

Fontenay-aux-Roses, le 15 février 2021

Madame ou Monsieur le Président de l'Autorité de sûreté nucléaire

AVIS IRSN N° 2021-00026

Objet : Identification des sources radioactives scellées non reprises, issues des activités nucléaires historiques menées sur le site des hôpitaux universitaires de Strasbourg –porte de l'Hôpital-, ainsi que de l'historique des activités nucléaires

Réf. : Lettre ASN CODEP-STR-2020-056456 du 26 novembre 2020.

Par courrier cité en référence, l'autorité de sûreté nucléaire (ASN) a saisi l'IRSN concernant des activités passées des Hospices Civils de Strasbourg et du Centre Paul Strauss mettant en jeu des sources radioactives. L'ASN a plus particulièrement demandé à l'IRSN de bien vouloir lui faire part :

- d'un état des lieux des sources scellées présentant un enjeu en termes de radioprotection non reprises sur le site de l'UCS et/ou détenues par les HUS, le Centre Paul Strauss et l'Université de Strasbourg ;
- d'une synthèse des informations en possession de l'IRSN permettant de retracer les activités nucléaires menées de 1911 à 2018 sur le site des HUS ainsi qu'au Centre Paul Strauss sur l'ensemble des implantations susceptibles d'être concernées par leurs activités historiques.

En effet, le 9 octobre 2020, les Hôpitaux universitaires de Strasbourg (HUS) ont déclaré à l'ASN un événement de radioprotection relatif à une pollution radioactive historique de l'ancien pavillon d'oncologie de l'Hôpital Civil de Strasbourg (HCS). Cet événement concerne la découverte de sources radioactives scellées anciennes, de déchets radioactifs et de contamination radioactive dans ce bâtiment aujourd'hui condamné. Cette découverte a été faite par les HUS à l'occasion d'un état des lieux de la situation radiologique des locaux en prévision d'un projet de réaffectation de ce bâtiment.

En liminaire, il convient d'indiquer que les archives disponibles à l'IRSN et exploitables pour répondre à la demande de l'ASN remontent au mieux à la deuxième moitié des années 50. Elles sont relativement volumineuses, mais parfois inégales tant quantitativement que qualitativement. Par ailleurs, l'IRSN a limité ses recherches aux dossiers de type médical dont la raison sociale mentionnait « hôpital » ou « Strauss » et dont l'adresse semblait correspondre au site historique des Hospices Civils. Enfin, les dossiers dont l'autorisation concernait uniquement des appareils électriques ont été exclus de la recherche. Dans ce contexte, l'IRSN a examiné 18 dossiers archivés à l'IRSN en lien avec les Hospices Civils de Strasbourg et le Centre Paul Strauss.

De l'examen de ces dossiers, il ressort que, sur le site des Hospices Civils de Strasbourg ou du Centre Paul Strauss, les activités nécessitant la détention et l'utilisation de sources radioactives dans un cadre médical concernent principalement des dossiers de médecine nucléaire, de téléthérapie et de curiethérapie.

Pour les sources scellées, les principaux radionucléides mentionnés dans les dossiers examinés sont le ^{60}Co , le ^{57}Co , le ^{90}Sr et l' ^{125}I . Pour les sources non-scellées, de très nombreux radionucléides ont été utilisés dont la plupart sont encore en usage dans le cadre de la médecine nucléaire (avec des périodes courtes) ou le diagnostic in vitro (avec des périodes plus longues). L'utilisation de radium est également mentionnée dans certains dossiers, bien que ce radioélément n'était pas soumis à la réglementation avant 2002.

Pour la majorité des sources scellées qui ne semblent pas être rattachées à une attestation de reprise, aucun enjeu de radioprotection ne peut être mis en évidence compte tenu des activités associées et des périodes des radionucléides concernés.

Parmi les dossiers examinés, celui présentant le plus d'incohérences en lien avec les sources détenues est celui de curiethérapie des Hospices Civils. Ce dossier a fusionné avec celui qui concernait les activités de curiethérapie du Centre Paul Strauss. Il est probable que lors de cette fusion des dossiers, les sources qui n'étaient plus utilisées n'aient pas été portées à la connaissance du responsable de l'autorisation pour les Hospices Civils, contrairement aux sources de ^{137}Cs de curiethérapie gynécologique des années 80 qui étaient alors utilisées.

Par ailleurs, outre la présence de sources non enregistrées, soit en raison de leur caractère naturel (radium), soit en raison de leur activité assez faible, et pour lesquelles l'IRSN n'est pas en mesure de se prononcer sur une reprise, il convient de noter que, pour les sources de curiethérapie du Centre Paul Strauss :

- le décompte des applicateurs ophtalmiques au ^{90}Sr des années 60 fait apparaître trois sources (respectivement de 50 mCi, 20 mCi et 5 mCi) dont la reprise n'est pas documentée ;
- le décompte exact des sources au ^{137}Cs est difficile à établir, notamment si les sources dites « tubes » du début des années 60 sont prises en compte parmi les sources scellées. La reprise de l'ensemble de ces sources n'est pas établie du fait d'une attestation de reprise du fournisseur insuffisamment précise. L'IRSN estime entre 20 et 50 le nombre de sources de ^{137}Cs dont la reprise n'est pas documentée. Enfin, il est à noter que lors d'une intervention en 1988, le service central de protection contre les rayonnements ionisants aurait repris « *un lot de billes d'or contenant a priori du ^{137}Cs* », sans indication du nombre de billes concernées ni de l'activité de celles-ci.

IRSN

Le Directeur général, Par délégation

Marc PULTIER

Chef du Service d'Etudes et d'Expertise en Radioprotection