



Directive L-08-03 **Élimination des déchets résultant de l'utilisation de Xofigo (Ra-223)**

1. But

Cette directive contient des informations concernant le traitement et l'élimination des déchets radioactifs résultant de l'utilisation de Xofigo (Ra-223), conformément à la législation en vigueur (ordonnance du 26 avril 2017 sur la radioprotection (ORaP [1])).

2. Bases

Données des nucléides :

Ra-223 : Demi-vie = 11,4 jours, limite de libération (LL) [1]= 10 Bq/g
Ac-227 (Impureté) : Demi-vie = 21,8 ans, limite de libération (LL) [1]= 0,01 Bq/g

Après une application de Xofigo, il reste en moyenne dans le flacon 2 ml du produit radiothérapeutique. Ce volume moyen résiduel tient compte d'éventuels flacons non utilisés. D'après les données du fabricant, les résidus contiennent une impureté de longue demi-vie, l'Ac-227, dans une concentration généralement inférieure à 0,7 Bq/ml. Après une période de stockage pour décroissance de six mois, ces résidus peuvent être éliminés en tant que déchets liquides dans les eaux usées ou en tant que déchets solides selon les instructions d'élimination suivantes.

3. Instructions d'élimination

3.1 Élimination des résidus dans les eaux usées

Les déchets radioactifs liquides peuvent être éliminés dans les eaux usées à concurrence de l'activité de rejet totale autorisée pour l'entreprise sur la base du volume d'eaux usées de l'hôpital et des limites d'immission en vigueur. Les rejets doivent être consignés et communiqués à l'OFSP à l'occasion de la déclaration annuelle (les résidus d'environ 7 flacons, après décroissance, contiennent 1 kg x LL [1] ou 10 Bq d'Ac-227).

3.2 Élimination des résidus en tant que déchets solides

L'activité totale rejetée comme déchet solide par semaine et par autorisation ne doit pas dépasser l'activité de 10 kg d'une matière dont l'activité spécifique correspond à la limite de libération (art. 111, ORaP [1]). Après confirmation du fabricant que les flacons livrés ne contenaient pas une concentration accrue d'Ac-227 (< 0,7 Bq/ml), jusqu'à 50 flacons stockés pour décroissance peuvent être éliminés par semaine en tant que déchets solides. Il est de la responsabilité du détenteur d'autorisation de s'assurer que l'ensemble des rejets de l'entreprise, y compris les déchets de Xofigo, ne dépassent pas l'équivalent de 10 kg x LL [1] au total par semaine. Pour un tel rejet, les mesures suivantes doivent être respectées :

- le débit de dose maximal est inférieur à 0,1 µSv/h au-dessus du bruit de fond naturel à 10 cm du conteneur des déchets;
- l'emballage primaire est étanche (par exemple, des bouteilles en plastique à large col fermées de manière étanche), afin qu'aucun liquide ne s'en échappe sous des conditions de sollicitation normales ;
- la surface extérieure du conteneur des déchets doit être exempte de contamination (< C_s);
- les rejets doivent être consignés et communiqués à l'OFSP à l'occasion de la notification annuelle (les résidus d'environ sept flacons, après décroissance contiennent 1 kg x LL [1] ou 10 Bq d'Ac-227).



Division Radioprotection
www.str-rad.ch

Référence du document: L-08-03
Établie le: 28.05.2018
Révision n°: 1

4. Références

[1] Ordonnance sur la radioprotection (ORaP, RS 814.501) du 26 avril 2017 (Etat le 1^{er} janvier 2018).