



DIVISION DE CAEN

Hérouville-Saint-Clair, le 16/12/2016

N/Réf. : CODEP-CAE-2016-049428

**Monsieur le Président**  
**Université de Caen Normandie**  
**Esplanade de la Paix**  
**B.P.5186**  
**14032 CAEN cedex**

**OBJET :** Inspection de la radioprotection n° INSNP-CAE-2016-1052 du 5 décembre 2016  
Installation : Université de Caen Normandie  
Nature de l'inspection : Recherche

**Réf. :** Code de l'environnement, notamment ses articles L. 592-19 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, une inspection de la radioprotection concernant l'utilisation de sources scellées, non scellées et de générateurs X dans votre établissement de Caen, a eu lieu le 5 décembre 2016.

J'ai l'honneur de vous communiquer 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.

### **Synthèse de l'inspection**

L'inspection du 5 décembre 2016 avait pour objet le contrôle des dispositions de radioprotection des travailleurs, et du public relatives à l'utilisation de sources scellées, de sources non scellées et de générateurs électriques de rayon X pour des besoins de recherche et d'enseignement au sein de l'Université de Caen Normandie.

A ces fins, les inspecteurs ont procédé à la consultation de documents avec les équipes du service Installations de mise en œuvre et de gestion des radioéléments (IMOGERE) ainsi que de différents laboratoires de l'Université. Ils ont pu réaliser une visite du Laboratoire de manipulation des radioéléments (LAMARE), ainsi que du Laboratoire d'entreposage des déchets radioactifs (LEPDRA). Une attention particulière a été portée sur la gestion des sources radioactives.

A la suite de cette inspection, il apparaît que l'organisation mise en place sur l'établissement pour la gestion des enjeux liés à la radioprotection est très satisfaisante. Les inspecteurs ont en particulier noté l'implication du service compétent en radioprotection.

Toutefois, les inspecteurs ont noté plusieurs écarts qui nécessitent d'être corrigés, tels que la détention de sources scellées périmées ou l'utilisation d'appareils électriques générant des rayons X sans autorisation.

## **A Demands d'actions correctives**

### **A.1 Sources scellées de plus de dix ans**

L'article R. 1333-52 du code de la santé publique précise 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. Tout utilisateur de sources radioactives scellées est tenu de faire reprendre ses sources périmées.

L'article 3 de la décision n° 2009-DC-0150<sup>1</sup> précise que toute demande de prolongation de la durée d'utilisation d'une ou plusieurs sources radioactives scellées doit être formulée au plus tard six mois avant sa date de péremption.

L'article 6 de cette décision précise que les sources radioactives qui répondaient précédemment aux conditions particulières d'emploi des radioéléments artificiels destinés aux sources scellées d'étalonnage, de calibration et de test susvisées seront considérées comme périmées le 16 janvier 2020.

Pour l'autorisation T140277, les inspecteurs ont noté que quatre sources scellées sont détenues alors que leur date de péremption est dépassée. Un dossier de demande de prolongation a bien été déposé, mais après leur date de péremption. Ce dossier est en cours d'instruction.

Par ailleurs, la source de césium 137 ayant le numéro de visa 091771 paraît être périmée. Il n'a pas été prouvé aux inspecteurs que cette source puisse être concernée par l'article 6 de la décision susmentionnée.

Pour l'autorisation T140229, les inspecteurs ont noté qu'une source de strontium 90 ayant le numéro de visa 092135 était périmée.

**Je vous demande de faire reprendre les sources scellées périmées susmentionnées par le fournisseur ou de régulariser leurs situations administratives. Le cas échéant, vous fournirez des demandes d'autorisation de prolonger la durée d'utilisation des sources radioactives scellées.**

### **A.2 Appareils électriques générant des rayons X**

En application de l'article R. 1333-17 et suivants du code de la santé publique, la détention et l'utilisation d'appareils électriques générant des rayons X présentant un débit de dose supérieur à 10  $\mu\text{Sv/h}$  en un point situé à 0,1m d'une surface accessible, sont soumis à un régime d'autorisation.

Les inspecteurs ont noté que les deux appareils électriques générant des rayons X, pour lesquels une demande d'autorisation a été déposée par IMOGERE auprès de l'ASN le 25 juillet 2016, ont été utilisés avant que l'autorisation ne vous ait été délivrée.

---

<sup>1</sup> L'arrêté du 23 octobre 2009 portant homologation de la décision n° 2009-DC-0150 du 16 juillet 2009 de l'Autorité de sûreté nucléaire définissant les critères techniques sur lesquels repose la prolongation de la durée d'utilisation des sources radioactives scellées accordée au titre de l'article R. 1333-52 du code de la santé publique

Les inspecteurs ont également noté que l'autorisation de l'Ecole supérieure d'ingénieurs de l'Université de Caen Normandie (ESIX) de Cherbourg était périmée. Le directeur de l'établissement s'est engagé auprès de vous à ne pas utiliser les deux appareils électriques générant des rayons X, dans l'attente d'un renouvellement de leur autorisation.

**Je vous demande de veiller à ne pas utiliser les appareils électriques générant des rayons X tant qu'ils n'ont pas été autorisés.**

### **A.3 Gestion des effluents contaminés**

L'article 5 de la décision 2008-DC-0095<sup>2</sup> de l'ASN précise que l'élimination d'effluents contaminés par des radionucléides doit préalablement faire l'objet d'une autorisation par le gestionnaire du réseau.

Les inspecteurs ont noté que le rejet des effluents issus du LAMARE avait fait l'objet d'une convention avec Caen-la-Mer en 2012 et que celle-ci était valable jusqu'en décembre 2015.

**Je vous demande de procéder au renouvellement de la convention avec Caen-la-Mer afin de respecter la référence réglementaire susmentionnée.**

## **B Compléments d'information**

Néant

## **C Observations**

### **C.1 Sources et objets radioactifs historiques**

Les inspecteurs ont noté que l'Université a récupéré un certain nombre de sources scellées et objets historiques, stockées au LEPDRA et que des démarches de caractérisation et de recherche de filière d'élimination sont menées. L'Université porte également un projet de reprise de sources dans les lycées normands, une demande d'autorisation auprès de l'ASN devrait être déposée en 2017.

Je vous demande de poursuivre vos démarches permettant l'élimination de l'ensemble des sources et objets historiques en votre possession.

### **C.2 Appareil de radiologie interventionnelle**

Vous avez fait part aux inspecteurs d'un projet de l'Université visant à l'utilisation d'un appareil de radiologie interventionnelle dans le cadre de différentes formations proposées par l'Université.



---

<sup>2</sup> L'arrêté du 23 juillet 2008 portant homologation de la décision n° 2008-DC-0095 de l'Autorité de sûreté nucléaire du 29 janvier 2008 fixant les règles techniques auxquelles doit satisfaire l'élimination des effluents et des déchets contaminés par les radionucléides, ou susceptibles de l'être du fait d'une activité nucléaire, prise en application des dispositions de l'article R. 1333-12 du code de la santé publique

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 amené à prendre, je vous demande de bien vouloir les identifier clairement et d'en préciser, pour chacun, l'échéance de réalisation.

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 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.

**L'adjoint au chef de division,**

**Signé par**

**Jean-Claude ESTIENNE**