques des sources émettrices auxquelles le travailleur est exposé, la nature des rayonnements ionisants, les périodes d'exposition, ainsi que les autres risques ou nuisances d'origine physique, chimique, biologique ou organisationnelle du poste de travail.

L'article R.4451-59 dudit code stipule qu'une copie de la fiche d'exposition doit être remise au médecin du travail.

Par ailleurs, l'article R.4451-60 précise que chaque travailleur intéressé doit être informé de l'existence de la fiche d'exposition et doit avoir accès aux informations y figurant le concernant.

Selon les informations communiquées aux inspecteurs, il apparaît que les dispositions susvisées ne sont pas rigoureusement respectées.

**Je vous invite à engager les actions correctives nécessaires visant au respect des dispositions réglementaires précitées.**

## **D6. Plan d'implantation de l'appareil électrique émetteur de rayonnements ionisants**

Les dispositions applicables à vos activités (notamment celles de la norme NFC 15-160) prévoient l'affichage dans les services (ateliers) où sont exercées les activités de radiologie, d'un plan précis d'implantation de l'appareil.

Les inspecteurs ont relevé l'absence d'un tel plan, notamment au niveau des plus proches voies d'accès à l'appareil.

**Je vous invite à engager les actions correctives nécessaires dans les meilleurs délais.**

## **D7. Rangements des dosimètres**

L'arrêté du 30 décembre 2004 relatif à la carte de suivi médical et aux informations individuelles de dosimétrie des travailleurs exposés aux rayonnements ionisants prévoit que hors du temps d'exposition, le dosimètre passif individuel doit être rangé dans un emplacement soigneusement placé à l'abri de toute source de rayonnement et que chaque emplacement comporte en permanence un dosimètre témoin.

Lors de l'inspection, les inspecteurs ont noté que le dosimètre passif du professeur utilisant le générateur électrique de rayons X et le dosimètre témoin n'étaient pas rangés au même endroit.

**Je vous invite à engager les actions correctives nécessaires en vue de respecter les dispositions réglementaires précitées.**



Vous voudrez bien me faire part de vos observations et réponses concernant ces points dans un délai qui n'excèdera pas **deux mois**. Pour les engagements que vous seriez amenés 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, Madame la Provisure, l'assurance de ma considération distinguée.

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

Signé par

Simon HUFFETEAU