

Lyon, le 4 novembre 2011

N/Réf. : Codep-Lyo-2011-061762

**Monsieur le directeur
Institut Laue Langevin
BP 156
38042 GRENOBLE Cedex 9**

Objet : Contrôle des installations nucléaires de base
Institut Laue Langevin (ILL) - INB n°67
Inspection n°INSSN-LYO-2011-0617 du 6 octobre 2011
Thème : Gestion des sources radioactives

Monsieur le directeur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) concernant le contrôle des installations nucléaires de base prévu à l'article 40 de la loi n°2006-686 du 13 juin 2006, une inspection a eu lieu le 6 octobre 2011 dans votre établissement de Grenoble sur le thème « gestion des sources radioactives ».

J'ai l'honneur de vous communiquer ci-dessous la synthèse de l'inspection ainsi que les principales demandes et observations qui résultent des constatations faites, à cette occasion, par les inspecteurs.

SYNTHESE DE L'INSPECTION

L'inspection du 6 octobre 2011 était consacrée à la gestion des sources radioactives présentes sur l'INB n°67. Les inspecteurs ont examiné l'organisation mise en œuvre pour assurer cette gestion, à cet égard ils ont consulté le système documentaire et l'outil de gestion associés. Ce dernier point a notamment permis de vérifier, par sondage, la cohérence entre l'inventaire des sources détenu par l'IRSN et celui suivi par l'ILL. Les inspecteurs ont également souhaité consulter les rapports des contrôles externes et internes. Enfin, une visite des locaux d'entreposage de ces sources a été réalisée.

Au vu de cet examen par quadrillage, les inspecteurs considèrent que la gestion des sources radioactives apparaît sur le terrain satisfaisante. Néanmoins, un travail de formalisation de l'organisation associée à cette gestion et de traçabilité des contrôles est apparu nécessaire.

A. DEMANDES D'ACTIONS CORRECTIVES

Organisation et système documentaire

Par courrier DGSNR/SD8 n°0148/2003 du 10 octobre 2003, l'ASN vous avait demandé de présenter les sources de rayonnements ionisants nécessaires au fonctionnement de l'INB et d'intégrer les modalités de gestion de ces sources dans les prochaines révisions des documents de sûreté de l'installation. L'annexe de ce courrier présentait les éléments à prendre en compte dans le chapitre relatif à la gestion des sources de rayonnements ionisants du rapport de sûreté et des règles générales d'exploitation.

Par courrier ILL DRe HG/JT/ie 2005-0010 du 4 janvier 2005, vous avez transmis un dossier relatif aux sources radioactives et aux générateurs électriques de rayonnements ionisants présents sur le site de l'ILL. Toutefois, à ce jour, vous n'avez pas répondu à la demande relative à la mise à jour du référentiel de sûreté.

Par ailleurs, votre note interne relative à la gestion des sources radioactives date du 20 mars 1996 et ne présente donc pas les dernières évolutions réglementaires. De plus, la liste des locaux d'entreposage des sources radioactives mentionnée dans cette note interne n'est pas représentative de l'état actuel.

Demande A1 : Sur la base du courrier DGSNR précité, je vous demande, de vous positionner, notamment dans le cadre de la révision du rapport de sûreté prévue pour 2012 et de la mise à jour des règles générales d'exploitation, sur les éléments à inclure dans votre référentiel de sûreté pour ce qui concerne la gestion des sources de rayonnements ionisants. A cet égard, vous intégrerez les exigences des articles R-1333-45 à R.1333-54-2 du code de la santé publique relatifs à la gestion des sources de rayonnements ionisants (sources scellées et appareils en contenant, sources non scellées, générateurs électriques de rayonnements ionisants), de l'acquisition à la gestion de leur fin de vie. Les sources nécessaires au fonctionnement de l'INB, ainsi que leur utilisation, seront présentées dans votre référentiel.

Demande A2 : En application des éléments qui seront définis dans votre référentiel de sûreté, je vous demande de mettre à jour votre note interne de gestion des sources radioactives, à une échéance que vous préciserez et en tout état de cause avant fin 2011. Cette note précisera au minimum :

- l'organisation de l'INB pour assurer la gestion des sources ;
- la démarche permettant de décliner les exigences des articles R-1333-45 à R.1333-54-2 du code de la santé publique relatifs à la gestion des sources de rayonnements ionisants. En particulier pour la procédure d'acquisition des sources, une attention particulière sera apportée au choix du fournisseur, à la vérification de son autorisation, à la traçabilité de cette vérification, aux modalités d'enregistrement de la source en interne et auprès de l'IRSN le cas échéant et à l'engagement de reprise pris par le fournisseur ;
- la liste des lieux d'entreposages des sources ;
- les dispositions associées au suivi des mouvements des sources dans l'installation ;
- les dispositions relatives aux contrôles des sources (programmes, organisation, procédures de réalisation des contrôles, vérification, validation, traçabilité, traitement des non-conformités, cas des sources non accessibles...) ;
- les outils nécessaires à la gestion des sources ;
- les modalités de réalisation et de transmission de l'inventaire des sources ;

- la gestion de la fin de vie des sources, et notamment la méthodologie appliquée pour calculer les dates d'évacuation des sources.

Vous me ferez parvenir cette note interne.

Contrôles périodiques

Dans le cadre de l'application de la décision de l'ASN n°2010-DC-1075 homologuée par l'arrêté du 21 mai 2010 et relative aux contrôles réglementaires, les inspecteurs ont souhaité consulter les comptes-rendus des différents contrôles internes réalisés. Or il apparaît qu'aucun programme de contrôle, déclinant la décision précitée, n'est constitué. Le compte-rendu du contrôle interne semestriel des sources scellées n'a pas pu être présenté et aucune procédure ne définit les modalités de réalisation de ce contrôle. Vous avez indiqué que ce contrôle interne était réalisé par le service de radioprotection sécurité environnement (SRSE) de l'INB lors du contrôle externe effectué par l'organisme agréé.

Par ailleurs, le contrôle interne de la gestion des sources radioactives n'est pas formalisé. De même, les contrôles réalisés à la réception ou avant la première utilisation des sources ne sont pas tracés.

Demande A3 : A l'image de la note d'assurance qualité (NAQ) n°21 relative aux contrôles et essais périodiques, je vous demande de définir un programme traitant de l'ensemble des contrôles requis pour les sources de rayonnements ionisants (contrôle réglementaire requis par la décision susmentionnée ou autres vérifications périodiques), notamment afin de préciser la périodicité associée. Ce programme devra notamment vous permettre de suivre les échéances associées à ces contrôles et de présenter et justifier les cas où le contrôle prévu par la réglementation ne peut pas être réalisé.

Demande A4 : S'agissant du contrôle interne des sources scellées, je vous demande de définir une procédure cadrant les modalités de sa réalisation. Cette procédure présentera notamment le cas des sources non accessibles. Je vous demande également de tracer, dans un document approprié, la réalisation de ce contrôle interne avec un niveau d'information suffisant. Je vous rappelle par ailleurs que le contrôle externe relatif aux sources scellées réalisé par l'organisme agréé, notamment pour la vérification de l'étanchéité de sources, ne se substitue pas au contrôle interne.

Demande A5 : Je vous demande de formaliser la réalisation des contrôles réalisés à la réception ou avant la première utilisation, ainsi que le contrôle interne concernant la gestion des sources.

B. DEMANDES D'INFORMATIONS COMPLEMENTAIRES

Evacuation des sources

Vous avez indiqué que sept sources scellées Américium Béryllium (AmBe), dont la procédure d'évacuation est enclenchée depuis plusieurs années, seraient évacuées le 11 octobre 2011. Vous avez également précisé que onze sources non scellées « non utilisées » font actuellement l'objet de discussions avec l'ANDRA et le réseau « collecte sources sans emploi » en vue de leur évacuation et que, de façon générale, une campagne de mise à jour serait menée en vue notamment d'évacuer les sources ne faisant pas l'objet d'une durée limite d'utilisation et les échantillons inutilisés sur l'INB n°67 par les expérimentateurs.

Demande B1 : Je vous demande de me transmettre les attestations de reprise des sept sources scellées AmBe dont l'évacuation était prévue pour le 11 octobre 2011.

Demande B2 : Je vous demande de me présenter votre stratégie pour l'évacuation des onze sources non scellées « non utilisées » et ainsi que les autres sources que vous identifierez.

Demande B3 : Compte tenu des difficultés et des délais associés aux évacuations des sources, je vous demande de me préciser votre démarche visant à anticiper ces évacuations.

Inventaire

L'inventaire présenté en inspection met évidence plusieurs sources pour lesquelles les demandes de fournitures (DF) sont en attente de signature.

Demande B4 : Je vous demande de me présenter un état des lieux des sources pour lesquelles les DF ne sont pas signées. Vous préciserez les origines de ces retards et les actions engagées ou à engager pour y remédier.

Contrôle externe

Le rapport du dernier contrôle externe a été validé le 2 septembre 2011, aussi le plan d'actions associé n'était pas élaboré le jour de l'inspection. Certains écarts avaient toutefois fait l'objet d'actions correctives.

Demande B5 : Je vous demande de me communiquer votre plan d'actions, ainsi que la note de synthèse associée, faisant suite au rapport du dernier contrôle externe.

Contrôle interne des générateurs de rayons x

Pour le contrôle interne du générateur de rayons x n°58-3531, votre procédure prévoit une mesure du débit de dose au poste de pilotage. Or le rapport de contrôle ne précise pas les bornes de tolérance associées à cette mesure.

Demande B6 : Je vous demande de réviser votre modèle de rapport de contrôle interne du générateur de rayons x n°58-3531, afin d'y faire figurer la valeur maximale admissible du débit de dose au niveau du poste de pilotage.

Sources du laboratoire environnement

En cas d'entrée d'eau dans les locaux d'entreposage des sources, votre consigne particulière d'exploitation (CPE n°120) prévoit des dispositions pour les principaux locaux d'entreposage, mais pas pour celui du laboratoire environnement.

Demande B7 : Je vous demande de m'informer des dispositions à mettre en œuvre dans le cas où le local d'entreposage des sources du laboratoire environnement serait inondé. Ces dispositions devront être précisées dans un document approprié.

Le dernier contrôle de l'extincteur présent dans le local d'entreposage des sources du laboratoire environnement date de 2009. Vous avez indiqué que cet extincteur provenait du CEA, à la suite du transfert de la surveillance de l'environnement du CEA vers l'ILL, et serait renvoyé à cet exploitant.

Demande B8 : Je vous demande de m'indiquer les moyens d'extinction prévus pour le local d'entreposage des sources du laboratoire environnement.

Certificat de source

Les inspecteurs ont souhaité consulter le certificat de la source de Ba133 (source n°727), or l'exploitant n'a pas été en mesure de présenter ce document.

Demande B9 : Je vous demande de me présenter l'état des lieux documentaire associé à cette source.

C. OBSERVATIONS

Sur l'examen par sondage réalisé par les inspecteurs, les cahiers de mouvements des sources (sortie/retour), dans l'installation, semblent correctement tenus et utilisés. La vérification hebdomadaire réalisée par le Service Radioprotection Sécurité et Environnement (SRSE) pour s'assurer du retour des sources dans les locaux d'entreposage à l'échéance fixée est une bonne pratique. Néanmoins, la levée des anomalies identifiées lors de cette vérification pourrait être tracée.

L'ensemble des sources est suivi dans un fichier Excel. Toutefois, la date de premier visa, nécessaire au calcul des dates d'évacuation, est une donnée absente de cet outil.

Les inspecteurs notent que, à la suite du changement de directeur de l'ILL, la note relative aux autorisations liées aux sources sera modifiée en conséquence.

Les inspecteurs ont consulté la note relative aux dispositions à mettre en œuvre à la suite d'une perte ou d'un vol de source. Je vous rappelle que, en plus des dispositions présentées, cette situation peut relever d'une déclaration d'évènement significatif au titre du critère 6 de l'annexe 7 du guide ASN relatif aux modalités de déclaration et à la codification des critères relatifs aux évènements significatifs impliquant la sûreté, la radioprotection ou l'environnement applicable aux installations nucléaires de base et au transport de matières radioactives du 21 octobre 2005.

La procédure relative au contrôle interne mensuel des sources non scellées cite en référence l'arrêté du 26 octobre 2005. Or celui-ci a été abrogé, la décision ASN n°2010-DC-0175 du 4 février 2010, homologuée par arrêté du 21 mai 2010, étant dorénavant applicable.

* * * *

Vous voudrez bien me faire part de vos observations et réponses concernant ces points dans un délai de deux mois. Pour les engagements que vous seriez amenés à prendre, je vous demande de bien vouloir les identifier clairement et d'en préciser, pour chacun, l'échéance de réalisation. Dans le cas où vous seriez contraint par la suite de modifier l'une de ces échéances, je vous demande également de m'en informer.

Je vous prie d'agréer, Monsieur le directeur, l'assurance de ma considération distinguée.

**Pour le Président de l'Autorité de sûreté nucléaire,
et par délégation,
L'adjoint au chef de la division de Lyon**

Signé par :

Olivier VEYRET

