

AVIS

relatif au projet d'arrêté modifiant l'arrêté du 19 décembre 2017 fixant la liste des prothèses à pile exonérées de l'obligation d'explantation avant mise en bière prévue l'article R2213-15 du code général des collectivités territoriales (CGCT)

12 décembre 2024

Par la saisine du 10 décembre 2024, la Direction générale de la santé (DGS) et la Direction générale des collectivités locales (DGCL) ont sollicité l'avis du Haut Conseil de la santé publique (HCSP) sur le projet d'arrêté visant à exonérer d'explantation trois dispositifs médicaux implantables actifs intracardiaques (Annexe I).

L'article R.2213-15 du Code général des collectivités territoriales (CGCT) [1] pose le principe d'une explantation, par un médecin ou un thanatopracteur, des prothèses à pile avant la mise en bière du défunt. Toutefois, cet article admet une dérogation lorsque la prothèse figure sur la liste fixée par arrêté des ministres chargés de la santé et de l'Intérieur, après avis du Haut Conseil de la santé publique. Cette dérogation à l'explantation s'apprécie au regard des risques présentés au titre de l'environnement ou de la sécurité des biens et des personnes. Cette évaluation différencie deux situations : l'inhumation ou la crémation.

Une première dérogation a été autorisée par arrêté du 19 décembre 2017 [2] concernant le stimulateur cardiaque implantable MICRA™ commercialisé par la société Medtronic après un avis du Haut Conseil de la santé publique en date du 12 juillet 2017 [3]. Toutefois, cette dérogation ne concernait que cette prothèse miniature et non les autres. En Ille-et-Vilaine, la sous-préfecture de Redon a demandé l'explantation en septembre 2023 d'un pacemaker miniature d'un autre fabricant, Abbott, qui n'avait pas de dérogation⁴.

En décembre 2021, la société Abbott a fait une demande pour obtenir la même dérogation s'agissant de trois dispositifs médicaux implantables actifs (DMIA) intracardiaques : Nanostim (modèle S1DLCP), Aveir VR (modèle LSP 112V) et Aveir AR (modèle LSP 201A). Après réception du dossier technique complet, une demande d'expertise a été faite par la DGS auprès de l'INERIS fin 2023 [4] qui a conclu à l'absence de risque s'agissant de la crémation des défunts porteurs d'un de ces DMIA. En l'espèce, est écarté le risque d'explosion lors de la crémation du fait de la composition des piles. Le risque lié à l'inhumation de défunts avec la présence de ces DMIA contenant des piles au lithium (0,04 g) n'a pas été en revanche expertisé par l'INERIS. Le rapport de l'INERIS est joint à la saisine.

⁴<https://www.ouest-france.fr/bretagne/en-ille-et-vilaine-la-cremation-du-defunt-retardee-a-cause-dun-pacemaker-673c9860-48c6-11ee-95fb-5373350b7482>

La DGS et la DGCL souhaitent recueillir l'avis du HCSP sur les avantages et inconvénients du non retrait de ces DMIA du corps des défunts et sur la justification de les inscrire sur la liste de dérogation, tant en vue d'une crémation que d'une inhumation. La DGS et la DGCL souhaitent que le HCSP prenne en particulier en considération la praticabilité et la pertinence d'une explantation de ce type de DMIA à opérer sur un défunt.

Pour répondre à cette saisine, le HCSP a mobilisé le groupe de travail permanent « DASRI », constitué de membres issus des Commissions spécialisées « Risques liés à l'environnement » (Cs-RE), « Système de santé et Sécurité des patients » (Cs-3SP) et « Maladies infectieuses et maladies émergentes » (Cs-MIME) du HCSP et d'experts extérieurs (Annexe II).

I. Le HCSP rappelle que :

Les DMIA miniaturisés intracardiaques sont des systèmes de stimulation implantés directement dans le cœur qui semblent amenés à être de plus en plus utilisés. Ces dispositifs peuvent rester implantés indéfiniment y compris après l'épuisement de la pile.

La dimension et le positionnement des DMIA intracardiaques limitent les possibilités de détection et de récupération de ces dispositifs dans le corps du défunt, contrairement aux pacemakers classiques qui sont de dimension plus importante.

La probabilité que le médecin ayant constaté le décès n'ait pas systématiquement connaissance de la présence d'un DMIA est importante.

Les prescriptions techniques relatives aux conditions de crémation sont fixées par les dispositions D.2223-99 à D.2223-103-1 du CGCT [5]. L'article D.223-104 a été abrogé par le décret n° 2023-264 du 11 avril 2023 relatif aux prescriptions techniques des crématoriums. Les caractéristiques techniques applicables aux crématoriums et aux appareils de crémation ont été fixées par l'arrêté du 11 avril 2023 modifié par l'arrêté du 29 décembre 2023.

Concernant les polluants émis lors de la combustion :

Les valeurs d'émission à l'atmosphère des crématoriums sont fixées dans l'arrêté du 28 janvier 2010 relatif à la hauteur de la cheminée des crématoriums et aux quantités maximales de polluants contenus dans les gaz rejetés à l'atmosphère [6].

Les matériaux introduits dans l'appareil de crémation sont susceptibles de contenir des éléments dont la combustion peut être à l'origine d'émissions polluantes. Il convient donc de les éliminer ou de les réduire avant introduction dans l'appareil de crémation.

Le mode de conduite de l'appareil de combustion peut participer largement à la réduction des émissions de certains polluants (temps de préchauffage suffisant avant introduction du cercueil, maintien d'un niveau minimum de température, etc.).

Les caractéristiques techniques applicables aux crématoriums et appareils de crémation comprennent notamment la présence d'une ou plusieurs chambres de combustion et, au minimum, d'une chambre de postcombustion, des dispositifs de sécurité interdisant le dépôt du cercueil lorsque la température de la chambre de combustion est inférieure à 350 °C ou supérieure à 900 °C. La chambre de postcombustion est le premier élément du dispositif d'épuration des émissions d'un crématorium. En maintenant dans cette seconde chambre, une température, un temps de résidence des fumées et un excès d'air suffisants, la postcombustion devrait permettre de détruire la matière organique imbrûlée issue de la première chambre de combustion. D'après l'article 5 de l'arrêté du 11 avril 2023 [7], modifié par l'arrêté du 29 décembre 2023, « les gaz issus de la chambre de combustion sont portés dans la chambre de postcombustion, à chaque

instant, d'une façon contrôlée et homogène, à une température d'au moins 850°C pendant au moins deux secondes et en présence d'au moins 6 % d'oxygène mesuré dans les conditions réelles permettant la combustion des gaz la plus complète possible. La température de postcombustion peut être abaissée à 800°C lorsque la ligne de filtration associée fonctionne de façon efficace, permettant le respect des valeurs limites d'émissions ».

Les appareils de crémation sont équipés, depuis le 28 janvier 2018, d'un traitement des fumées performant, consistant généralement en un système d'injection de charbon actif et d'un filtre à manches afin de limiter les rejets atmosphériques de polluants et de respecter les valeurs limites prescrites par l'arrêté du 28 janvier 2010.

Concernant les risques accidentels :

Des incidents liés à la présence de pacemakers classiques de grande taille (macro) ont été répertoriés en induisant des désordres au niveau de l'appareil de crémation nécessitant sa remise en état. L'explosion des piles des pacemakers classiques de grande taille serait à l'origine de ces dommages.

Parmi les cas signalés d'explosion dans le four de crémation, on peut citer (liste non exhaustive) :

- Le 10 mars 2016, dans le crématorium de Saint-Etienne (Loire) ;
- Le 27 avril 2016, dans le site de crémation d'Azereix (Hautes-Pyrénées) ;
- Le 19 janvier 2021, dans le crématorium de Roost-Warendin (Nord).

Concernant les recommandations de l'avis du HCSP du 12 juillet 2017 [3] :

Le HCSP recommandait la mise en place d'une procédure garantissant la compatibilité du dispositif implantable avec une crémation, associée à une spécification par un organisme technique compétent.

II. Le HCSP a pris en compte les éléments issus d'une analyse des risques menée par l'INERIS [4] :

La société Abbott commercialise en France trois dispositifs Nanostim (modèle S1DLCP), Aveir (modèle LSP112V) et Aveir AR (modèle LSP201A).

Le dossier technique fourni par la société Abbott à l'INERIS porte sur les caractéristiques techniques de ces dispositifs (dimension, poids, matériaux utilisés) et de la pile (type, dimension, poids, capacité Ah, composition).

Il comporte trois rapports d'essai portant sur le comportement au feu et sur la propension des DMIA à produire des polluants :

- *Nanostim cremation risk analysis, RC -03641, revision 1*
- *National technical systems test report for environmental testing of the leadless pacemaker, Test report TR-PR153959-2 revision 0*
- *Engineering test report characterizing the response of Aveir device and battery component when exposed to extremes temperatures, IN 90938050, revision A*

Risques accidentels

Les DMIA miniaturisés de la société Abbott sont équipés d'une batterie 1 Li-CFx dont la capacité varie de 174 mAh et 248 mAh en fonction des modèles. L'énergie maximale de ces batteries est de 0,72 Wh et leur poids de 1,55 g maximum.

Les tests menés sur les dispositifs Aveir indiquent une température de réaction entre 114,4 °C et 244 °C avec une moyenne à 171,7 °C (rapport Abbott). La rupture du dispositif est caractérisée par la formation d'un unique trou au niveau de la capsule du dispositif laissant échapper les gaz sous pression formés à l'intérieur du DMIA lors de la combustion (rapport NTS). Le scénario d'essai choisi était la représentation la plus défavorable du phénomène d'emballement thermique pouvant se produire si un dispositif Aveir est incinéré post mortem. Les essais ont été réalisés dans une chambre d'un volume nettement inférieur à celui d'une chambre de crémation classique, et il n'y avait pas non plus de tissu fictif autour de l'appareil pour empêcher les projectiles éventuels issus de la rupture de l'appareil. Le dispositif a été porté à une température maximale de 450 °C lors de ces essais. Après la mise à l'air libre de l'appareil, les parois de la chambre fictive ont été examinées. Aucune entaille, aucune indentation, aucun point de pénétration ou aucun dommage n'a été observé à la suite des essais.

Une analyse des risques a été menée sur les dispositifs Nanostim (rapport RC-03641). Plusieurs scénarios accidentels ont été étudiés ainsi que leur probabilité :

- Crémation à l'air libre, dispositif balistique non entravé ;
- Crématorium dans une chambre crématoire, dispositif balistique non entravé ;
- Explosion de la batterie avant la dessiccation des tissus ;
- Explosion de la batterie à la suite de la dessiccation des tissus ;
- Combustion du lithium post explosion.

L'étude montre que si un dispositif Nanostim implanté a une capacité de batterie résiduelle suffisante pour exploser pendant la crémation, il est extrêmement improbable qu'il quitte le corps. Dans le cas improbable où le dispositif serait éjecté du corps, les effets potentiels dépendront de la méthode de crémation choisie : si la crémation est effectuée dans un crématorium, il existe un faible risque d'endommagement du matériau du revêtement inférieur du crématorium, si la crémation est effectuée dans un bûcher en plein air, il existe un faible risque d'impact sur une personne présente ou sur des biens, mais on ne s'attend pas à des blessures mortelles. Dans ce dernier cas, une distance de sécurité doit être respectée vis-à-vis des personnes et des matériaux inflammables : distance évaluée à 10 m dans le rapport d'analyse des risques Nanostim.

L'INERIS conclut que la batterie des DMIA représente un poids faible et une faible énergie. Aucune entaille, aucune indentation, aucun point de pénétration, ou aucun dommage sur les parois des panneaux utilisés pour représenter en taille réduite une chambre de crémation n'a été observée à la suite des essais réalisés sur les dispositifs Aveir. Les essais ont été menés jusqu'à une température de 430 °C. Cette température est inférieure aux plages de fonctionnement des appareils de crémation français. Toutefois, la réaction des batteries se produit à une température inférieure à 244 °C. Les tests menés ont été jugés suffisants pour évaluer les risques accidentels liés à ces batteries.

Les tests et l'analyse de risque montrent que ces dispositifs n'ont pas l'énergie suffisante pour endommager les réfractaires des fours de crémation. De plus, l'analyse de risque montre que l'éjection du corps du dispositif est improbable.

Impact environnemental

Lors de la combustion des DMIA, les émissions engendrées proviennent essentiellement des matériaux utilisés dans le corps de l'appareil et dans la pile au lithium.

Le corps des trois dispositifs est uniquement constitué de titane (Ti). Son poids est d'environ 2 grammes.

Les piles sont composées :

- Pour le modèle Nanostim S1DLCP (de capacité 248 mAh, poids : 1,54 g, taille 6,0 mm)
 - o D'une électrode négative (anode) en lithium (Li) ;
 - o D'une électrode positive constituée majoritairement de monofluorure de carbone (CF_x, matériau actif) déposé sur un collecteur de courant en aluminium (feuillelet d'aluminium) ;
 - o D'un électrolyte non aqueux, composé d'un sel de tétrafluoroborate de lithium (LiBF₄) dissous dans du propylène carbonate (PC) et du diméthoxyéthane (DME) ;
 - o D'un séparateur dont la nature n'est pas précisée mais considéré comme étant en polypropylène.

- Pour les modèles Aveir LPS112V (de capacité 241 mAh, poids : 1,55 g, taille 6,5 mm) et LSP201A (capacité 174 mAh, poids : 1,24 g, taille 6,5 mm), dont la composition détaillée n'a pas été communiquée par Abbott, l'INERIS s'est appuyé sur des compositions standards issues de la littérature :
 - o Une électrode négative (anode) en lithium (Li) ;
 - o Une électrode positive composite constituée majoritairement d'un mélange de monofluorure de carbone CF_x et de Ag₂V₄O₁₁ (matériaux actifs) déposé sur un collecteur de courant en aluminium (feuillelet d'aluminium) ;
 - o Un séparateur généralement en polypropylène ;
 - o Un électrolyte non aqueux qui peut être composé soit d'un sel de tétrafluoroborate de lithium (LiBF₄) dissous dans du γ-butyrolactone ou dans du propylène carbonate et du diméthoxyéthane ou d'un sel d'hexafluoroarsenate de lithium (LiAsF₆) dissous dans du propylène carbonate et du diméthoxyéthane.

Les points de fusion et d'ébullition des constituants des DMIA sont les suivants :

- Ag : 962 °C et 2162 °C
- Li : 180 °C et 1342 °C
- Ti : 1668 °C et 3287 °C
- Al : 660 °C et 2327 °C

L'INERIS indique qu'en raison des conditions de combustion atteintes lors de crémation (850 °C, 2 secondes ou conditions équivalentes), à l'exception du lithium et de l'aluminium, une très faible part des éléments métalliques présents devrait se volatiliser du fait des hauts points d'ébullition de ces éléments. La formation de sels volatils en faible proportion par réaction de certains métaux avec d'autres ions (Cl⁻ par exemple) n'est pas à exclure. Elle pourrait favoriser la libération de certains métaux dans l'air ambiant.

Les polymères et les solvants électrolytiques utilisés dans les piles devraient se décomposer pendant la combustion, produisant principalement du CO₂ et de l'H₂O. Le monofluorure de carbone pourrait se transformer en fluorure d'hydrogène (HF). Les sels présents dans l'électrolyte des piles sont susceptibles de générer des composés fluorés (HF, BF₃, etc.) dans les conditions de combustion.

Des tests de comportement au feu réalisés sur des DMIA d'autres fabricants, mais utilisant une technologie similaire, ont montré des émissions très faibles de polluants (rapport d'étude n° DRC - 16-163821-10746A). De faibles concentrations de composés organiques ont été détectées, dues à une combustion insuffisante lors des tests ; ces composés devraient être détruits dans les conditions de combustion atteintes dans l'appareil de crémation.

L'INERIS conclut que, compte tenu du faible poids des piles utilisées dans les DMIA de la société Abbott (1,24 à 1,55 g), les quantités de polluants générés semblent faibles. La présence d'un DMIA ne devrait pas donc contribuer de façon significative aux émissions de polluants lors d'une

crémation : l'apport d'un DMIA aux émissions de polluants lors d'une crémation étant marginale eu égard à l'apport des autres matériaux brûlés.

Tous les polluants organiques émis lors de la combustion des DMIA devraient être détruits grâce aux conditions de combustion régnant dans les appareils de crémation et, le cas échéant, être partiellement captés par les dispositifs de traitement des fumées.

Les éléments métalliques présents dans les DMIA et leurs piles devraient peu se volatiliser en raison de leurs points d'ébullition élevés, à l'exception du lithium et de l'aluminium qui devraient fondre et se disperser sous forme d'aérosols. En se basant sur une fiche de données de sécurité de piles similaires (BR 1632 et BR1632A de Panasonic) aux piles des trois modèles de DMIA étudiés, dont la composition exacte n'a pas été communiquée, la quantité de lithium est faible (environ 0,04 g). La plupart des éléments métalliques devraient se retrouver sous forme particulaire lors du refroidissement des fumées et être majoritairement captés par le dispositif de filtration. Les éléments non fondus sont évacués avec les cendres.

La quantité de fluor dans la pile est faible (0,05 à 0,22 g pour une pile de 1,5 g) selon une fiche de données de sécurité de piles similaires. De très faibles quantités de gaz fluorés, tels que le fluorure d'hydrogène, pourraient être émises lors de la crémation. Ce composé pourrait être partiellement capté par le système de traitement des fumées, notamment sous sa forme particulaire.

Au total, compte tenu du faible poids des piles utilisées dans les DMIA intracardiaques miniaturisées de la société Abbott (1,24 à 1,55 g correspondant à moins de 1/10000 de la masse globale introduite dans l'appareil de crémation), les quantités de polluants générés semblent négligeables.

Considérant que, selon les tests réalisés et l'analyse des risques effectuée par l'INERIS :

- La présence d'un DMIA intracardiaque miniaturisé de la société Abbott ne devrait pas contribuer de manière significative aux émissions de polluants lors d'une crémation : l'impact de ces dispositifs sur les émissions de polluants est marginal comparé aux autres matériaux brûlés ;
- Les DMIA intracardiaques miniaturisés de la société Abbott Nanostim (modèle S1DLCP), Aveir (modèle LSP112V) et Aveir AR (modèle LSP201A) peuvent être incinérés en toute sécurité dans un crématorium et sans risques pour les personnels des crématoriums, pour les pompiers (en cas d'intervention lors d'un incident) et de façon plus générale pour toutes les personnes qui assistent à la crémation ;

Considérant que la description des caractéristiques des trois DMIA miniaturisés (en particulier le très faible poids des piles utilisées) et les résultats de l'analyse des risques réalisée par l'INERIS sont également en faveur d'une exonération de l'obligation de l'explantation de ces trois dispositifs miniaturisés en cas d'inhumation ;

Considérant le développement probable de nouveaux dispositifs médicaux implantés et leur utilisation croissante ;

III. Le HCSP recommande :

- L'inscription des trois dispositifs médicaux implantables actifs (DMIA) intracardiaques miniaturisés de la société Abbott, Nanostim (modèle S1DLCP), Aveir (modèle LSP112V) et Aveir AR (modèle LSP201A), dans l'arrêté du 19 décembre 2017 fixant la liste des

- prothèses à pile exonérées de l'obligation d'explantation avant mise en bière prévue à l'article R. 2213-15 du code général des collectivités territoriales ;
- De définir à l'avenir, afin d'éviter une demande spécifique pour chaque cas, des critères permettant d'exonérer d'explantation les prothèses fonctionnant au moyen d'une pile sur la base d'une analyse plus approfondie qui prenne en compte l'ensemble des impacts et notamment les risques professionnels et environnementaux.

Ces recommandations, élaborées sur la base des connaissances disponibles à la date de rédaction de cet avis, peuvent évoluer en fonction de l'actualisation des connaissances et des données épidémiologiques.

La Commission spécialisée « Risques liés à l'environnement » a tenu sa réunion plénière le 12 décembre 2024. Sur 25 personnalités qualifiées, 16 ont participé au vote : 0 conflit d'intérêt, vote pour : 16, vote contre : 0, abstention : 0.

Références

1. Legifrance. Article R2213-15 du Code Général des Collectivités Territoriales [Internet]. Disponible sur: https://www.legifrance.gouv.fr/codes/article_lc/LEGIARTI000035971790
2. Legifrance. Arrêté du 19 décembre 2017 fixant la liste des prothèses à pile exonérées de l'obligation d'explantation avant mise en bière prévue à l'article R. 2213-15 du code général des collectivités territoriales [Internet]. Disponible sur: <https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFTEXT000036259211#:~:text=des%20collectivit%C3%A9s%20territoriales-,%20Arr%C3%AAt%C3%A9%20du%2019%20d%C3%A9cembre%202017%20fixant%20la%20liste%20des%20proth%C3%A8ses,%20code%20g%C3%A9n%C3%A9ral%20des%20collectivit%C3%A9s%20territoriales>
3. Haut Conseil de la santé publique. Avis relatif à un Projet de décret portant modification de l'article R. 2213-15 du Code général des collectivités territoriales [Internet]. 2017. Disponible sur: <https://www.hcsp.fr/Explore.cgi/avisrapportsdomaine?clefr=634>
4. INERIS. Analyse des risques associés à la présence de DMIA intracardiaques en crémation, Verneuil-en-Halatte : Ineris - 227741 - 2802160 - v2.0. 2024.
5. Legifrance. Code Général des Collectivités Territoriales Crématoriums (R). (Articles D2223-99 à R2223-103-1) [Internet]. Disponible sur: https://www.legifrance.gouv.fr/codes/section_lc/LEGITEXT000006070633/LEGISCTA000006199203/#LEGISCTA000006199203
6. Legifrance. Arrêté du 28 janvier 2010 relatif à la hauteur de la cheminée des crématoriums et aux quantités maximales de polluants contenus dans les gaz rejetés à l'atmosphère [Internet]. Disponible sur: <https://www.legifrance.gouv.fr/loda/id/JORFTEXT000021837100/>
7. Legifrance. Arrêté du 11 avril 2023 fixant les caractéristiques techniques applicables aux crématoriums et aux appareils de crémation [Internet]. Disponible sur: <https://www.legifrance.gouv.fr/loda/id/JORFTEXT000047434175/2024-12-06/>

Annexe I : Saisine conjointe de la DGS et de la DGCL en date du 10 décembre 2024



DIRECTION GÉNÉRALE DE LA SANTÉ
SOUS-DIRECTION PRÉVENTION DES RISQUES LIÉS
À L'ENVIRONNEMENT ET À L'ALIMENTATION
BUREAU ENVIRONNEMENT EXTERIEUR ET PRODUITS CHIMIQUES
N° : D-24-019804

Paris, le 10/12/2024

DIRECTION GÉNÉRALE DES COLLECTIVITÉS LOCALES
SOUS-DIRECTION COMPÉTENCES ET INSTITUTIONS LOCALES
BUREAU DES SERVICES PUBLICS LOCAUX

Le Directeur général de la santé,

La Directrice générale des collectivités
locales,

à

Monsieur Didier Lepelletier
Président du Haut-Conseil de la santé
publique

Objet : Saisine relative au projet d'arrêté modifiant l'arrêté du 19 décembre 2017 fixant la liste des prothèses à pile exonérées de l'obligation d'explantation avant mise en bière prévue à l'article R2213-15 du code général des collectivités territoriales (CGCT).

PJ :

- Projet d'arrêté
- Rapport de l'INERIS en date du 20 septembre 2024 : Analyse des risques associés à la présence de DMIA intracardiaques en crémation

L'article R.2213-15 du code général des collectivités territoriales (CGCT) pose le principe d'une explantation, par un médecin ou un thanatopracteur, des prothèses à pile avant la mise en bière du défunt. Toutefois, cet article admet une dérogation lorsque la prothèse figure sur la liste fixée par arrêté des ministres chargés de la santé et de l'intérieur, après avis du Haut Conseil de la santé publique. Cette dérogation à l'explantation s'apprécie au regard des risques présentés au titre de l'environnement ou de la sécurité des biens et des personnes. Cette évaluation peut différencier deux situations : l'inhumation ou la crémation. Une première dérogation a été autorisée par arrêté du 19 décembre 2017 concernant le stimulateur cardiaque implantable MICRA commercialisé par la société Medtronic après un avis du Haut Conseil de la santé publique en date du 12 juillet 2017.

En décembre 2021, la société ABBOTT a fait une demande pour obtenir la même dérogation s'agissant de trois dispositifs médicaux implantables actifs (DMIA) intracardiaques : Nanostim (modèle STDLCP), Aveir VR (modèle LSP 112V) et Aveir AR (modèle LSP 201A). Après réception du dossier technique complet, une demande d'expertise a été faite par la direction générale de la santé auprès de l'INERIS fin 2023 qui a conclu à l'absence de risque s'agissant de la crémation des défunts porteurs d'un de ces DMIA. En l'espèce, il est écarté le risque d'explosion lors de la crémation du fait de la composition des piles. Le risque lié à l'inhumation de défunt avec la présence de ces DMIA contenant des piles au lithium (0,04 g) n'a pas été en revanche expertisé par l'INERIS.

Qu'il s'agisse d'une crémation ou d'une inhumation, l'explantation de ce type de DMIA interroge sur la praticabilité et la pertinence d'un tel geste à opérer sur un défunt.

Aussi, en application de l'article R. 2213-15 du CGCT, nous vous soumettons pour avis le projet d'arrêté visant à exonérer d'explantation ces trois DMIA, en souhaitant disposer de votre expertise notamment sur les avantages et

TÉL 01 40 56 60 00
14 avenue Duquesnoy – 75360 Paris 08^e SP

Le traitement de vos données est nécessaire à la gestion de votre demande et entre dans le cadre des relations confiées aux et métiers sociaux.
Conformément au règlement général sur la protection des données (RGPD), vous pouvez exercer vos droits à l'adresse pro-cgct@paris.couv.fr ou par voie postale.
Pour en savoir plus : <https://merite.couv.fr/directions/relations-personnelles-et-sociales>

inconvenients du non retrait de ces DMIA du corps des défunts et s'il est justifié de les inscrire sur la liste de dérogation, tant en vue d'une crémation que d'une inhumation.

Compte tenu de ces éléments, nous souhaiterions disposer de votre avis sur ce projet d'arrêté au plus tard fin décembre 2024.

L'avis du Conseil national des opérations funéraires a également été sollicité sur ce texte. Les membres du CNOF ont émis un avis favorable à l'unanimité sur le projet d'arrêté.

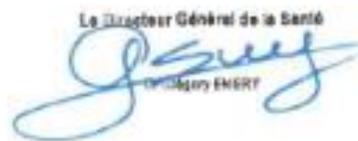
La Directrice Générale des collectivités locales

Cécile RAQUIN



Le Directeur général de la Santé

Dr Grégory EMERY

Le Directeur Général de la Santé

Dr Grégory EMERY

Annexe II : Composition du groupe de travail (GT)

Fabien SQUINAZI, Président de la Cs-RE du HCSP, pilote du GT

Rémy COLLOMP, pharmacien au CHU de Nice

Luc FERRARI, membre de la Cs-RE du HCSP

Jean-François GEHANNO, professeur de médecine du travail au CHU de Rouen

Didier LECOINTE, membre de la Cs-3SP du HCSP

Gilbert MOUNIER, membre de la Cs-3SP du HCSP

Bruno POZZETTO, membre de la Cs-MIME du HCSP

France WALLET, membre de la Cs-RE du HCSP

Secrétariat général du HCSP

Muriel SALLENBRE, coordinatrice scientifique

Soizic URBAN-BOUDJELAB, coordinatrice scientifique

Avis produit par la Commission spécialisée des risques liés à l'environnement (CsRE)

Le 12 décembre 2024

Haut Conseil de la santé publique

14 avenue Duquesne

75350 Paris 07 SP

www.hcsp.fr