



DIVISION DE NANTES

Nantes, le 10 Avril 2014

N/Réf. : CODEP-NAN-2014-017280

**INSA de Rennes**  
**20, avenue des Buttes de Coesmes**  
**CS 70839**  
**35708 RENNES CEDEX 7**

**Objet :** Inspection de la radioprotection du 4 avril 2014

Installation : générateur électrique de rayonnements ionisants, sources radioactives scellées et non scellées

Nature de l'inspection : radioprotection

Identifiant de la visite : INSNP-NAN-2014-0117

**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 le 4 avril 2014.

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 inopinée du 4 avril 2014 a permis de faire le point sur les engagements pris suite aux précédentes inspections des 9 juillet 2007 et 9 avril 2013 concernant la détention et l'utilisation d'un générateur électrique de rayons X pour des travaux pratiques et la détention de sources radioactives scellées et non scellées dans un local en vue de leur élimination.

Les inspecteurs ont effectué une visite de la salle de travaux pratiques et du local de stockage des sources.

À l'issue de cette inspection, il ressort que plusieurs exigences en matière de radioprotection ne sont pas respectées et que la plupart des engagements pris à l'issue des deux précédentes inspections n'ont pas été tenus. En premier lieu, vous devez régulariser votre situation administrative en envoyant à l'ASN un dossier de demande d'autorisation pour la détention et l'utilisation d'un générateur électrique de rayons X et pour la détention de sources radioactives scellées et non scellées. Des axes de progrès ont également été rappelés en matière de communication de l'inventaire à l'IRSN, de suivi des actions correctives à mener face aux observations de l'organisme agréé lors du contrôle technique de radioprotection, d'analyse de risques et de zonage, d'étude des postes de travail et de contrôles d'ambiance.

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

### **A.1 Régularisation de l'autorisation portant le numéro T350217**

L'article R.1333-17 du code de la santé publique soumet à autorisation la détention de sources radioactives, l'utilisation ou la détention d'appareils électriques émettant des rayonnements ionisants.

Vous détenez encore dans le local n°112 du bâtiment n°11 de nombreuses sources scellées radioactives ainsi que des anciennes sources radioactives en attente d'élimination (cf. point **A.2**). Vous détenez également un générateur électrique de rayons X dans la salle de travaux pratiques n°113 du bâtiment 6 utilisé à des fins d'enseignement.

Par courrier reçu le 7 octobre 2013, vous nous avez envoyé un formulaire de déclaration de détention et utilisation du générateur électrique de rayons X pour lequel l'ASN vous a adressé un refus de déclaration le 21 mars 2014.

À ce jour, aucun dossier de demande de détention des sources radioactives et de détention et utilisation du générateur électrique de rayons X n'a été transmis à l'ASN. **Ce point vous avait déjà été rappelé lors des deux précédentes inspections des 9 juillet 2007 et 9 avril 2013.**

**A.1 Je vous demande de régulariser votre situation administrative en déposant un dossier de demande d'autorisation de détenir des sources radioactives et un dossier de demande de détenir et utiliser un générateur électrique de rayons X sous le numéro T350217.**

*Le fait d'exercer une activité mentionnée à l'article L.1333-1 sans être titulaire de l'autorisation ou sans avoir effectué la déclaration prévue à l'article L.1333-4 est passible des sanctions pénales définies à l'article L.1337-5 du code de la santé publique <sup>1</sup>.*

### **A.2 Organisation de la reprise des sources radioactives scellées et non scellées**

L'article R.1333-52 du code de la santé publique précise que tout utilisateur de sources scellées est tenu de faire reprendre les sources périmées ou en fin d'utilisation. D'autre part, l'article R.1333-41 indique que la cessation d'utilisation de radionucléides doit être signalée à l'autorité, qui notifie les actions à mettre en œuvre pour l'élimination des anciennes sources radioactives.

Le local d'entreposage n°112 dans le bâtiment n°11 contient de nombreuses anciennes sources scellées inutilisées dont l'une d'elles a été identifiée fuyarde. **Lors des deux précédentes inspections des 9 juillet 2007 et 9 avril 2013, vous vous étiez engagé à finaliser l'identification et la caractérisation de ces sources et d'engager les démarches nécessaires auprès des éventuels fournisseurs pour obtenir leur reprise.**

<sup>1</sup> Article L.1337-5 du code de la santé publique :

« Est puni d'un an d'emprisonnement et d'une amende de 15000 euros le fait :

(...) 3° D'entreprendre ou d'exercer une activité mentionnée à l'article L. 1333-1 sans être titulaire de l'autorisation ou sans avoir effectué la déclaration prévue à l'article L. 1333-4 (...) »

En l'absence de fournisseurs d'origine ou susceptibles de s'y substituer, un recours à l'ANDRA serait nécessaire.

**A.2.1 Je vous demande de me transmettre le rapport de caractérisation réalisé par l'APAVE suite à sa visite du 05 novembre 2013.**

**A.2.2 Je vous demande d'engager les démarches nécessaires auprès des fournisseurs, pour obtenir leur reprise et en l'absence de fournisseurs identifiés, je vous demande de faire reprendre ces sources par l'ANDRA.**

**A.2.3 Je vous demande de me transmettre l'état d'avancement au 30/06/2013 puis tous les six mois de vos démarches et les certificats de reprise des sources jusqu'à la fin de l'opération d'élimination.**

### **A.3 Gestion des actions correctives suite aux observations des contrôles techniques de radioprotection**

Les articles R.4451-29 et suivants du code du travail prévoient que l'employeur procède ou fait procéder à des contrôles techniques de radioprotection de ses installations.

**Contrairement à votre engagement faisant suite aux deux précédentes inspections des 9 juillet 2007 et 9 avril 2013 de résorber les écarts relevés lors de ces contrôles, les inspecteurs ont constaté que les nombreuses non-conformités relevées en 2012 puis en 2013 par l'organisme agréé n'avaient fait l'objet d'aucun plan de résorption.**

**A.3.1 Je vous demande de mettre en place une organisation permettant d'assurer un suivi adéquat des nombreuses non-conformités détectées lors des contrôles techniques et de garder la trace des actions correctives mises en œuvre.**

**A.3.2 Je vous demande de me transmettre la description de cette organisation et la formalisation des plans d'actions correctives suites aux rapports des contrôles techniques de radioprotection de l'organisme agréé en 2012 et 2013.**

### **A.4 Évaluation des risques - Zonage - Identification des zones contaminées**

Conformément aux articles R.4451-18 et R.4451-22 du code du travail, une évaluation des risques doit être réalisée pour définir les zones réglementées et un affichage approprié mis en place, conformément aux dispositions de l'article R.4451-23 du code du travail.

Les articles 5 et 7 de l'arrêté du 15 mai 2006 relatif aux conditions de délimitation et de signalisation des zones réglementées précisent lorsque la dose efficace reçue en une heure est susceptible de dépasser  $7,5\mu\text{ Sv/h}$  (respectivement  $25\mu\text{ Sv/h}$ ) que la zone est désignée « zone contrôlée verte » (respectivement zone spécialement réglementée appelée « zone contrôlée jaune »). Par ailleurs, le paragraphe III de l'article 22 du même arrêté précise que la présence de sources radioactives doit être signalée.

Lors de la visite du local n°113 au bâtiment 11, les zones contaminées liées à la présence de sources radioactives fuyardes, ne sont pas signalées (toutes les sources sont néanmoins stockées dans un château de plomb).

Contrairement aux dispositions de l'article R.4451-23, ces zones contaminées ne figurent pas sur le plan de zonage affiché. **Ce point avait déjà fait l'objet d'une demande d'action corrective lors des deux précédentes inspections des 9 juillet 2007 et 9 avril 2013.**

**A.4.1 Je vous demande de réaliser l'analyse des risques pour le local n°113 au bâtiment 11, mettre en place la signalisation des zones contaminées et réviser le zonage associé, le cas échéant.**

**A.4.2 Je vous demande de me transmettre l'analyse des risques et la définition du zonage pour le local n°113 au bâtiment 11.**

#### **A.5 Analyse des postes de travail**

En vertu de l'article R.4451-11 du code du travail, l'employeur doit procéder à une analyse des postes de travail. Cette analyse doit permettre d'évaluer les doses annuelles susceptibles d'être reçues par les travailleurs et conduire à établir le classement du personnel selon les modalités prévues aux articles R.4451-44 à R.4451-46 du code du travail.

Les inspecteurs n'ont pas pu consulter l'analyse des postes de travail relatif au local n°113 au bâtiment 11.

**A.5 Je vous demande de me transmettre l'analyse des postes de travail pour le local n°113 au bâtiment 11.**

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

En application de l'article R.4451-30 du code du travail et de l'arrêté du 21 mai 2010 précité, 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 relevés consultés lors de l'inspection ont confirmé l'absence de déploiement des contrôles d'ambiance sur les cinq salles concernées au sein de l'INSA et n'ont pas permis de s'assurer de la prise en compte des locaux n°113 au bâtiment 6 et n°112 au bâtiment 11 (la liste des quatre dosimètres ne précise pas la localisation de chacun d'entre eux).

**Vous vous étiez pourtant engagé à corriger ces points à l'issue de l'inspection du 9 avril 2013.**

**A.6.1 Je vous demande de compléter les contrôles d'ambiance pour tous les locaux concernés.**

#### **A.7 Inventaire IRSN**

L'article R.4451-38 du code du travail impose à l'employeur de transmettre, au moins une fois par an, une copie de l'inventaire actualisé des sources et des appareils émettant des rayonnements ionisants à l'Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire (IRSN).

**Contrairement à votre engagement faisant suite à l'inspection du 9 avril 2013**, lors de l'inspection, il est apparu que le dernier inventaire reçu par l'IRSN pour le compte T350217 date du 26 janvier 2012. Les inspecteurs ont consulté un courrier d'envoi à l'IRSN relatif à l'appareil électrique émettant des rayonnements ionisants daté du 25/07/2013 mais il ne comportait pas la référence du compte, ni l'adresse du destinataire.

**A.7 Je vous demande de transmettre annuellement à l'IRSN l'inventaire actualisé de vos sources et appareils émettant des rayonnements ionisants pour le compte T350217.**

#### **A.8 Certificat de reprise d'une source d'Am241**

Une source d'Am241 a fait l'objet d'un enlèvement en 2007 comme en atteste la facture n°90068962 du 16 juillet 2007.

Toutefois, cet enlèvement n'a pas fait l'objet d'une information à l'IRSN (cf. point **A.7**). Par ailleurs, le certificat de reprise de la source n'a pas été présenté aux inspecteurs. **Ce point avait déjà fait l'objet d'une demande d'action corrective lors de l'inspection du 9 avril 2013.**

**A.8** Je vous demande de me transmettre le certificat de reprise de la source d'Am241, à défaut une copie de la facture acquittée.

**B – DEMANDES D'INFORMATIONS COMPLEMENTAIRES**

/

**C – OBSERVATIONS**

/

Vous trouverez, en annexe au présent courrier, un classement des demandes selon leur degré de priorité.

Vous voudrez bien me faire part de vos observations et réponses concernant ces points dans un délai qui n'excèdera pas deux mois, **sauf mention contraire liée à une demande d'action prioritaire citée en annexe**. Pour les engagements que vous seriez amené à prendre, je vous demande de bien vouloir les identifier clairement et de proposer, pour chacun, une échéance de réalisation 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, 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-2014-017280  
PRIORISATION DES ACTIONS À METTRE EN ŒUVRE**

**INSA Rennes – Rennes (35)**

Les diverses vérifications opérées lors du contrôle effectué par la division de Nantes le 4 avril 2014 ont conduit à établir une priorisation des actions à mener pour pouvoir répondre aux exigences applicables.

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

- **Demandes d'actions prioritaires**  
Nécessitent, eu égard à la gravité des écarts et/ou à leur renouvellement, une action prioritaire dans un délai fixé par l'ASN, sans préjudice de l'engagement de suites administratives ou pénales.

Thème abordé	Mesures correctives à mettre en œuvre	Délai de mise en œuvre fixé par l'ASN
<b>A.1 Régularisation de l'autorisation portant le numéro T350217</b>	Régulariser votre situation administrative en déposant un dossier de demande d'autorisation de détenir des sources radioactives et un dossier de demande de détenir et utiliser un générateur électrique de rayons X sous le numéro T350217.	16/05/2014
<b>A.2 Organisation de la reprise des sources radioactives scellées et non scellées</b>	A.2.1 Transmettre le rapport de caractérisation réalisé par l'APAVE suite à sa visite du 05 novembre 2013.	18/04/2014
	A.2.2 Engager les démarches nécessaires auprès des fournisseurs, pour obtenir leur reprise et en l'absence de fournisseurs identifiés, faire reprendre ces sources par l'ANDRA.	Immédiat
	A.2.3 Transmettre l'état d'avancement au 30/06/2014 puis tous les six mois de vos démarches et les certificats de reprise des sources jusqu'à la fin de l'opération d'élimination.	A partir du 30/06/2014
<b>A.3 Gestion des actions correctives suite aux observations des contrôles techniques de radioprotection</b>	A.3.1 Mettre en place une organisation permettant d'assurer un suivi adéquat des non-conformités détectées lors des contrôles techniques et de garder la trace des actions correctives mises en œuvre.	Immédiat
	A.3.2 Transmettre la description de cette organisation et la formalisation des plans d'actions correctives suites aux rapports des contrôles techniques de radioprotection de l'organisme agréé en 2012 et 2013.	30/04/2014

Thème abordé	Mesures correctives à mettre en œuvre	Délai de mise en œuvre fixé par l'ASN
<b>A.4 Évaluation des risques - Zonage - Identification des zones contaminées et des points irradiants</b>	A.4.1 Réaliser l'analyse des risques pour le local n°113 au bâtiment 11, mettre en place la signalisation des zones contaminées et réviser le zonage associé, le cas échéant	30/04/2014
	A.4.2 Transmettre l'analyse des risques et la définition du zonage pour le local n°113 au bâtiment 11.	Avec le dossier de demande d'autorisation
<b>A.5 Analyse des postes de travail</b>	Transmettre l'analyse des postes de travail pour le local n°113 au bâtiment 11.	Avec le dossier de demande d'autorisation
<b>A.6 Contrôles techniques d'ambiance</b>	Compléter les contrôles d'ambiance pour tous les locaux concernés.	30/05/2014
<b>A.7 Inventaire IRSN</b>	Transmettre annuellement à l'IRSN l'inventaire actualisé de vos sources et appareils émettant des rayonnements ionisants pour le compte T350217.	Immédiat
<b>A.8. Certificat de reprise d'une source d'Am241</b>	Transmettre le certificat de reprise de la source d'Am241, à défaut une copie de la facture acquittée.	Avec le premier état d'avancement de la reprise des sources

- **Demandes d'actions programmées**

Nécessitent une action corrective ou une transmission programmée selon un échéancier proposé par l'exploitant

/

- **Autres actions correctives**

L'écart constaté présente un enjeu modéré et nécessite une action corrective adaptée.

/