



**AVIS ET RECOMMANDATION DU CONSEIL SUPERIEUR D'HYGIENE CONCERNANT
LA DISPERSION DE RADIOACTIVITE EN PROVENANCE DE SOURCES UTILISEES A
DES FINS MEDICALES PORTEES PAR DES PATIENTS DECEDES.**

C.S.H. : 5110/3

**Durant la séance du 05.09.2003 le Conseil Supérieur d'Hygiène (section 5) a émis
l'avis la recommandation suivant :**

Préambule - Le Conseil Supérieur d'Hygiène a été interrogé sur la dispersion de radioactivité en provenance de sources utilisées à des fins médicales portées par des patients décédés. Cette problématique implique de prendre toute mesure utile visant à éviter la contamination et l'irradiation externe des personnes concernées (famille, personnel hospitalier, personnel des entreprises funéraires et des crématoriums,...). Elle peut être gérée d'une part en s'assurant d'un contrôle optimisé des « sources radioactives » constituées par les dépouilles mortelles et d'autre part en apportant une information pertinente et raisonnable aux intervenants dans les diverses pratiques concernées (autopsie, funérailles, embaumement, anatomie, crémation, etc...). Dans sa réflexion, le Conseil Supérieur d'Hygiène tient compte non seulement de la protection de la population et de l'environnement mais aussi des problèmes éthiques qui peuvent être soulevés dans de telles circonstances.

Par sa requête du 14 mai 2003, l'Agence Fédérale de Contrôle Nucléaire demande un avis sur l'approche globale à adopter suite au décès de patients auxquels des substances radioactives ont été administrées et plus particulièrement sur la question de la crémation. Cette demande est faite dans le cadre de la révision en cours de l'article 69 de l'Arrêté Royal du 20 juillet 2001 portant règlement général de la protection de la population, des travailleurs et de l'environnement contre le danger des rayonnements ionisants. Dans le présent document, qui porte principalement sur la question de la crémation, le Conseil Supérieur d'Hygiène émet l'avis et les recommandations suivants :

- Dans le cas de personnes décédées après administration de substances radioactives à des fins **diagnostiques**, toutes pratiques liées aux funérailles, y inclus la crémation du corps, sont autorisées sans restriction.
- Dans la mesure où il aura été informé de l'administration récente de substances radioactives à **visée thérapeutique**, y inclus palliative, le médecin établissant l'avis de décès l'indiquera dans la case prévue à cet effet. L'Officier d'Etat Civil contactera l'Inspecteur fédéral d'Hygiène du ressort, qui prendra contact avec le(s) médecin(s) traitant(s). Ceux-ci apporteront des indications quant à l'existence d'un éventuel risque de contamination radioactive et à sa nature. Ces actions ont pour objet d'attirer l'attention des services funéraires concernés en sorte qu'ils puissent prendre à temps les mesures de protection adéquates tant en ce qui concerne la contamination radioactive interne (port de masque et de gants) que l'irradiation externe. Elles ont aussi pour but d'assurer le plus rapidement possible la protection de l'entourage du défunt par les mesures suivantes : respect des distances dans la chambre mortuaire,

éloignement ou limitation du temps de présence des femmes enceintes et des jeunes enfants, limitations des manipulations de la dépouille mortelle, précautions quant au risque de contamination interne en particulier par manipulation d'objets souillés.

- Dans le cas de personnes décédées après administration de substances radioactives à visée **thérapeutique**, y inclus les indications palliatives, la crémation des corps est autorisée :
 - Sans restriction si l'activité A_c pour le radionucléide considéré n'est pas dépassée (voir annexe 1, colonne 4). Ceci est supposé si le délai écoulé entre l'administration du traitement et le décès du patient atteint ou dépasse la durée mentionnée dans l'annexe 1 (colonne 5).
 - Endéans ce délai, le Conseil Supérieur d'Hygiène se prononce en faveur de l'inhumation. Si la volonté explicite du défunt et/ou de sa famille est néanmoins d'opter pour la crémation, les dispositions suivantes sont d'application :
 - Port de masque (idéalement avec les caractéristiques de rétention P3) et de gants imperméables par les travailleurs du crématorium ;
 - L'urne contenant les cendres peut être enterrée immédiatement. Les cendres ne peuvent pas être dispersées et la famille ne peut les emporter endéans le délai visé ci-dessus pour le radionucléide considéré (annexe 1, colonne 5), délai calculé à dater du jour de l'administration ; le Conseil Supérieur d'Hygiène recommande d'attendre jusqu'à décroissance quasi complète avant de procéder à la dispersion des cendres ou de remettre l'urne à la famille ;
 - Une attention particulière sera portée pour éviter la dispersion des cendres dans l'installation ;
 - De manière générale, la crémation ne peut avoir lieu que sous réserve de l'application des dispositions relatives à la protection des travailleurs et au contrôle des locaux (AR. 20 juillet 2001).
- Dans le cas de personnes décédées **à l'hôpital** après administration de substances radioactives à visée thérapeutique, le corps ne pourra quitter l'hôpital que lorsque le débit de dose à 1 mètre sera inférieur ou égal à $20 \mu\text{Gy/h}$, soit la valeur fixée pour la sortie des patients par le groupe conjoint Conseil Supérieur d'Hygiène (section radiations) - Jury médical de la Commission spéciale (*Recommandations du 16 mai 1997 relatives aux conditions et aux critères d'hospitalisation et de sortie des patients traités au moyen de radionucléides par voie métabolique*) et les mesures de protection adéquates seront prises avant et après la sortie en vue de protéger la famille, le personnel hospitalier et le personnel des services funéraires (selon le radionucléide concerné : port de gants pour toute manipulation directe des dépouilles mortelles, stockage des corps dans un endroit adéquat, respect des distances par exemple par l'établissement d'une barrière de fleurs autour du cercueil dans la chambre mortuaire, éloignement ou limitation du temps de présence des femmes enceintes et des jeunes enfants,...).
- Dans le cas de personnes décédées avant l'expiration du délai visé à l'annexe 1, colonne 5, après administration de substances radioactives à visée thérapeutique, l'embaumement sera proscrit.

- Afin que les mesures de précaution adéquates puissent être prises immédiatement en cas de décès à **domicile** après administration de substances radioactives à visée thérapeutique, y inclus les indications palliatives, la feuille d'instruction délivrée au patient par le médecin comportera une rubrique précisant les règles générales de conduite à adopter par défaut dans un premier temps par la famille et les intervenants immédiats (selon le radionucléide concerné: voir plus haut). La feuille d'instruction mentionnera également les coordonnées du médecin traitant, ce qui permettra au médecin établissant l'avis de décès de prendre contact sans tarder avec celui-ci afin d'obtenir des instructions plus précises et adaptées à la situation réelle et de les transmettre aux personnes impliquées dans la prise en charge des dépouilles.

Le Conseil Supérieur d'Hygiène recommande en outre qu'une campagne d'information soit menée sur cette problématique aux niveaux suivants :

- Les médecins spécialistes autorisés à détenir et à utiliser des substances radioactives aux termes de l'article 53.3.8 et de l'article 53.4 de l'Arrêté Royal du 20 juillet 2001 en insistant particulièrement sur la recommandation du paragraphe précédent;
- Les médecins du travail agréés aux termes de l'article 75 de l'AR cité ci-dessus;
- Les inspecteurs fédéraux d'hygiène;
- Les médecins assermentés commis par l'Officier de l'état civil;
- Les crématoriums de l'ensemble du pays;
- Les entrepreneurs de pompes funèbres, transporteurs et personnel des cimetières;
- Corps médical avec une priorité aux Chefs d'établissement de soins et aux médecins généralistes;
- Organismes agréés et les services de contrôle physique.

Le Conseil Supérieur d'Hygiène recommande également que, lors de l'introduction de nouvelles substances radioactives sous forme scellée (brachythérapie) ou non scellée en vue d'une utilisation thérapeutique, l'Agence Fédérale de Contrôle Nucléaire établisse, en respect des recommandations émises ci-avant, la procédure à mettre en œuvre en cas de décès du patient.

Eu égard au peu de données disponibles, le Conseil Supérieur d'Hygiène recommande à l'Agence Fédérale de Contrôle Nucléaire d'initier un programme d'évaluation de l'impact réel pour la population, l'environnement et pour les travailleurs des crématoriums et funérariums en rapport avec la contamination radioactive de dépouilles mortelles. Ce programme doit s'intéresser tant au risque de contamination interne qu'à celui d'irradiation externe. Une attention particulière doit être portée aux radioisotopes de l'iode. Le Conseil Supérieur d'Hygiène pourra le cas échéant adapter le présent avis à la lumière de ces informations.

Le Secrétaire du Conseil Supérieur d'Hygiène.

G. Devleeschouwer

Annexe 1

Délai entre le jour de l'administration du traitement et le décès du patient pendant lequel des mesures particulières sont nécessaires en vue de la crémation *

Radionucléide	Indication	Activité habituelle A_t (MBq)^[i]	Activité max. au moment de la crémation A_c (MBq)	Délai de précaution (jours)^[ii]
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Sm-153	Métas osseuses	2960	1	13
Y-90	Zevalin ^o	1110	0,1	15
I-131	Cancer thyroïdien (min)	3700	1	16
I-131	Cancer thyroïdien (max)	7400	1	18
I-131	Thyroïde: affect. bénignes (min)	370	1	27
I-131	Thyroïde: affect. bénignes (max)	555	1	29
Y-90	Synoviorthèse	185	0,1	29
I-131	MIBG (min)	1800	1	39
I-131	MIBG (max)	7400	1	47
P-32	Vaquez	185	0,1	50
I-131	Lipiodol	2220	1	57
Pd-103	Prostate	4440	100	93
Sr-89	Métas osseuses	148	1	303
I-125	Prostate	1480	1	632

[i] Si l'activité administrée excède l'activité habituelle de plus de 20%, le délai de précaution doit être recalculé par le spécialiste en médecine nucléaire ou en radiothérapie en concertation avec l'organisme agréé ou l'expert de contrôle physique.

[ii] Si le patient décède très précocement (compte tenu du délai indiqué dans la colonne 5), le délai de précaution doit être recalculé par le spécialiste en médecine nucléaire ou en radiothérapie en concertation avec l'organisme agréé ou l'expert de contrôle physique.

* Pour des raisons pratiques, les valeurs figurant dans ce tableau peuvent être arrondies.

Adresse :

**Conseil supérieur d'Hygiène
Esplanade 1201
Rue Montagne de l'Oratoire 20 Bte 3
1010 Bruxelles**

**Téléphone : 02 – 214 42 45/46
Fax: 02 – 214 43 13**

Email: Guy.Devleeschouwer@health.fgov.be

