

Nantes, le 18 juin 2013

N/Réf. : CODEP-NAN-2011-031137

**Lycée Yves Thépot**  
28 avenue Yves Thépot  
29334 QUIMPER cedex

**Objet** Inspection de la radioprotection du 29 mai 2013  
Installation : Lycée Yves Thépot  
Nature de l'inspection : Radiographie industrielle  
Identifiant de la visite : INSNP-NAN-2013-0073

**Réf. :** Code de l'environnement, notamment ses articles L.592-21 et L.592-22  
Code de la santé publique, notamment ses articles L.1333-17 et R.1333-98

Monsieur,

L'Autorité de sûreté nucléaire (ASN), en charge du contrôle de la radioprotection en France, est représentée à l'échelon local en Bretagne et Pays de la Loire par la division de Nantes. Dans le cadre de ses attributions, la division de Nantes a procédé à une inspection de la radioprotection dans votre établissement.

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

### **Synthèse de l'inspection**

L'inspection du 29 mai 2013 a permis de prendre connaissance des activités de votre établissement concernant la détention et l'utilisation de sources de rayonnements ionisants, de faire le point sur la situation administrative de l'établissement, d'examiner les mesures déjà mises en place pour assurer la radioprotection et d'identifier les axes de progrès.

Après avoir abordé ces différents thèmes, une visite du lieu où est utilisé l'appareil émettant des rayons X a été effectuée.

A l'issue de cette inspection, il ressort que l'établissement doit mettre en place de nombreuses actions afin de répondre aux exigences réglementaires relatives à la radioprotection, notamment concernant la régularisation de la situation administrative de l'installation, l'évaluation des risques définissant le zonage radiologique pour la cabine de tirs ainsi que la mise en place des contrôles techniques de radioprotection.

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

### **A.1 Situation administrative**

Conformément au code de la santé publique et notamment les articles L.1333-1 et L.1333-4, la détention et l'utilisation d'un appareil électrique émettant des rayons X est soumis à autorisation de l'Autorité de sûreté nucléaire.

Lors de l'inspection, il a été constaté l'utilisation à poste fixe d'un appareil électrique émettant des rayons X à des fins de radiographie industrielle. Cette activité soumise à autorisation au titre du code de la santé publique a fait l'objet d'une demande d'autorisation. L'instruction de votre demande a fait l'objet d'une demande de compléments d'information restée sans réponse à ce jour.

**A.1 Je vous demande de me transmettre, dans un délai qui n'excédera par trois mois, les éléments d'information demandés par courrier référencé CODEP-NAN-2011-060267 afin de poursuivre l'instruction de votre demande d'autorisation.**

*Pour votre information, je vous rappelle que, conformément à l'article L.1337-5 du code de la santé publique, est puni d'un an d'emprisonnement et d'une amende de 15 000 Euros le fait d'exercer une activité mentionnée à l'article L.1333-1 sans être titulaire de l'autorisation.*

### **A.2 Evaluation des risques radiologiques**

L'évaluation des risques radiologiques, prévue par les articles R.4451-18 et suivants du code du travail, permettant de justifier la délimitation des zones réglementées doit être formalisée pour l'installation.

Actuellement, une zone contrôlée a été délimitée au niveau de la cabine de tirs. Cependant, aucun document ne formalise la démarche mise en œuvre pour déterminer ce zonage.

**A.2 Je vous demande de formaliser l'évaluation des risques radiologiques afin de délimiter les différentes zones réglementées dans le respect des exigences réglementaires fixées par l'arrêté du 15 mai 2006<sup>1</sup>.**

Au vu des conditions d'accès à la cabine de tirs et des sécurités mises en place (notamment, la coupure du faisceau lors de l'ouverture des portes), un classement de l'intérieur de la cabine de tirs en zone contrôlée intermittente au sens de l'article 9 de l'arrêté du 15 mai 2006 paraît plus appropriée.

### **A.3 Analyse des postes de travail**

En application de l'article R.4451-11 du code du travail, l'employeur doit procéder à une analyse des postes de travail. Cette analyse permet d'évaluer la dose annuelle susceptible d'être reçue par les travailleurs exposés et conduit à établir leur classement.

Lors de l'inspection, il a été constaté qu'aucune étude de poste n'avait été rédigée pour les travailleurs exposés. Les hypothèses prises en compte (débit de dose ; temps d'exposition ; nombre d'interventions ; ...) devront y être précisées.

---

<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

**A.3 Je vous demande d'établir les analyses des postes de travail consignait les éléments ayant permis de procéder au classement de votre personnel accompagnés, notamment, de l'estimation de la dose efficace annuelle reçue par le travailleur le plus exposé.**

#### **A.4 Inventaire des sources**

En application de l'article R.1333-50 du code de la santé publique, tout détenteur de sources doit mettre en place un inventaire des produits détenus. Par ailleurs, l'article R.4451-38 du code du travail impose à l'employeur de transmettre, au moins une fois par an, une copie du relevé actualisé des sources et des appareils émettant des rayonnements ionisants utilisés ou détenus dans l'établissement à l'Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire.

Les inspecteurs ont constaté qu'aucun inventaire des sources de rayonnements ionisants détenues n'avait été mis en place et que cet inventaire n'avait pas été transmis à l'IRSN.

**A.4 Je vous demande d'établir l'inventaire des sources de rayonnements ionisants détenues par l'établissement et de transmettre annuellement cet inventaire à l'IRSN.**

#### **A.5 Contrôles techniques de radioprotection**

En application de l'article R.4451-29 du code du travail, l'employeur doit procéder ou faire procéder à des contrôles techniques de radioprotection des sources et appareils. Ces contrôles sont réalisés en interne par la personne compétente en radioprotection (article R.4451-31) et, périodiquement, par un organisme agréé (article R.4451-32).

L'article 3 de l'arrêté du 21 mai 2010<sup>2</sup> précise que l'employeur doit établir un programme des contrôles externes et internes et que celui-ci est consigné dans un document interne.

Il a été constaté qu'aucun document ne précisait le programme des contrôles spécifiant, notamment, les contrôles réalisés ainsi que les modalités de réalisation de ces contrôles (périodicité ; qualification ; moyens ; ...).

**A.5.1 Je vous demande de consigner, dans un document interne, le programme des contrôles techniques de radioprotection mis en place dans l'établissement.**

Par ailleurs, les inspecteurs ont noté qu'aucun contrôle technique de radioprotection externe ou interne n'avait été mis en place dans l'établissement.

Pour l'appareil électrique émettant des rayons X, les contrôles techniques internes de radioprotection doivent également être réalisés semestriellement. Ces contrôles portent, notamment, sur la vérification du bon fonctionnement de l'appareil et des systèmes de sécurité.

**A.5.2 Je vous demande de mettre en place les contrôles techniques externes et internes de radioprotection de l'appareil et de tracer les résultats de ces contrôles.**

---

<sup>2</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

## **A.6 Contrôles techniques d'ambiance**

En vertu de l'article R.4451-30 du code du travail et de l'arrêté ministériel du 15 mai 2006, l'employeur doit procéder à des contrôles techniques d'ambiance destinés, notamment, à vérifier que dans les zones attenantes aux zones réglementées, la dose efficace susceptible d'être reçue par un travailleur reste inférieure à 80 µSv/mois.

Les inspecteurs ont noté que vous procéderez qu'aucun contrôle technique d'ambiance n'était mis en place autour de la cabine de tirs.

**A.6 Je vous demande de mettre en place les contrôles techniques d'ambiance autour de la cabine de tirs.**

## **A.7 Consignes de sécurité**

En application de l'article R.4451-23 du code du travail et de l'arrêté du 15 mai 2006, doivent être affichées à l'entrée des zones réglementées, les conditions d'accès en zones réglementées, les règles d'hygiène et de sécurité à l'intérieur de ces zones ainsi que les consignes de travail adaptées à la nature de l'exposition et aux opérations envisagées.

Les inspecteurs ont constaté que de telles consignes n'avaient pas été rédigées et n'étaient pas affichées au niveau de chaque accès à la cabine de tirs.

**A.7 Je vous demande de rédiger les consignes de sécurité et de les afficher au niveau de la cabine de tirs.**

## **B. COMPLEMENTS D'INFORMATION**

Néant

## **C. OBSERVATIONS**

### **C.1 Contrôle technique externe de radioprotection**

L'autorisation ne pouvant vous être accordée que pour les conditions dans lesquelles le contrôle technique de radioprotection annuel est réalisé, il importe que vous vous assuriez que celui-ci soit fait avec les tensions et intensités maximales auxquelles vous pouvez être amené à utiliser l'appareil électrique émettant des rayons X.

### **C.2 Consignes de sécurité**

Les coordonnées des autorités à prévenir en cas d'accident doivent figurer dans vos consignes de sécurité :

- IRSN - Tél. : 06.07.31.56.63 - Fax : 01.46.54. 50.48.
- ASN - DTS - Tél. : 01.46.16.40.00 - fax : 01.46.16.44.24 ;
- ASN - Division de Nantes - Tél. : 02.72.74.79.30 - fax : 02.72.74.79.49.
- Numéro Vert (situation d'urgence et incident de radioprotection) 0800.804.135.

### C.3 Manuel d'utilisation

Je vous invite à prendre contact avec le fournisseur de l'installation afin de disposer du manuel d'utilisation et des recommandations d'utilisation, de sécurité et de maintenance.

\*  
\* \*

Les diverses anomalies ou écarts observés relevés ci-dessus ont conduit à établir, en annexe, une hiérarchisation des actions à mener au regard des exigences réglementaires en matière de radioprotection.

Vous voudrez bien me faire part de vos observations et réponses concernant ces points dans un délai qui n'excèdera pas **deux mois**. Je vous demande de bien vouloir vous engager sur les échéances de réalisation que vous retiendrez en complétant l'annexe.

Je reste à votre disposition pour aborder toute question relative à la réglementation applicable en matière de radioprotection et vous prie de bien vouloir agréer, monsieur le directeur, l'expression de ma considération distinguée.

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

Signé par :  
Pierre SIEFRIDT

**ANNEXE AU COURRIER CODEP-NAN-2013-031137  
HIÉRARCHISATION DES ACTIONS À METTRE EN ŒUVRE**

**[LYCEE YVES THÉPOT – QUIMPER – 29]**

Les diverses vérifications opérées lors du contrôle effectué par la division de Nantes le 29 mai 2013 ont conduit à établir une hiérarchisation des actions à mener pour pouvoir répondre aux exigences des règles relatives à la radioprotection.

Les demandes formulées dans le présent courrier sont classées en fonction des enjeux présentés :

- **Demandes d'actions prioritaires**  
Nécessitent une action corrective ou une transmission prioritaire dans un délai fixé par l'ASN

Thème abordé	Mesures correctives à mettre en œuvre	Délai de mise en œuvre fixé par l'ASN
<b>A.1 Situation administrative</b>	Transmettre les éléments d'information demandés par courrier référencé CODEP-NAN-2011-060267	<b>3 mois</b>
<b>A.2 Evaluation des risques radiologiques</b>	Formaliser l'évaluation des risques radiologiques afin de délimiter les différentes zones réglementées	<b>3 mois</b>
<b>A.3 Analyse des postes de travail</b>	Établir les analyses des postes de travail consignant les éléments ayant permis de procéder au classement de votre personnel	<b>3 mois</b>

- **Demandes d'actions programmées**  
Nécessitent une action corrective ou une transmission programmée selon un échéancier proposé par l'exploitant

Thème abordé	Mesures correctives à mettre en œuvre	Echéancier proposé
<b>A.4 Inventaire des sources</b>	Établir l'inventaire des sources de rayonnements ionisants détenues par l'établissement et transmettre annuellement cet inventaire à l'IRSN	
<b>A.5 Contrôles techniques de radioprotection</b>	Consigner, dans un document interne, le programme des contrôles techniques de radioprotection Mettre en place les contrôles techniques externes et internes de radioprotection de l'appareil et tracer les résultats de ces contrôles	
<b>A.6 Contrôles techniques d'ambiance</b>	Mettre en place les contrôles techniques d'ambiance autour de la cabine de tirs	
<b>A.7 Consignes de sécurité</b>	Rédiger les consignes de sécurité et les afficher au niveau de la cabine de tirs	

- **Demandes d'actions adaptées à leur facilité de mise en œuvre**  
L'écart constaté ou la demande d'information présente un enjeu modéré et nécessite une action corrective ou une transmission adaptée à sa mise en œuvre

- Néant