

Lyon, le 24/07/2013

N/Réf. : Codep-Lyo-2013-042631

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

Objet : Contrôle des installations nucléaires de base (INB)
Institut Laue Langevin (ILL) - INB n°67
Inspection n°INSSN-LYO-2013-0870 du 17 juillet 2013
Thème : Inspection réactive à la suite de la présence d'un faisceau de rayonnements ionisants à l'extérieur du bâtiment réacteur
Référence à rappeler dans toute correspondance : INSSN-LYO-2013-0870

Ref : Article L596-1 et suivants du code de l'environnement

Monsieur le directeur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) concernant le contrôle des installations nucléaires de base (INB) prévu aux articles L.596-1 et suivants du code de l'environnement, une inspection réactive a eu lieu le 17 juillet 2013 dans votre établissement de Grenoble à la suite de la présence d'un faisceau de rayonnements ionisants à l'extérieur du bâtiment réacteur.

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 réactive du 17 juillet 2013, réalisée conjointement avec les services de l'inspection du travail, a été consacrée à l'examen des circonstances de l'événement significatif pour la radioprotection survenu le 13 juillet 2013, relatif à la mise en évidence de la présence d'un faisceau de rayonnements ionisants à l'extérieur du bâtiment réacteur. Les inspecteurs ont investigué sur les origines de l'événement et ont examiné les actions immédiates engagées par l'exploitant pour la prise en charge des agents potentiellement exposés et pour consigner à l'arrêt l'instrument à l'origine du faisceau. Les inspecteurs se sont également rendus dans le bâtiment réacteur au niveau de l'instrument concerné, à l'extérieur du bâtiment réacteur, au niveau de la zone de sortie du faisceau, et à la clôture du site, dans l'axe du faisceau.

Il ressort de cette inspection que l'exploitant a pris les mesures adéquates pour identifier arrêter le faisceau à l'origine des rayonnements et pour prendre en charge le personnel potentiellement exposé. Bien que l'instrument soit consigné à l'arrêt, des actions correctives pour la remise en place du dispositif d'arrêt du faisceau, appelé « beam stop », sont déjà engagées. Un inventaire des dossiers de sécurité des autres instruments a été réalisé par l'ILL pour s'assurer de l'absence de situations similaires.

A. DEMANDES D' ACTIONS CORRECTIVES

▪ Réalisation d'une expertise médicale

Lors de la visite de la zone située à l'extérieur du bâtiment réacteur, dans l'axe du faisceau à l'origine de l'évènement, les inspecteurs ont constaté qu'une zone d'exclusion grillagée ne permet pas de stationner au plus près du bâtiment réacteur à l'endroit où le faisceau était le plus intense. Compte tenu de la zone d'exclusion, de la section du faisceau et du facteur d'atténuation dans l'air, l'ILL considère que le risque d'exposition d'agents ayant circulé dans la zone est très faible. En outre, les inspecteurs ont constaté que l'ILL a recherché les agents susceptibles d'avoir circulé dans la zone du faisceau, a procédé au développement en urgence des films dosimétriques et a appliqué le protocole médical en vigueur en engageant des analyses biologiques complémentaires. Néanmoins, les inspecteurs ont constaté qu'aucune expertise médicale n'a été réalisée, en raison de l'absence prolongée du médecin du travail de l'ILL. Les inspecteurs ont noté qu'un médecin du travail devrait arriver le 22 juillet 2013 à l'ILL.

Demande A1 : je vous demande de faire procéder, dans les plus brefs délais, à une expertise médicale des résultats des prélèvements et de me transmettre les conclusions de cette expertise.

▪ Modifications sur l'instrument

Lors de la visite de l'instrument à l'origine de l'évènement, les inspecteurs ont constaté que des modifications étaient en cours, notamment, pour la mise en place d'un dispositif d'arrêt de faisceau (« beam stop ») dans une partie accessible de l'instrument. En effet, ils ont constaté que le « beam stop » initialement prévu était installé dans une partie du dispositif expérimental difficilement accessible et consignée en position fermée rendant ainsi impossible les vérifications de positionnement de ce dernier.

Demande A2 : je vous demande, dans le cadre du compte rendu de l'évènement significatif, de me présenter les modifications apportées sur l'instrument et son dispositif de « beam stop » avant sa remise en service.

Demande A3 : je vous demande de justifier, au travers d'une analyse détaillée et de compte rendu d'essais, le dimensionnement du nouveau « beam stop », avant la remise en service de l'instrument.

▪ Investigations sur le personnel potentiellement concerné par l'évènement

Les recherches effectuées par l'ILL pour identifier les agents ayant potentiellement traversé le faisceau pendant les heures de fonctionnement du faisceau sont basées sur le relevé des accès par badge au bâtiment ILL22. Cependant, les inspecteurs ont constaté que d'autres agents ayant accès au bâtiment SDN qui jouxte le bâtiment ILL22 ont pu potentiellement traverser ce faisceau.

Demande A4 : je vous demande de vérifier si d'autres agents ayant pu accéder au bâtiment SDN n'ont pas été exposés au faisceau et d'engager, le cas échéant, des investigations complémentaires de leur dosimétrie opérationnelle et passive.

▪ Cartographie de la zone expérimentale

Les inspecteurs ont examiné le dossier de sécurité de l'instrument à l'origine de l'évènement et ont constaté qu'aucune mesure radiologique n'était réalisée à l'extérieur du bâtiment réacteur en préalable à la mise en service de l'instrument.

Demande A5 : je vous demande de modifier le dossier de sécurité de l'instrument pour intégrer, lors de sa remise en service, des contrôles radiologiques à l'extérieur du bâtiment réacteur dans l'axe du faisceau.

Demande A6 : De façon plus large, je vous demande de vérifier la présence des dispositifs de « beam stop » en préalable à la remise en service d'un instrument.

B. DEMANDES D'INFORMATIONS COMPLEMENTAIRES

▪ **Résultats d'analyses**

Les inspecteurs ont noté que l'ILL a procédé au développement en urgence des films dosimétriques des agents potentiellement concernés.

Demande B1 : je vous demande de me confirmer formellement les conclusions du développement des films dosimétriques du personnel potentiellement concerné par l'incident.

▪ **Vérification des aires expérimentales**

Les inspecteurs ont constaté que l'ILL a procédé à une vérification exhaustive des dossiers de sécurité des dispositifs expérimentaux et de l'ensemble des traversées de l'enceinte afin de vous assurer de l'absence de situation similaire. Au jour de l'inspection, seule l'aire expérimentale D11 restait à contrôler.

Demande B2 : je vous demande de me transmettre, dans le cadre du compte rendu de l'événement significatif, les résultats de ces vérifications.

C. OBSERVATIONS

Sans objet.



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 amené 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.

L'adjoint au chef de la division de Lyon de l'ASN

Signé par

Richard ESCOFFIER