

DIVISION DE STRASBOURG

Strasbourg, le 21 novembre 2016

N/Réf. : CODEP-STR-2016-045417  
Référence inspection : INSNP-STR-2016-0006

**Monsieur le Directeur général**  
**1 place de l'Hôpital**  
**BP 426**  
**67091 STRASBOURG Cedex**

Objet : Inspection du 09 novembre 2016 faisant suite à l'évènement détecté le 21 octobre 2016

Monsieur le Directeur général,

La division de Strasbourg de l'ASN a été informée le 03 novembre 2016 d'un évènement ayant conduit à l'exposition à des rayonnements ionisants de travailleurs du chantier de construction de l'Institut Régional du Cancer (IRC) et du Plateau Médico-Technique Locomoteur (PMTL) sur le site de l'hôpital de Hautepierre.

Cet évènement significatif de radioprotection, est intervenu sur la période allant du 16 juin 2015 au 21 octobre 2016. Il concerne l'exposition aux rayonnements ionisants d'intervenants du chantier IRC-PMTL lors de la construction d'une passerelle directement attenante à des salles d'imagerie médicale dépourvues de protections radiologiques au niveau des fenêtres. Une première évaluation dosimétrique, établie en considérant des hypothèses pénalisantes, n'a pas pu écarter la possibilité d'un dépassement de la limite réglementaire d'exposition pour le public (1 mSv) pour certains intervenants.

Compte tenu du contexte particulier dans lequel s'est déroulé cet évènement, l'ASN a procédé à une inspection dans votre établissement le 09 novembre 2016. Les inspecteurs ont rencontré le responsable de l'unité de radiophysique et de radioprotection, la Personne compétente en radioprotection (PCR) et un ingénieur responsable de la coordination du chantier.

-o-

Les salles d'imagerie médicale (salle de tomographie par émission de positons couplée à un tomodescritomètre et salle interventionnelle vasculaire), situées au 2<sup>e</sup> étage du bâtiment J de l'hôpital de Hautepierre et dépourvues de vis-à-vis n'ont pas été dotées de protection radiologique à leur conception. En effet, dans le contexte initial, ces installations n'avaient pas d'impact radiologique significatif au niveau des zones accessibles.

Toutefois, dans le cadre du chantier IRC-PMTL, l'environnement de ces installations a été modifié et des intervenants ont eu un accès régulier à des zones attenantes à ces salles jusque-là inaccessibles.

Les inspecteurs ont noté que :

- lors de l'organisation du chantier, le risque radiologique n'a pas été considéré lors de la définition des mesures de prévention et de sécurité ;
- les titulaires des autorisation/déclaration relatives à ces installations n'ont pas pris en compte la modification de l'environnement des installations.

- Je vous demande d'identifier, à l'échelle de l'établissement, toutes les installations susceptibles de présenter une configuration similaire (absence de protections radiologiques au niveau de zones a priori inaccessibles en conditions normales de fonctionnement) ;
- Le cas échéant, je vous demande de définir des dispositions permettant de prévenir l'exposition des personnels susceptibles d'intervenir dans ces zones.

La Personne compétente en radioprotection a réalisé une série de mesures au niveau des zones de travaux attenantes aux deux salles d'imagerie. Elles ont mis en évidence la présence de plusieurs zones où l'exposition est susceptible de dépasser les limites réglementaires relatives aux zones non réglementées.

- En complément des mesures réalisées, je vous demande d'effectuer des mesures dans la zone attenante à la zone d'exclusion mise en place au niveau 3 du bâtiment de l'IRC en cours de construction afin de vous y assurer du respect des limites réglementaires relatives aux zones non réglementées.

Les inspecteurs ont noté qu'à la suite de cette cartographie, les zones susceptibles de dépasser les limites réglementaires relatives aux zones non réglementées ont été rendues inaccessibles dans l'attente de la mise en place de dispositions permettant de poursuivre le chantier dans des conditions satisfaisantes. Des démarches ont été engagées afin de définir les protections à mettre en œuvre au niveau des salles d'imagerie médicale.

- **Préalablement à la réouverture des zones d'exclusion, je vous demande :**
  - de m'indiquer les dispositions mises en œuvre afin de respecter les limites réglementaires et, le cas échéant, de justifier le dimensionnement des protections retenues ;
  - de réaliser des mesures afin de confirmer le respect de ces limites.

Par ailleurs, les inspecteurs ont noté qu'une évaluation dosimétrique a été engagée par la Personne compétente en radioprotection afin d'estimer l'exposition subie par les intervenants au cours des différentes phases du chantier. Cette évaluation, établie en considérant des hypothèses pénalisantes, n'a pas pu écarter la possibilité d'un dépassement de la limite réglementaire d'exposition pour le public (1 mSv) pour certains intervenants.

- Je vous demande de compléter et d'affiner l'évaluation réalisée. Vous veillerez à valider les hypothèses de calcul à partir des éléments recueillis auprès du maître d'œuvre (nature des opérations, phasage des opérations, estimation du temps de présence des intervenants, ...). De plus, je vous demande de m'indiquer :
  - le nombre de travailleurs susceptibles d'être intervenus dans les zones de travaux attenantes aux salles d'imagerie médicale ;
  - une évaluation de l'exposition maximale qu'a pu subir un travailleur ;
  - le cas échéant, le nombre de travailleurs susceptibles d'avoir subi une exposition supérieure à 1 mSv.

-0-

Enfin, je vous rappelle que, conformément aux dispositions de l'article L1333-3, « la personne responsable d'une des activités mentionnées à l'article L1333-1 est tenue de déclarer sans délai à l'Autorité de sûreté nucléaire et au représentant de l'Etat dans le département tout incident ou accident susceptible de porter atteinte à la santé des personnes par exposition aux rayonnements ionisants ». Le guide 11 de l'ASN « événements significatifs dans le domaine de la radioprotection (hors INB et transport de matières radioactives : déclaration et codification des critères » précise que « En dehors d'une situation d'urgence avérée nécessitant l'intervention des pouvoirs publics, le responsable de l'activité nucléaire apprécie l'urgence de la déclaration au regard de la gravité avérée ou potentielle de l'événement et de la rapidité de réaction nécessaire pour éviter une aggravation de la situation ou en limiter les conséquences. Toutefois, ce délai n'excède pas 2 jours ouvrés suivant la détection de l'événement ».

Je tiens toutefois à ce sujet à souligner la transparence et la disponibilité de l'unité de radiophysique et de radioprotection tant dans la déclaration de cet ESR que lors de l'inspection ce qui a permis aux inspecteurs de mener leur mission dans des conditions optimales.

Je vous prie d'agréer, Monsieur le Directeur général, l'assurance de ma parfaite considération.

L'adjoint du chef de la division de Strasbourg

**SIGNÉ PAR**

Bastien DION