



Contamination de locaux par les eaux usées d'un laboratoire de médecine nucléaire

Circonstances

On signale dans un hôpital une infiltration d'eau suite à une rupture de canalisation d'un égout (cette infiltration remonte à plusieurs mois auparavant). Les conduites allant à cet égout drainent les eaux usées issues de certains secteurs de l'hôpital, notamment les toilettes de la médecine nucléaire et des laboratoires de recherche.

Dès l'annonce de cette nouvelle, la personne compétente en radioprotection isole la zone potentiellement contaminée (par la mise en place d'une porte et sa déclaration en zone contrôlée). Des mesures confirment la contamination radioactive de la zone. Des échantillons liquides sont alors prélevés, révélant la présence d'I-131, de Tc-99m, de C-14. La zone est par la suite laissée en décroissance radioactive.

Des prélèvements de matières solides sont également effectués pour confirmation de présence de C-14 et sont envoyés à l'IRSN pour analyse. Au vu des résultats positifs (171 +/- 41 Bq/kg), des devis sont demandés à des organismes spécialisés pour l'assainissement de la zone, (nettoyage des boues, récupérations de divers détritres comme le bois, le métal...).

Après consultation du médecin du travail, le personnel de l'hôpital et les ouvriers des entreprises extérieures ayant dû transiter ou travailler dans cette zone, sont contrôlés par une radiotoxicologie des urines (les valeurs de ces examens se sont toutes révélées négatives).

Une information est faite en CHSCT local mais aussi, aux entreprises extérieures, médecins du travail et direction, sur la découverte de cette infiltration. Une note de service est envoyée à tous les directeurs des unités de recherches afin de rappeler les consignes d'évacuation des déchets radioactifs (les déchets ont été enlevés par l'ANDRA).

Conséquences radiologiques

Toute personne ayant dû passer par cette zone contaminée pour intervenir (les ouvriers du site et des entreprises extérieures) est susceptible d'avoir été exposée aux rayonnements ionisants (le niveau de ces éventuelles expositions est cependant très faible).

Les éventuelles contaminations sur les locaux et sur l'environnement ainsi que la production d'éventuels déchets sont, elles aussi, très faibles.

Leçons à tirer de l'incident

La survenue de cet incident démontre qu'il peut facilement se reproduire dans d'autres installations, engendrant des coûts de remise en état importants pour un établissement hospitalier.

1. Il faut qu'il y ait des notes destinées à tous les directeurs des unités de recherches rappelant les consignes d'évacuation des déchets radioactifs et former le personnel des laboratoires sur l'évacuation de ces déchets.
2. Il faut que les services techniques informent les personnes compétentes en radioprotection de tout incident concernant les effluents radioactifs (rupture de canalisation...)
3. Il faut marquer (signes distinctifs ou peinture de couleur spécifique...) les tuyauteries qui drainent les évacuations des liquides radioactifs (par exemple les urines des patients traités en médecine nucléaire) qui vont directement dans des cuves de rétention.
4. Lors des inspections et des contrôles de l'état des canalisations d'évacuations des eaux usées (menés par le personnel des services techniques de l'hôpital*), il faut les informer de la nécessité de ne pas tolérer de défaut sur celles-ci compte tenu des risques de contaminations radioactives qu'une rupture engendrerait.

(*) : Pour cet incident, le personnel du service technique n'avait pas la possibilité d'aller inspecter ces canalisations (le diamètre de celles-ci était trop petit pour qu'une personne puisse s'y insérer), le contrôle de ces dernières a été fait par une société spécialisée à l'aide d'un fibroscope (fibre optique) permettant d'avoir une image des canalisations.