

DIVISION DE NANTES

Nantes, le 23 avril 2013

N/Réf. : CODEP-NAN-2013-013592

**Monsieur le président**

Université de Rennes 1  
Campus de Beaulieu  
263 avenue du général Leclerc - CS 74205  
35065 RENNES CEDEX

**Objet :** Inspection de la radioprotection du 9 avril 2013  
Installation : Local de stockage des déchets « Beaulieu »  
Nature de l'inspection : Radioprotection  
Identifiant de la visite : INSNP-NAN-2013-0082

**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 le directeur,

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 du local de stockage des déchets « Beaulieu » de votre établissement le 9 avril 2013.

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 9 avril 2013 a permis de vérifier différents points relatifs à votre autorisation, d'examiner les mesures déjà mises en place pour assurer la radioprotection, la gestion des déchets de l'université de Rennes et d'identifier les axes de progrès.

Après avoir abordé ces différents thèmes, les inspecteurs ont effectué une visite des locaux de stockage des déchets radioactifs.

À l'issue de cette inspection, il ressort que de nombreuses actions ont été engagées par la personne compétente en radioprotection afin de répondre aux obligations réglementaires en matière de radioprotection. Toutefois, malgré des demandes faites en 2007 et vos engagements pris, la reprise des sources anciennes et l'affichage des zones irradiantes et contaminées dans les locaux de stockage n'ont pas abouti. Ces points devront être traités en priorité et, en tout état de cause, avant tout éventuel transfert des déchets vers un nouveau bâtiment d'entreposage.

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

### **A.1 Reprise des sources anciennes**

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 la reprise des sources et pour l'élimination des déchets.

Le local d'entreposage des déchets radioactifs n°006 contient de nombreuses sources scellées anciennes, qui n'ont plus vocation à être utilisées. Lors de la précédente inspection le 3 mai 2007, vous vous étiez engagés à finaliser l'identification et la caractérisation de ces sources et d'engager les démarches nécessaires auprès des éventuels fournisseurs pour obtenir leur reprise.

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

**A.1.1 Je vous demande de finaliser, sous un mois, l'identification et la caractérisation de ces sources puis d'engager, sous trois mois, les démarches nécessaires auprès des fournisseurs, pour obtenir leur reprise.**

**A.1.2 En l'absence de fournisseurs identifiés, je vous demande de faire reprendre, sous six mois, ces sources scellées par l'ANDRA.**

Le local d'entreposage des déchets radioactifs n°006 contient également de nombreuses sources non scellées anciennes et de minerais d'uranium et/ou de thorium. Lors de la précédente inspection le 3 mai 2007, vous vous étiez engagés proposer un échéancier de reprise par l'ANDRA.

De nombreux échanges de mail ont eu lieu avec l'ANDRA jusqu'en novembre 2012, mais n'ont pas permis d'aboutir à la rédaction d'un tel échéancier.

**A.1.3 Je vous demande de me transmettre cet échéancier sous un mois puis de faire reprendre ces déchets au plus tard sous six mois.**

### **A.2 Évaluation des risques - Zonage - Identification des points chauds**

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 des locaux, il a été constaté la présence de zones contaminées et délimitées par un balisage approprié dans les locaux n°003 et n°006 ainsi que des zones irradiantes dans le local n°006 liées à la présence de sources radioactives correctement protégées par des écrans plombés. Néanmoins, au voisinage de ces zones irradiantes, les débits de dose mesurés peuvent atteindre en certains points plus de  $50\mu\text{Sv/h}$ .

Contrairement aux dispositions de l'article R.4451-23, ces zones irradiantes et contaminées ne figurent pas sur le plan de zonage affiché en entrée des locaux. Ce point avait déjà fait l'objet d'une demande d'action corrective lors de la précédente inspection de 2007.

**A.2 Je vous demande de procéder, sous un mois, à l'affichage réglementaire du zonage des locaux n°003 et n°006 en faisant apparaître les zones irradiantes et contaminées.**

### **A.3 Déclaration des événements significatifs**

En application des articles R. 4451-99 et 100 du code du travail, tout événement significatif en radioprotection doit être déclaré à l'Autorité de sûreté nucléaire.

La consultation du registre des événements significatifs a permis de révéler qu'en avril 2012, un incident n'avait pas été déclaré à l'ASN. Cet incident concerne la contamination au Carbone 14 d'un réfrigérateur de l'UMR6553 (autorisation T350206) alors que ce réfrigérateur ne devait pas contenir de sources radioactives.

**A.3.1 Je vous demande de faire déclarer par le titulaire de l'autorisation T350206 l'événement significatif en radioprotection concernant la contamination en Carbone 14 d'un réfrigérateur du laboratoire.**

Par ailleurs, deux événements significatifs ont été déclarés à la suite d'une contamination de bonbonnes lors du transvasement d'effluents liquides radioactifs. Malgré leur décontamination à Rennes, une bonbonne a été contrôlée contaminée par l'ANDRA à la réception. Plusieurs hypothèses (étanchéité lors du serrage du bouchon, incertitude sur le rendement de l'appareil de mesure de la contamination) sont encore à l'étude. Le compte-rendu définitif de cet événement attendu pour le 5 mai 2013 devra clarifier ces points au regard notamment du respect des périodicités de contrôle des appareils de mesure prévus par la décision n° 2010-DC-0175 de l'Autorité de sûreté nucléaire du 4 février 2010.

**A.3.2 Je vous demande de me transmettre le compte rendu de l'événement significatif en transport survenu le 5 mars 2013.**

Les premières mesures correctives prises ont consisté à suspendre toutes les opérations de transvasement d'effluents liquides radioactifs. Néanmoins, plusieurs emballages contenant des déchets radioactifs ont dépassé leur date de péremption et devront faire l'objet d'un reconditionnement avant leur envoi à l'ANDRA.

**A.3.3 Je vous demande de me préciser les mesures prises pour assurer les prochains reconditionnements des déchets radioactifs contenus dans ces emballages.**

## **B – DEMANDES D'INFORMATIONS COMPLEMENTAIRES**

### **B.1 Plan de gestion des déchets**

La décision n°2008-DC-0095 de l'Autorité de sûreté nucléaire, homologuée par arrêté ministériel du 23 juillet 2008, prévoit la rédaction d'un plan de gestion des effluents et déchets contaminés dès lors que ce type d'effluent ou de déchet est produit. L'article 10 de cette décision précise que lorsque plusieurs établissements sont sur un même site et utilisent des moyens communs dans le cadre de la gestion des effluents et déchets contaminés, une convention est établie entre les différents établissements et précise les responsabilités de chacun en ce qui concerne la gestion des effluents et déchets contaminés.

Au sein de l'université de Rennes 1, d'autres entités dûment autorisées utilisent les locaux déchets. Un projet type de convention a été élaboré et devrait être soumis au CHSCT en juin 2013. Ce projet précise les responsabilités de chaque partie.

**B.1 Je vous demande de me transmettre les conventions prises avec chaque utilisateur des locaux déchets dans le cadre du plan de gestion des effluents et déchets contaminés.**

**B.2 Suivi médical**

L'article R.4451-84 du code du travail prévoit que les travailleurs classés en catégorie A ou B sont soumis à une surveillance médicale renforcée. Ils bénéficient alors d'un examen médical au moins une fois par an.

Lors de l'inspection, les dernières visites médicales du responsable du service « Qualité, sécurité et environnement » et de l'ACMO dataient de février et juin 2011 ; des visites médicales sont néanmoins prévues prochainement.

**B.2 Je vous demande de me transmettre une copie actualisée des cartes de suivi médical pour ces deux travailleurs.**

**B.3 Formation à la radioprotection des travailleurs**

L'article R.4451-47 du code du travail dispose que les travailleurs susceptibles d'intervenir en zones réglementées bénéficient d'une formation à la radioprotection organisée par l'employeur. La formation est adaptée aux procédures particulières de radioprotection touchant au poste de travail occupé ainsi qu'aux règles de conduite à tenir en cas de situation anormale.

Les inspecteurs ont bien noté qu'une session de formation pour le personnel avait été réalisée. Néanmoins, une attestation de formation n'a pu être présentée lors de l'inspection.

**B.3 Je vous demande de me transmettre l'attestation manquante pour la formation à la radioprotection des travailleurs.**

**C – OBSERVATIONS**

**C.1** L'université de Rennes1 a mis en place un tableau électronique de suivi des déchets entreposés dans le local déchets. Ce tableau de suivi intègre une alerte en cas de dépassement des seuils autorisés. Un seuil de pré-alerte pourrait utilement compléter les modalités de gestion de cet entreposage afin de mieux anticiper, le cas échéant, les transferts vers l'ANDRA. Pour mémoire, l'entreposage de déchets de C14 a atteint près de 99% du seuil autorisé en février 2013.

**C.2** L'examen des suivis dosimétriques du personnel de l'université de Rennes fait apparaître que la personne compétente en radioprotection n'avait pas identifié que les personnels de l'Institut de physiques de Rennes (IPR) disposaient d'un suivi par dosimétrie opérationnelle. Le suivi dosimétrique des personnels de l'université de Rennes devrait être élargi à l'IPR et comporter également les résultats de leurs dosimétrie passive.

**C.3** Lors de la visite des locaux d'entreposage des déchets, les inspecteurs ont noté que la dernière version des consignes de sécurité étaient présentes, mais n'avaient pas encore remplacées les anciennes.



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 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-2013-013592  
PRIORISATION DES ACTIONS À METTRE EN ŒUVRE**

**Université de Rennes 1 - T350325 - Local déchet**

Les diverses vérifications opérées lors du contrôle effectué par la division de Nantes le 9 avril 2013 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>Reprise des sources anciennes</b>	- Finaliser l'identification et la caractérisation de ces sources	<b>Un mois</b>
	- Engager les démarches nécessaires auprès des fournisseurs, pour obtenir leur reprise	<b>Trois mois</b>
	- Faire reprendre, en l'absence de fournisseurs identifiés, ces sources scellées par l'ANDRA	<b>Six mois</b>
	- Transmettre l'échéancier de reprise par l'ANDRA des sources non scellées anciennes	<b>Un mois</b>
	- Faire reprendre par l'ANDRA les sources anciennes	<b>Six 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	Échéancier proposé
<b>Zonage des locaux</b>	- Procéder à l'affichage réglementaire du zonage des locaux n°003 et n°006 en faisant apparaître les zones irradiantes et contaminées	
<b>Événements significatifs en radioprotection</b>	- Faire déclarer par le titulaire de l'autorisation T350206 l'événement significatif en radioprotection concernant la contamination en Carbone 14 d'un réfrigérateur du laboratoire - Transmettre le compte rendu de l'événement significatif en transport survenu le 5 mars 2013 - Préciser les mesures prises pour assurer les prochains reconditionnements des déchets radioactifs contenus dans ces emballages	

<b>Thème abordé</b>	<b>Mesures correctives à mettre en œuvre</b>	<b>Échéancier proposé</b>
<b>Plan de gestion des déchets</b>	- Transmettre les conventions prises avec chaque utilisateur des locaux déchets dans le cadre du plan de gestion des effluents et déchets contaminés	

- **Autres actions correctives**

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

<b>Thème abordé</b>	<b>Mesures correctives à mettre en œuvre</b>
<b>Visite Médicale</b>	Transmettre une copie actualisée des cartes de suivi médical pour les travailleurs dont la date de visite médicale datait de plus d'un an
<b>Formation radioprotection</b>	Transmettre l'attestation manquante pour la formation à la radioprotection des travailleurs