

Nantes, le 6 décembre 2011

N/Réf. : CODEP-NAN-2011-066760

Institut de Physique de Rennes - UMR 6251
Université Rennes 1 - Campus de Beaulieu
263 av. Général Leclerc
35042 Rennes CEDEX

Objet : Inspection de la radioprotection du 26 septembre 2011
Installation : Institut de Physique de Rennes - UMR 6251 – Université de Rennes
Nature de l'inspection : Utilisation de sources scellées et de générateurs électriques de rayons X
Identifiant de l'inspection (à rappeler dans toute correspondance) : INSNP-NAN-2011-0426

Réf. : Loi n°2006-686 du 13 juin 2006 relative à la transparence et à la sécurité nucléaire, notamment son article 4.
Code de la Santé publique, notamment ses articles L.1333-17 et R.1333-98

Madame,

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 de votre installation.

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 26 septembre 2011 a permis de prendre connaissance des activités de votre établissement concernant la détention et l'utilisation d'une source radioactive scellée contenue dans un appareil et d'un générateur électrique de rayons X à des fins de recherche, de vérifier différents points relatifs à votre autorisation, 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 des lieux où sont utilisées les sources de rayonnements ionisants a été effectuée.

A l'issue de cette inspection, il ressort que le laboratoire a mis en place de nombreuses actions visant à répondre aux exigences réglementaires, notamment concernant la réalisation des contrôles techniques de radioprotection internes et externes, la formation, le suivi médical et dosimétrique des travailleurs, la réalisation de l'évaluation des risques et des études de poste.

Cependant, quelques axes d'amélioration ont été identifiés concernant la mise à jour de l'évaluation des risques pour tenir compte de certaines conditions expérimentales particulières, la formalisation du programme des contrôles techniques de radioprotection et, la mise à jour des fiches d'exposition des travailleurs se déplaçant dans d'autres installations.

A DEMANDES D' ACTIONS CORRECTIVES

A.1 Evaluation des risques et zonage radiologique

L'article R.4451-18 du code du travail prévoit la délimitation de zones surveillées et contrôlées autour des sources de rayonnement, sur la base d'une évaluation des risques. Les modalités de définition et de délimitation de ces zones sont précisées par l'arrêté ministériel du 15 mai 2006¹. D'autre part, le code du travail impose un certain nombre de contraintes vis-à-vis des personnes intervenant dans les zones surveillées et contrôlées.

Les articles R.4451-18 et suivants du code du travail stipulent que l'employeur, après avoir procédé à une évaluation des risques, délimite des zones surveillées et/ou contrôlées. Il s'assure que la zone contrôlée ou la zone surveillée est toujours convenablement délimitée. Il apporte, le cas échéant, les modifications nécessaires à la délimitation de la zone au vu des résultats des contrôles réalisés.

L'article R.4451-22 du même code stipule que l'employeur doit consigner dans le document unique les évaluations des risques.

Cette évaluation des risques a été effectuée, mais certaines conditions expérimentales particulières n'ont pas été suffisamment prises en compte pour le banc gammamétrique. En particulier, l'ajout d'un dispositif d'atténuation du faisceau modifie les courbes isodoses autour du dispositif expérimental lorsque le bloc source est en position ouverte. Ces modifications doivent être intégrées à votre évaluation des risques.

A.1.1 Je vous demande de procéder à la révision de l'évaluation des risques permettant d'intégrer l'ensemble des conditions expérimentales d'utilisation du dispositif et de me transmettre une copie de cette évaluation.

A.1.2 Je vous demande de mettre à jour, en tant que de besoin, les plans de zonage et les consignes de sécurité dans les zones réglementées.

A.2 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 du code du travail) et, périodiquement, par un organisme agréé (article R.4451-32 du code du travail).

L'arrêté du 21 mai 2010², homologuant la décision n°2010-DC-0175 de l'ASN précisant les modalités techniques et les périodicités de ces contrôles, prévoit un contrôle d'ambiance en continu ou au moins une fois par mois.

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

Les inspecteurs ont bien noté que les contrôles techniques de radioprotection internes et externes ont été mis en place au laboratoire. Cependant, la démarche mise en place n'est pas formalisée au travers d'un programme de contrôle, qui doit préciser, notamment, les contrôles réalisés ainsi que les modalités de réalisation de ces contrôles (périodicité, qualification, moyens, ...).

¹ 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.

² 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.2 Je vous demande de rédiger un programme des contrôles techniques de radioprotection et de me transmettre une copie de ce document.

A.3 Fiche d'exposition des travailleurs

Une fiche d'exposition doit être établie pour chaque travailleur intervenant en zone réglementée conformément à l'article R.4451-57 du code travail. Ces fiches d'exposition sont établies, mises à jour régulièrement et transmises au médecin du travail pour les travailleurs exerçant au laboratoire.

Vous avez indiqué que des travailleurs exercent une activité dans le cadre de collaborations scientifiques dans d'autres installations, à l'extérieur du laboratoire, et y sont exposés à des rayonnements ionisants. Vous devez donc mettre à jour leurs fiches d'exposition et intégrer l'ensemble des risques d'exposition auxquels ils sont susceptibles d'être exposés. Vous devrez vous mettre en relation avec les personnes compétentes en radioprotection des ces installations pour effectuer ces mises à jour.

A.3 Je vous demande de mettre à jour les fiches d'exposition des travailleurs exerçant une activité dans d'autres installations en dehors du laboratoire.

B. COMPLEMENTS D'INFORMATION

Néant

C. OBSERVATIONS

Néant

*
* *

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, l'expression de ma considération distinguée.

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

Signé par :
Pierre SIEFRIDT

<p style="text-align: center;">ANNEXE AU COURRIER CODEP-NAN-2011-066760 HIÉRARCHISATION DES ACTIONS À METTRE EN ŒUVRE</p>

[Institut de Physique de Rennes - UMR 6251 – Université de Rennes – RENNES (35)]

Les diverses vérifications opérées lors du contrôle effectué par la division de Nantes le 26 septembre 2011 ont conduit à établir une hiérarchisation des actions à mener pour pouvoir répondre aux exigences des règles relatives à la radioprotection et au transport de matières radioactives.

Cette démarche de contrôle ne présente pas de caractère systématique et exhaustif. Elle n'est pas destinée à se substituer aux diagnostics, suivis et vérifications que vous menez. Elle concourt, par un contrôle ciblé, à la détection des anomalies ou défauts ainsi que des éventuelles dérives révélatrices d'une dégradation de la radioprotection. Elle vise enfin à tendre vers une culture partagée de la radioprotection.

Les anomalies ou défauts sont classés en fonction des enjeux radiologiques présentés :

- **priorité de niveau 1 :**
l'écart constaté présente un enjeu fort et nécessite une action corrective prioritaire,
- **priorité de niveau 2 :**
l'écart constaté présente un enjeu significatif et nécessite une action programmée,
- **priorité de niveau 3 :**
l'écart constaté présente un enjeu faible et nécessite une action corrective adaptée à sa facilité de mise en œuvre.

Le traitement de ces écarts fera l'objet de contrôles spécifiques pour les priorités de niveau 1 et proportionnés aux enjeux présentés pour les priorités de niveaux 2 ou 3 notamment lors des prochaines inspections.

Thème abordé	Mesures correctives à mettre en œuvre	Priorité	Echéancier de réalisation
A.1 Evaluation des risques et zonage radiologique	Procéder à la révision de l'évaluation des risques permettant de définir les zones réglementées. Informer des conclusions de cette étude.	Priorité 1	
	Mettre à jour, en tant que de besoin, les plans de zonage et les consignes de sécurité dans les zones réglementées.	Priorité 2	
A.2 Contrôles techniques de radioprotection	Rédiger un programme des contrôles techniques de radioprotection. Transmettre une copie de ce document.	Priorité 2	
A.3 Fiche d'exposition des travailleurs	Mettre à jour les fiches d'exposition des travailleurs exerçant une activité sur d'autres installations en dehors du laboratoire.	Priorité 1	