Haut Conseil de la santé publique

AVIS

relatif aux nouvelles recommandations de tri des déchets d'activités de soins en lien avec la révision du guide national sur l'élimination des déchets d'activités de soins à risques infectieux et assimilés (DASRIA)

1er juin 2023

Par la saisine du 17 février 2023, la Direction générale de l'offre de soins (DGOS) et la Direction générale de la santé (DGS) ont sollicité l'avis du Haut Conseil de la santé publique (HCSP) sur les nouvelles recommandations de tri des déchets d'activités de soins en lien avec les travaux de révision du guide national sur l'élimination des déchets d'activités de soins à risques infectieux et assimilés (DASRIA) (Annexe I).

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). La liste des membres et des structures auditionnées est précisée en Annexe III.

La réglementation relative à la collecte et à l'élimination des DASRIA apporte des principes structurants connus des professionnels de santé et qui ont démontré leur efficacité en ce qui concerne la protection de la santé publique. La collecte et l'élimination des DASRIA ont fait l'objet d'un guide publié en 2009 par le ministère de la santé[1], sur lequel s'appuient les établissements de santé et les établissements médico-sociaux pour élaborer leurs protocoles de gestion de ces déchets, et les agences régionales de santé (ARS) pour réaliser leurs contrôles dans ce domaine. Ce guide national est un document à visée pédagogique qui contient des recommandations visant à garantir la bonne gestion des déchets d'activités de soins produits par les professionnels.

Un second guide relatif à la gestion des déchets issus de médicaments et de déchets liquides à l'attention des établissements de santé et médico-sociaux a été également publié par le ministère de la santé en 2016[2].

Ces dernières années, des établissements de santé ont mis en place, avec l'appui des ARS (Pays de Loire, Provence-Alpes-Côte d'Azur et Occitanie notamment), de nouvelles recommandations de tri des déchets d'activités de soins (DAS) pouvant diverger de celles contenues dans les guides nationaux précités. Dans ce contexte, une actualisation du guide national de 2009 a été lancée en juillet 2022 par le ministère de la Santé et de la Prévention. Un groupe de travail (GT) national

[1] https://sante.gouv.fr/IMG/pdf/Guide_Dasri_BD.pdf
[2]https://sante.gouv.fr/IMG/pdf/pour_une_bonne_gestion_des_dechets_produits_par_les_etablissements_de_sante_et_medico-sociaux.pdf

Cet avis doit être diffusé dans sa totalité, sans ajout ni modification

piloté par la DGS et la DGOS a été constitué avec l'ensemble des parties prenantes de la filière ainsi que la Direction générale du travail (DGT), la Direction de la Cohésion sociale (DGCS) et la Direction générale de la prévention de risques (DGPR) afin de réviser le guide national de 2009 et d'harmoniser les pratiques de tri des DAS au niveau national. Le HCSP n'a pas participé à ce GT national.

Par contre, l'avis du HCSP est sollicité pour établir des recommandations sur la caractérisation du risque infectieux des déchets d'activités de soins, en s'appuyant notamment sur :

- Le guide technique Déchets d'activités de soins à risques de 2009,
- Les positions du groupe de travail national chargé de la révision du guide suscité de 2009 (Annexe IV),
- Les aspects réglementaires, juridiques et européens relatifs à la gestion des DASRIA,
- Des auditions des différentes parties prenantes, notamment des sociétés savantes et des acteurs de terrain,
- Des connaissances scientifiques permettant de qualifier le caractère infectieux d'un déchet.

I. Le HCSP a pris en compte les données fournies par des guides internationaux sur la classification des déchets à risques infectieux

Dans la grande majorité des recommandations internationales, outre la séparation des objets piquants et coupants, des déchets anatomiques humains ou animaux, et des déchets de laboratoire, les déchets à risques infectieux sont différenciés selon la présence d'agents pathogènes responsables de maladies infectieuses listées dans la réglementation (évaluation microbiologique du déchet à risques infectieux) et qui sont transmis par contact direct avec une peau ou une muqueuse lésée, par transmission fécale-orale ou aérogène sous forme de bioaérosols. Dans les autres cas, il s'agit d'une évaluation clinique à réaliser avec un spécialiste de l'hygiène, prévention et contrôle des infections.

La plupart des recommandations attirent l'attention sur l'élimination sécurisée de déchets fortement imprégnés par du sang, des sécrétions ou des excrétions.

Les autres déchets d'activités de soins, considérés comme ne présentant pas de risques infectieux sont éliminés par la filière des déchets ménagers ou déchets municipaux. Certains pays, comme le Danemark, les Pays-Bas ou la Finlande, ont mis en place des filières de recyclage et de valorisation des déchets « non infectieux ».

Les recommandations internationales sont présentées dans l'annexe V.

Le tableau 1 présente, selon les pays considérés, les définitions des déchets d'activités de soins dont la collecte et l'élimination font l'objet de prescriptions particulières vis-à-vis des risques d'infection (code 18 01 03).

Pays	**Suisse** Office fédéral de l'environnement Berne, 2021 Déchets médicaux du secteur de la santé	**Belgique** **Région wallonne** (arrêté du 30 juin 1994) Déchets d'activités hospitalières et de soins de santé	**Belgique** **Région Bruxelles-Capitale** (arrêté du 23 mars 1994) Déchets résultant d'activités de soins de santé	**Belgique** **Région flamande** (arrêté du 17 février 2012) Déchets de soins de santé	**Allemagne** 2021 Déchets des établissements de services de santé (soins médicaux humains et vétérinaires et recherche)
Déchets d'activités de soins faisant l'objet de prescriptions particulières vis-à-vis des risques d'infection Code 18 01 03	Résultent de l'expérience médicale et des agents pathogènes connus, soumis à déclaration obligatoire, des maladies infectieuses dont une liste non exhaustive est fournie (transmissions par contact direct, fécale-orale et aérogène). Déchets contenant des quantités importantes de sang, de sécrétions ou d'excrétions.	Déchets infectieux provenant de patients soignés en isolement (risque de contamination pour la communauté) Déchets de laboratoire présentant une contamination microbienne. Le sang et les dérivés de sang qui peuvent encore présenter une contamination microbienne.	Déchets provenant d'activités de soins et présentant un risque infectieux Déchets des laboratoires d'activités de soins présentant un risque infectieux.	Déchets résultant d'examens médicaux d'êtres humains et d'animaux infectés par un agent pathogène qui peut être transmis par les déchets ou dont le mode de transmission est inconnu Déchets médicaux à haut risque (anthrax, fièvre de Lassa, fièvre de Marburg OGM) Déchets infectieux de laboratoires non stérilisés de manière validée Reins artificiels provenant de patients infectés Le sang et ses dérivés s'ils ne sont pas absorbés.	Déchets (y compris les objets pointus et tranchants) résultant du diagnostic, du traitement et des soins des patients atteints de maladies infectieuses listées et contaminés par du sang/sérum, des excrétions ou des sécrétions contenant du sang ou du sérum sous forme liquide. Toutes cultures microbiologiques non inactivées/désinfectées provenant de multiplication d'agents pathogènes. Pour les cas individuels, la classification doit être déterminée avec un responsable de l'hygiène.

Pays	**Irlande** 2014 Déchets de soins de santé	**Italie** 2022 Déchets sanitaires	**Suède** 2021 Déchets des soins de santé	**Corée du Sud** 2022 Déchets médicaux	**Japon** 2005 Déchets des institutions médicales
Déchets d'activités de soins faisant l'objet de prescriptions particulières vis-à-vis des risques d'infection Code 18 01 03	Déchets tachés de sang ou contaminés : pansements, écouvillons, bandages, EPI (blouses, tabliers, gants), cathéters d'aspiration, tubulures, drains de plaies, déchets d'incontinence provenant d'infections entériques connues ou suspectées. Echantillons biologiques Cultures microbiologiques autoclavées, flacons contenant des expectorations provenant de cas connus ou suspects de tuberculose	Matériaux qui ont été en contact avec des liquides biologiques infectés ou suspectés de l'être. Déchets de laboratoire et de recherche chimique et biologique (p.ex. milieux de culture et matériel jetable) qui sont entrés en contact avec des liquides biologiques infectés ou suspectés de l'être.	Déchets qui sont effectivement contaminés ou qui sont jugés contaminés par des matières organiques provenant des soins ou de l'examen de personnes atteintes d'une maladie connue ou cliniquement suspectée causée par des micro-organismes des classes 3 et 4 et/ou des micro-organismes qui sont cultivés et appartiennent aux classes 2 à 4.	Tous les déchets provenant de pratiques médicales pour des personnes isolées afin de protéger les autres personnes des maladies infectieuses visées par la loi sur le contrôle et la prévention des maladies infectieuses Déchets pathologiques : milieux de culture, flacons de culture, souches microbiennes, tubes à essai… Déchets contaminés par le sang (déchets d'hémodialyse) et contenant suffisamment de sang pour le répandre.	Selon leur forme : sang et fluides corporels, tissus, organes et parties du corps, objets tranchants contaminés par du sang et des liquides organiques, matériel d'essai et culture d'agents infectieux Ou selon le lieu de production : service de maladies infectieuses, salle d'opération salle d'urgence, unité de soins intensifs, local d'analyses biologiques, salle d'autopsie Ou selon le type de maladie infectieuse : à partir d'une liste de la loi japonaise de 2003 sur la prévention des maladies infectieuses et soins de santé

Pays	**État du Wisconsin (États-Unis)** Déchets médicaux réglementés	**Californie** **(États-Unis)** Déchets médicaux	**Québec** 2023 Déchets biomédicaux
Déchets d'activités de soins faisant l'objet de prescriptions particulières vis-à-vis des risques d'infection Code 18 01 03	Déchets solides qui contiennent des agents pathogènes suffisamment virulents et en quantité suffisante pour que l'exposition d'un humain ou d'un animal sensible à ces déchets solides puisse lui transmettre une maladie infectieuse Le sang ou les fluides corporels en vrac, y compris s'ils peuvent être versés ou égouttés ou les articles saturés de sang ou de fluides corporels	Déchets qui contiennent du sang ou des produits sanguins humains ou du sang ou des produits sanguins animaux suspectés d'être contaminés par des agents infectieux connus pour être transmissible à un être humain	Un contenant de sang ou du matériel ayant été imbibé et saturé de sang, provenant de soins médicaux, d'un laboratoire de biologie médicale ou de l'exercice de la thanatopraxie. Les serviettes sanitaires, les couches, ainsi que les pansements adhésifs ne sont pas des déchets biomédicaux. Un tissu biologique, une culture cellulaire , une culture de micro-organisme ou du matériel en contact.

Tableau 1 :. Définitions des déchets d'activités de soins, dont la collecte et l'élimination, d'après les recommandations internationales, par pays

II. Le HCSP a pris en compte les définitions des déchets d'activités de soins du Code de la santé publique : CSP (article R. 1335-1)

Les déchets d'activités de soins sont les déchets issus des activités de diagnostic, de suivi et de traitement préventif, curatif ou palliatif, dans les domaines de la médecine humaine et vétérinaire[3].

Parmi ces déchets, sont soumis aux dispositions de la présente section ceux qui :

- 1° Soit présentent un risque infectieux, du fait qu'ils contiennent des micro-organismes viables ou leurs toxines, dont on sait ou dont on a de bonnes raisons de croire qu'en raison de leur nature, de leur quantité ou de leur métabolisme, ils causent la maladie chez l'homme ou chez d'autres organismes vivants ;
- 2° Soit, même en l'absence de risque infectieux, relèvent de l'une des catégories suivantes :
    - Matériels et matériaux piquants ou coupants destinés à l'abandon, qu'ils aient été ou non en contact avec un produit biologique ;
    - Produits sanguins à usage thérapeutique incomplètement utilisés ou arrivés à péremption ;
    - Déchets anatomiques humains, correspondant à des fragments humains non aisément identifiables.

Sont assimilés aux déchets d'activités de soins, pour l'application des dispositions de la présente section, les déchets issus des activités d'enseignement, de recherche et de production industrielle dans les domaines de la médecine humaine et vétérinaire, ainsi que ceux issus des activités de thanatopraxie, des activités de chirurgie esthétique, des activités de tatouage par effraction cutanée et des essais cliniques ou non cliniques conduits sur les produits cosmétiques et les produits de tatouage, lorsqu'ils présentent les caractéristiques mentionnées aux 1° ou 2° paragraphe du présent article.

III. Le HCSP a pris en compte les modalités d'élimination des déchets d'activités de soins

L'élimination des déchets d'activités de soins doit tenir compte en priorité des exigences de la protection des travailleurs et de la protection de l'environnement. Pour ce qui concerne le risque infectieux (ou plus largement biologique), le déchet produit ne doit pas exposer les professionnels de santé, ni les collecteurs de déchets à des agents biologiques pathogènes, qui seraient susceptibles de provoquer une maladie (infection, allergie, intoxication) (article R.4421-2 du code du travail).

La mise en place d'une filière sécurisée de déchets d'activités de soins présentant un risque infectieux (ou risque biologique) permet de maîtriser ces expositions lors de la production, de la collecte, de l'entreposage, du transport et du traitement (articles R.1335-2 à -8 du CSP).

Toutefois, les déchets d'activités de soins définis comme ne présentant pas de risque infectieux (ou risque biologique) sont éliminés par la filière des déchets ménagers (déchets assimilables aux déchets ménagers).

[3] https://www.legifrance.gouv.fr/codes/article_lc/LEGIARTI000033481358

Afin d'éclairer le choix d'une filière d'élimination la plus appropriée au moment de la production d'un déchet d'activités de soins et assimilés, le HCSP a considéré les conditions d'exposition des personnels de collecte des déchets ménagers aux micro-organismes viables et à leurs composants, et la classification des agents biologiques selon l'article R.4421-3 du code du travail.

IV. Le HCSP a considéré les conditions d'exposition des personnels de collecte des déchets ménagers

V.1. Sources et voies d'exposition aux micro-organismes

La manutention des déchets ménagers par les personnels de collecte est leur principale source d'exposition aux micro-organismes. Les déchets ménagers sont constitués habituellement de plusieurs matériaux différents, comme le plastique, le papier, le carton, les métaux, le verre, les matières organiques qui dépendent des habitudes de consommation autant que des règles locales de tri de la collecte des déchets ménagers. Ces matériaux associés aux résidus organiques sont à la base de la survie et de la prolifération des communautés microbiennes dans les déchets. L'eau de condensation qui se forme à l'intérieur des sacs et des contenants et les écoulements de liquides provenant des emballages alimentaires peuvent favoriser la croissance microbienne sur les papiers et les cartons [1]. Ainsi, des dénombrements microbiens jusqu'à 1,8 x 10^7 unités formant colonies par gramme (ufc/g) de matière ont pu être retrouvés dans des déchets ménagers solides, avec un accroissement d'un facteur 3 à 5 durant le stockage [2].

Les réservoirs de micro-organismes sont représentés par les déchets eux-mêmes mais aussi par les conteneurs à déchets, les véhicules de collecte et les vêtements et équipements de protection individuelle (EPI) salis par les déchets lors du travail [3].

Les principales voies d'exposition des personnels de collecte sont l'inhalation de particules, contaminées par des micro-organismes et de composants microbiens, et le contact des mains contaminées avec la bouche et les yeux, avec la possibilité d'ingestion d'agents microbiens pathogènes et de toxines [4]. Durant la collecte, les personnels tirent et poussent les contenants, marchent rapidement et parfois courent, ce qui peut avoir pour conséquence un accroissement de la ventilation pulmonaire. Cette activité physiologique accrue peut conduire à une augmentation du dépôt de particules dans les voies respiratoires induisant une augmentation de la dose inhalée de particules microbiennes [2].

L'exposition aux bioaérosols survient lorsque les personnels chargent et déchargent les conteneurs de déchets mais aussi lorsqu'ils se trouvent à côté des déchets durant ces opérations et même sans manutention de déchets lorsqu'ils sont à l'arrière du véhicule en mouvement. L'exposition aux bioaérosols survient également à l'intérieur de la cabine du véhicule qui peut se contaminer par les microorganismes aéroportés extérieurs provenant du processus de chargement des déchets ou par les vêtements des personnels [2]. Différentes études ont suggéré que les éclaboussures survenant durant la collecte des déchets pourraient être une source importante de bioaérosols, même si le véhicule est vide, et au cours du processus de compactage des déchets [5].

Les personnels exposés aux micro-organismes et à leurs composants sont les équipages de collecte (équipiers de collecte et chauffeurs), les personnes chargées du nettoyage des véhicules de collecte. L'exposition est moindre pour les mécaniciens intervenant sur les véhicules de collecte.

V.2. Niveaux d'exposition

Madsen *et al.* [2]. ont répertorié 26 publications scientifiques rapportant des mesures d'exposition aux bioaérosols durant la collecte des déchets ménagers. La plupart des études ont inclus des mesures de référence qui sont des échantillons d'air prélevés à l'extérieur et loin des principales sources de bioaérosols. En général, les niveaux d'exposition professionnelle sont considérablement plus élevés que ces mesures de référence extérieures ; l'exposition est environ multipliée par 30 pour les endotoxines bactériennes, par 20 à 100 pour les bactéries, par 100 pour les champignons, par 20 pour le (1→ 3)–β D-glucane et par environ 5 pour la poussière. *Penicillium* constitue généralement une fraction plus importante des champignons dans l'exposition professionnelle par rapport aux mesures de référence [2] [6].

La plupart des personnels du secteur de la collecte des déchets ménagers a été exposée à environ 10 unités endotoxines par mètre-cube (EU/m^3) d'endotoxines bactériennes, mais dans certaines études, les niveaux d'exposition moyens étaient beaucoup plus élevés, pouvant dépasser 500 EU/m^3. Les expositions moyennes aux bactéries sont très différentes d'une étude à l'autre : même si, pour la plupart des personnels de collecte, l'exposition aux bactéries et aux champignons est d'environ 10^4 ufc/m^3. Certaines personnes sont exposées à des niveaux plus élevés, comme par exemple une valeur maximale de 1090 EU/m^3 d'endotoxines bactériennes, 7,5 x 10^5 ufc/m^3 pour les bactéries [7] et 1,0 x 10^5 ufc/m^3 pour les champignons [8].

Les études qui ont mesuré l'exposition à la poussière en masse montrent des niveaux médians ou moyens entre 0,11 et 0,76 mg de poussière/m^3 [9], 0,36 et 0,43 mg/m^3 [10], 0,58 mg/m^3 [Wouters *et al.* 2002] et 0,6 et 0,8 mg/m^3 [Neumann *et al.* 2015]. L'espèce fongique *Aspergillus fumigatus* a été prise en compte dans certaines études et les niveaux d'exposition suivants ont été mesurés (valeurs en ufc/m^3) : sous le seuil de détection à 7 x 10^3 [6], sous le seuil de détection à 6 x 10^3 et 100 à 2 x 10^3 [10]. Le (1→ 3)–β D-glucane a également été mesuré dans certaines études, mais différentes méthodes ont été utilisées ; les valeurs suivantes ont été mesurées : 10,8 à 36,4 ng/m^3 (essai Limulus) [11], 1,0 à 3,4 ng/m^3 (ELISA basé sur des anticorps monoclonaux) [12] et 0,8 à 1,6 ng/m^3 (dosage immuno-polyclonal enzymatique) [13].

En France, plus de 40 suivis de collecte d'ordures ménagères ont été réalisés par la Caisse Régionale d'Assurance Maladie d'Ile-de-France (CRAMIF) entre 2010 et 2019 afin d'évaluer l'exposition des ripeurs et des chauffeurs, selon diverses catégories de déchets : ordures ménagères et assimilables, déchets recyclables, déchets verts. Les résultats montrent une exposition principalement des ripeurs, car les chauffeurs sont en général protégés par leur cabine et ne participent pas beaucoup à la collecte. Les ripeurs sont exposés à des bioaérosols, dont la nature est variable : les déchets secs comme les déchets recyclables et les déchets verts entraînent des aérosols de moisissures, tandis que les déchets plus humides entraînent des aérosols contaminés par des bactéries et, dans une moindre mesure, par des moisissures.

Ces études ont montré que les équipages pouvaient être exposés à des micro-organismes présents dans l'air au niveau des voies respiratoires lors de la collecte des déchets. Sur l'ensemble des mesures effectuées, l'étude a notamment montré que les personnels de collecte étaient surtout exposés à des moisissures et, *a contrario*, assez peu aux bactéries. Le seuil minimum en bactéries à 25°C était inférieur à 10^3 ufc/m^3 et le taux maximum à 1,5 10^6 ufc/m^3 ; toutefois les dénombrements bactériens supérieurs à 10^5 ufc/m^3 concernaient environ 10 % des cas. Ces expositions ont été observées quels que soient les déchets collectés : ordures ménagères, déchets recyclables ou déchets verts. Les mesures d'endotoxines bactériennes effectuées dans le même temps ont mis en évidence des niveaux d'exposition faible, inférieurs à 200 EU/m^3, sauf très ponctuellement. Les niveaux de moisissures les plus importants ont été observés lors des collectes de déchets verts. Pour la majorité des mesures, les dénombrements bactériens sont supérieurs à plus de 100 fois le niveau de base de référence (mesures en environnement naturel). Les collectes des ordures ménagères ou des déchets recyclables exposent également les personnels aux

moisissures, à des niveaux d'exposition majoritairement situés entre 10 et 100 fois celui de référence.

V.3.Identification des micro-organismes

Une étude a rapporté des mesures de la taille des particules supportant les bactéries et champignons cultivables [14]. Les moyennes géométriques des diamètres des particules porteuses de bactéries étaient comprises entre 3,8 et 5,2 µm et entre 3,8 et 6,0 µm pour les particules porteuses de champignons, soit dans la fraction alvéolaire des particules. La concentration totale de micro-organismes et le nombre d'espèces (richesse en espèces) ont augmenté pendant le déchargement des déchets de cartons mais aucun changement n'a été observé pour la distribution des tailles des particules microbiennes et leur dépôt dans les poumons. Au total, 81 espèces bactériennes différentes et 25 espèces fongiques ont été identifiées dans les bioaérosols émis et les espèces microbiennes n'étaient associées à aucune fraction granulométrique particulière. Des bactéries comme *Bacillus cereus*, *B. circulans*, *Salmonella* ont été trouvées dans la fraction la plus grosse des particules. Elles pourraient se déposer dans les voies aériennes supérieures (cavité nasale et pharynx) et ainsi dégluties. Des champignons comme *Penicillium chrysogenum*, *Aspergillus niger*, *Cladosporium* spp. ont été également identifiés dans les mêmes tailles de particules.

V.4.Facteurs de variation des expositions

Plusieurs facteurs favorisent les développements microbiens et/ou l'émission de bioaérosols :

- La nature des déchets : les déchets verts, recyclables et les ordures ménagères contiennent beaucoup de matières organiques qui favorisent la multiplication des micro-organismes, surtout des moisissures qui produisent de nombreuses spores très dispersables ;
- Les températures douces et une ambiance humide favorisent les développements microbiens ;
- La durée du stockage des déchets augmente le temps de multiplication des micro-organismes. Les fréquences de collecte influent donc directement sur les niveaux de contamination des déchets ;
- L'utilisation de sacs réutilisables aggrave la contamination des déchets stockés et augmente ainsi les niveaux d'exposition des personnels de collecte qui les manipulent et les vident dans la trémie ;
- La présence d'une trémie basse laisse un accès plus facile aux équipiers qui sont ainsi à proximité des sources de micro-organismes et de leur dispersion ;
- Les collectes en monoripage (manipulation de vrac ou de déchets en tas, vidage manuel de sacs ou d'un conteneur) peuvent amener un nombre de manipulations plus important par équipier, ce qui peut induire des niveaux d'exposition plus élevés.

V.5.Effets sur la santé

De nombreuses études suggèrent des effets néfastes sur la santé dans le contexte de l'exposition aux bioaérosols dans le secteur des déchets [2]. La principale voie d'exposition est l'inhalation et, par conséquent, le système respiratoire est la cible la plus importante du corps humain affecté par les bioaérosols. Néanmoins, des taux d'incidence élevés de problèmes gastro-intestinaux,

d'irritation des yeux (comme le syndrome d'irritation des muqueuses) et de la peau, ainsi que les symptômes du syndrome toxique des poussières organiques (symptômes grippaux, toux, douleurs musculaires, fièvre, fatigue et maux de tête) ont été signalés parmi les personnels de collecte des déchets ménagers [2].

Outre l'inhalation, d'autres voies d'absorption comme l'ingestion (transfert par les mains sales en mangeant/fumant) et contact avec la peau sont également possibles [2]. Des manifestations mineures à type d'irritation, de rougeur des yeux ou d'écoulement nasal peuvent exister ; elles doivent être reconnues, prises en charge correctement et traitées de manière cohérente. Ces problèmes de santé, même mineurs, ne devraient pas être acceptés comme faisant partie des risques du métier. Il est à noter que, dans les études, la sensibilisation et les symptômes allergiques sont relativement rarement rapportés par les personnels de collecte des déchets ménagers. La cause de cette situation pourrait résider dans ce que l'on appelle l'effet du travailleur en bonne santé, ou l'absence de signalement d'un évènement considéré comme habituel et bénin.

La santé respiratoire des personnels de collecte des déchets ménagers et assimilés ou de biodéchets a fait l'objet de plusieurs études épidémiologiques, essentiellement en Europe du Nord [2]. Plusieurs de ces études indiquent des signes biologiques d'inflammation des voies respiratoires, parfois accompagnés de signes fonctionnels (spirométrie anormale) ou cliniques (irritation nasale, toux, sifflements, bronchite chronique). Quelques cas de maladies respiratoires allergiques à moisissures (*Aspergillus fumigatus)* ont été rapportés chez les équipiers de collecte de biodéchets ou de déchets verts [15].

V. Le HCSP a considéré les conditions d'exposition des personnels des centres de compostage, de stockage et des usines d'incinération des déchets ménagers

Dans une revue générale sur l'évaluation des effets sanitaires en population générale et au travail de la gestion des déchets ménagers et assimilés, Anzivino-Viricel *et al.* [16] rapportent que les principales expositions liées au compostage (traitement biologique aérobie des matières fermentescibles contenues dans les déchets verts, les ordures ménagères et les biodéchets collectés sélectivement) comprennent des émissions atmosphériques chimiques (divers gaz et poussières) et des micro-organismes et toxines.

Chez les professionnels de plateformes de compostage, les résultats montrent une association significative entre l'exposition aux bioaérosols et le risque d'inflammation aiguë et transitoire des muqueuses respiratoires (même si les taux des bioaérosols dans l'air peuvent varier considérablement d'un site à un autre). Concernant les troubles respiratoires chroniques, il est impossible de conclure car une seule étude rapporte une augmentation significative du nombre de cas de bronchite chronique chez des employés exposés pendant cinq ans sur leur lieu de travail. Les données disponibles concernant le risque de maladies allergiques et d'altération de la fonction respiratoire à long terme sont insuffisantes pour conclure. Enfin, les résultats des données de la littérature suggèrent une association possible entre l'exposition aux agents biologiques et une augmentation des troubles gastro-intestinaux, dermatologiques et des irritations oculaires.

Anzivino-Viricel *et al.* (2012) [16] rapportent les résultats d'une étude réalisée en France sur deux centres de stockage de déchets ménagers et assimilés. Chez les professionnels, on note une augmentation des symptômes respiratoires (épisodes de toux, troubles rhinopharyngés, états grippaux) et aussi de symptômes extra-respiratoires comme des troubles gastro-intestinaux, oculaires et dermatologiques. Deux études, réalisées aux États-Unis [17] et en Inde [18], sur des travailleurs de sites de stockage recevant des déchets non dangereux et industriels dangereux

(déchets mixtes) montrent une association possible entre troubles respiratoires, dermatologiques, cutanés et neurologiques et l'exposition aux polluants émis par ces installations de stockage.

Tolvanen O.K. et Hanninen K.I. (2005) [19] ont rapporté les niveaux d'exposition aux bioaérosols dans une usine d'incinération de déchets ménagers. Les concentrations de champignons thermophiles étaient comprises entre 390 et plus de 200 10^3 ufc/m^3 (impacteur à six étages) et entre 0 et 6195 ufc/m^3 (méthode par filtration) dans la fosse des déchets. Au niveau des bureaux, 78,7 % (s=24,6) des particules microbiennes viables avaient une taille inférieure à 5 µm et étaient capables de pénétrer dans les alvéoles pulmonaires, 70 % (s=24,2) dans la fosse à déchets et 80,9 % (s=18) dans le local du grappin. Les concentrations d'endotoxines les plus élevées ont été mesurées dans la fosse des déchets. La concentration moyenne arithmétique était de 39 500 EU/m^3 (16 000–59 000). Dans la zone de combustion, au niveau de la récupération des mâchefers, la concentration était parfois élevée, en moyenne de 223,4 EU/m^3 (1,8-1300). Dans d'autres lieux de mesure, les concentrations étaient plus faibles. Les auteurs ont considéré que les concentrations de bioaérosols étaient suffisamment élevées dans la fosse des déchets pour nuire occasionnellement à la santé des employés. La concentration d'endotoxines pourrait également être nocive pour la santé dans la zone de combustion.

Les travailleurs du secteur de la collecte des déchets peuvent être exposés à un large éventail de micro-organismes et de composés microbiens ainsi qu'à des concentrations élevées de micro-organismes qui peuvent poser des problèmes de santé potentiels. La revue générale de Madsen *et al.* [2] montre que les États membres de l'Union européenne sont confrontés à des problèmes similaires d'exposition des collecteurs de déchets ménagers, d'effets sur la santé et de mesures de prévention pour réduire les risques.

Les données disponibles sur les effets sanitaires associés aux expositions aux micro-organismes et composés microbiens montrent qu'aucun mode de gestion des déchets ménagers et assimilés n'est exempt de risque. Les principaux troubles surviennent chez les professionnels de la collecte, du tri et du compostage et se manifestent par des atteintes musculosquelettiques (TMS), des troubles respiratoires aigus, gastro-intestinaux, cutanés, oculaires et divers (nausées, maux de tête). Ces troubles, hors TMS, apparaissent principalement du fait de l'inhalation de bioaérosols et au contact direct avec des déchets contenant certaines substances chimiques toxiques [16].

VI. Le HCSP a considéré la classification des agents biologiques vis-à-vis du risque infectieux (biologique)

La notion de risque biologique est abordée au niveau européen (directive 2000/54/CEE) et dans les textes français (Code du travail – articles R.4421-1 à R.4427-5). La réglementation reconnaît l'existence des risques d'exposition aux agents biologiques et la nécessité d'en protéger les travailleurs, mais ne fixe pas de valeur limite d'exposition professionnelle aux agents biologiques ou aux molécules d'origine biologique, en raison du manque de données scientifiques. Cependant, des études menées en milieu professionnel mettent en évidence un lien entre des effets sur la santé et l'exposition à des agents ou molécules d'origine biologique dans certains secteurs d'activités (agriculture, élevage, traitement des déchets ou assainissement).

Les articles R. 4421-2 à R.4421-4 du code du travail définissent réglementairement les agents biologiques et précisent leur classement en 4 groupes en fonction de l'importance du risque d'infection qu'ils présentent.

1° Le groupe 1 comprend les agents biologiques non susceptibles de provoquer une maladie chez l'homme.

2° Le groupe 2 comprend les agents biologiques pouvant provoquer une maladie chez l'homme et constituer un danger pour les travailleurs. Leur propagation dans la collectivité est peu probable et il existe généralement une prophylaxie ou un traitement efficace.

3° Le groupe 3 comprend les agents biologiques pouvant provoquer une maladie grave chez l'homme et constituer un danger sérieux pour les travailleurs. Leur propagation dans la collectivité est possible, mais il existe généralement une prophylaxie ou un traitement curatif efficace.

4° Le groupe 4 comprend les agents biologiques qui provoquent des maladies graves chez l'homme et constituent un danger sérieux pour les travailleurs. Le risque de leur propagation dans la collectivité est élevé. Il n'existe généralement ni prophylaxie ni traitement curatif efficace.

L'article R.4221-4 précise que sont considérés comme agents biologiques pathogènes, au sens du présent titre, les agents biologiques des groupes 2, 3 et 4. La liste de ces agents est fixée par arrêté conjoint du 30 juin 1998 modifié des ministres chargés du travail, de l'agriculture et de la santé.

La classification des agents biologiques pathogènes prend en compte le risque infectieux, lié au développement d'un germe pathogène dans l'organisme, mais également le fait que certains produits d'origine biologique aient également des effets allergéniques et cancéreux.

VII. En conclusion

En France, le Code du travail impose à l'employeur de respecter la démarche de prévention commune à tous les risques professionnels : évaluer les risques, les éviter ou les réduire au minimum grâce à des mesures de prévention collectives ou à défaut individuelles, informer et former son personnel et le faire bénéficier d'une surveillance médicale.

La prévention des risques biologiques se base sur une bonne connaissance des situations de travail et de la chaîne de transmission avec ses maillons. Il s'agit de rompre la chaîne pour que les salariés ne puissent pas être exposés aux micro-organismes ou aux molécules biologiques. Pour cela, il faut identifier et supprimer si possible les maillons faibles ou mettre en place des barrières à un ou plusieurs niveaux.

Chaîne de transmission : RESERVOIR > SORTIE > VOIES DE TRANSMISSION > PORTE D'ENTREE > HÔTE POTENTIEL

RESERVOIR Dans les activités de collecte des déchets, les réservoirs sont :

- Les déchets : ordures ménagères, emballages, déchets verts, verre …
- Les conteneurs à déchets
- Les véhicules de collecte
- Les outils, vêtements, EPI, … salis par les déchets lors du travail

TRANSMISSION Les voies de transmission :

- Par contact avec la peau ou les muqueuses (contact, dépôts, plaies)
- Par ingestion suite à un portage à la bouche
- Par inhalation de particules en suspension dans l'air, contaminées par des agents biologiques (micro-organismes ou molécules d'origine biologique)

HÔTE POTENTIEL Dans les activités de collecte de déchets, les personnes exposées sont :

- Les équipages de collecte : équipiers de collecte et chauffeurs
- Les personnes chargées du nettoyage des véhicules de collecte
- Les mécaniciens intervenant sur les véhicules de collecte
- Les personnels de la station de traitement des déchets

La prévention des risques biologiques doit être intégrée le plus en amont possible, sur la source des micro-organismes et sur leur développement, afin d'éviter ou de réduire le risque de dissémination des micro-organismes ou des molécules d'origine biologique, en s'appuyant sur des mesures techniques, organisationnelles, de protection collective et individuelle.

Les déchets ménagers et assimilés contiennent essentiellement des micro-organismes non pathogènes (groupe 1 de la classification), et occasionnellement des agents pathogènes de groupe 2 mais habituels en collectivité (staphylocoques, streptocoques, *Pseudomonas*). Les personnels de collecte de ces déchets sont, comme le révèlent de nombreuses études, exposés à des bioaérosols qui pourraient comprendre des agents biologiques pathogènes, si ces derniers étaient présents en grande quantité dans les déchets assimilables aux déchets ménagers, en particulier lorsqu'ils sont fortement souillés par une quantité importante de sang, de sécrétions ou d'excrétions, (notion de surexposition microbienne), bien que l'on connaisse mal les relations dose-réponse en matière de risque biologique.

Considérant que, selon la définition du Code de la santé publique, un déchet d'activités de soins à risques infectieux (risques biologiques) peut être défini par la nature, la quantité et le métabolisme des micro-organismes présents dans ce déchet (composition et propriétés biologiques du déchet).

Le HCSP recommande :

- La définition suivante pour caractériser le risque infectieux (biologique) des déchets d'activités de soins :

« Un déchet à risques infectieux (risques biologiques) correspond à un déchet d'activités de soins provenant d'un foyer de multiplication active d'agents biologiques pathogènes (groupes 2 à 4) (foyer infectieux[4] ou colonisation microbienne[5]). Un déchet à risque infectieux correspond aussi à un déchet d'activités de soins fortement imprégné de sang, de sécrétions ou d'excrétions avec risque d'écoulement .»[6]

- Les déchets d'activités de soins à risques infectieux (risque biologique) justifient de mesures techniques et organisationnelles sécurisées lors de leur production, de leur collecte, de leur entreposage, de leur transport et de leur traitement, afin de répondre aux exigences de santé au travail et de protection de l'environnement, ainsi que :
    - Les déchets vulnérants présentant un risque de blessure : matériels et matériaux piquants ou coupants, destinés à l'abandon, qu'ils aient été ou non en contact avec un produit biologique ;

[4] Foyer infectieux : multiplication, dans un site de l'organisme, d'agents biologiques pathogènes associée à des signes cliniques d'infection (évaluation clinique)

[5] Colonisation microbienne : multiplication, dans un site de l'organisme, d'agents biologiques pathogènes sans manifestations infectieuses cliniques associées (diagnostic microbiologique)

[6] Le terme "fortement imprégné" signifie que le déchet produit a été en contact avec une grande quantité de sang, de sécrétions ou d'excrétions que l'on constate au moment de la production du déchet et qui pourrait ensuite se répandre ("avec risque d'écoulement") dans le sac de déchets ménagers.

    - Les produits sanguins à usage thérapeutique incomplètement utilisés ou arrivés à péremption ;
    - Les déchets anatomiques humains, correspondant à des fragments humains non aisément identifiables.
- Les déchets d'activités de soins qui ne contiennent pas ou n'ont pas été au contact avec des agents biologiques pathogènes d'un foyer de multiplication active ou qui ont perdu les propriétés de risques infectieux par un traitement de désinfection ne font pas l'objet de prescriptions particulières de collecte et d'élimination pour la prévention du risque biologique et répondent aux conditions d'élimination des déchets ménagers (déchets assimilés aux déchets ménagers). **Ainsi, tous les déchets issus d'un patient présentant une infection ne sont pas à risques infectieux, sauf s'ils ont été en contact avec un foyer infectieux.**

La définition des déchets d'activités de soins à risques infectieux (risque biologique) permet ainsi de classer comme « non à risque » les dispositifs médicaux à usage unique reconnaissables (impact psycho-émotionnel) qui n'ont pas été en contact avec un foyer infectieux ou un site de colonisation microbienne ou qui n'ont pas été imprégnés par une grande quantité de sang, de sécrétions ou d'excrétions et qui sont donc éliminés par la filière des déchets assimilés aux déchets ménagers.

Le HCSP précise :

- L'adaptation nécessaire des procédures du cadre général de définition des déchets d'activités de soins à risques infectieux, proposé dans cet avis, aux spécificités des activités des professionnels de santé et de l'organisation locale des filières d'élimination des déchets ménagers ;
- La mise en place d'une information, d'une formation et d'un accompagnement des professionnels de santé et de collecte des déchets à de nouvelles procédures par des illustrations claires et didactiques, en tenant compte des actes réalisés et des organisations internes afin de favoriser le respect du circuit identifié. Des audits pourront être effectués dans une démarche d'amélioration continue.
- La nécessité de l'intégration dans la gestion des déchets du recyclage et de la valorisation des déchets ne présentant pas de risques infectieux.

Le HCSP rappelle :

- La responsabilité du producteur de déchets quant au tri et à l'élimination des déchets d'activités de soins ;
- Les exigences spécifiques qui sont définies pour les déchets issus des médicaments, les déchets chimiques/toxiques, radioactifs et les pièces anatomiques.

La Commission spécialisée Risques liés à l'environnement » a tenu sa réunion le 1er juin 2023.Sur 23 personnalités qualifiées, 15 ont participé au vote : 0 conflit d'intérêt, vote pour : 15, abstention : 0, contre : 0.

Références

1. Ryckeboer et al. Microbiological aspects of biowaste during composting in a monitored compost bin [Internet]. 2003. Disponible sur: https://www.researchgate.net/publication/228558663_A_survey_of_bacteria_and_fungi_occurring_during_composting_and_self-heating_processes

2. Madsen A.M. et al. Review of biological risks associated with the collection of municipal wastes. ScienceTotal Environment 791 [Internet]. 2021. Disponible sur: https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0048969721033581

3. Atalia et al. Microbial Biodiversity of Municipal Solid Waste of Ahmedabad [Internet]. 2015. Disponible sur: https://citeseerx.ist.psu.edu/document?repid=rep1&type=pdf&doi=32eb37d5c918dc5163144cded06e4be3c5a908ca

4. O M Poulsen 1, N O Breum, N Ebbehøj, A M Hansen, U I Ivens, D van Lelieveld, P Malmros, L Matthiasen, B H Nielsen, E M Nielsen, et al. Collection of domestic waste. Review of occupational health problems and their possible causes [Internet]. 1995. Disponible sur: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/7569875/

5. Lavoie J. et Dunkerley C. Assessing waste collectors'exposure to bioaerosols Aerobiologica 18 (3-4) 277-285 Seasonal variation in bioaerosol exposure during biowaste collection and measurements of leaked percolate Waste Management and Research 18 (1) , 64-72 [Internet]. 2002. Disponible sur: https://link.springer.com/article/10.1023/A:1021381826042

6. Madsen A.M. et al. Towards a risk evaluation of workers'exposure to handborne and airborne microbial species as exemplified with waste collection workers. Environ Res 183,109-177 [Internet]. 2020. Disponible sur: Madsen A.M. et al.

7. Krajewski J.A. et al. Occupational exposure to organic dust associated with municipal waste collection and management. Int J Occup Med Environ Health 15 (3) 289-301 [Internet]. 2002. Disponible sur: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/12462456/

8. Lavoie J. et al. Exposure to aerosolized bacteria and fungi among collectors of commercial, mixed residential, recyclable and compostable waste Sci Total Environ 370 (1) 23-28 [Internet]. 2006. Disponible sur: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16930679/

9. Nielsen E.M. det al. Bioaerosols exposure in waste collection : a comparative study on the significance of collection equipment, type of waste and seasonal variation Ann Occup Hygiene 41 (3) 325-344 [Internet]. 1997. Disponible sur: https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0003487896000452

10. Nielsen E.M., Nielsen B.H. Breum N.O. Occupational bio-aerosol exposure 2, 53-59during collection of household waste Ann Agric Environ Med [Internet]. 1995. Disponible sur: https://www.researchgate.net/publication/266274592_Occupational_bioaerosol_exposure_during_collection_of_household_waste

11. Thorn et al. Airways inflammation and glucan exposure among household waste collectors [Internet]. 1998. Disponible sur: https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/(SICI)1097-0274(199805)33:5%3C463::AID-AJIM5%3E3.0.CO;2-T

12. Neumann, H.D., et al. Dust, Endotoxin and Antigen Concentrations Arising during Refuse Collection. vol. 75. Gefahrstoffe –Reinhaltung der Luft, pp. 275–284 [Internet]. 2015. Disponible sur: https://www.researchgate.net/publication/292394829_Dust_endotoxin_and_antigen_concentrations_arising_during_refuse_collection

13. Wouters, I.M., et al. Overview of personal occupational exposure levels to inhalable dust, endotoxin, beta(1–>3)-glucan and fungal extracellular polysaccharides in the waste management chain. Ann Occup Hyg 50 (1), 39–53. [Internet]. 2006. Disponible sur: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16141253/

14. Madsen A.M.; et al. Expanded cardboard waste sorting and occupational exposure to microbial species Waste Manag. 87, 345-356 [Internet]. 2019. Disponible sur: https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0956053X19300893

15. CRAMIF. Les risques biologiques dans la collecte des déchets ménagers et assimilés DT 268. 2016.

16. Anzivino-Viricel L., Falette N., Carretier J., Montestrucq L., Guye O., Philip T., Fervers B. Gestion des déchets ménagers et assimilés : bilan des connaissances et évaluation des effets sanitaires en population générale et au travail [Internet]. 2012. Disponible sur: https://optigede.ademe.fr/sites/default/files/synthese-gestion-dechets-menagers-assimiles-connaisances-effets-sanitraires-population-travail.pdf

17. Gelberg K.H. Health study of New-York City Department sanitation Landfill employees JOEM 39, 1103-10 [Internet]. 1997. Disponible sur: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/9383721/

18. Ray M.R . et al. Respiratory and general Heatlh impairments of workers employed in a municipal solid waste disposal at on open landfill site in Delhi Int J Hyg Environ Health 208, 255-62 [Internet]. 2005. Disponible sur: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16078639/

19. Outi K Tolvanen 1, Kari I Hänninen. Occupational hygiene in a waste incineration plant [Internet]. 2005. Disponible sur: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15925761/

20. INRS. Déchets infectieux. Elimination des DASRI et assimilés [Internet]. 2013. Disponible sur: https://www.inrs.fr/media.html?refINRS=ED%20918

Annexe I : Saisine du 17 février 2023

MINISTÈRE
DE LA SANTÉ
ET DE LA PRÉVENTION
Liberté
Égalité
Fraternité

Direction générale de la santé

Direction générale des offres de soins

SOUS-DIRECTION PREVENTION DES RISQUES LIES A L'ENVIRONNEMENT ET A L'ALIMENTATION
BUREAU ENVIRONNEMENT EXTERIEUR ET PRODUITS CHIMIQUES
DGS-EA1 n°-10
Affaire suivie par : Charlie BORIES
Tél. : 01.40.56.55.73
Mèl. : charlie.bories@sante.gouv.fr

SOUS-DIRECTION DU PILOTAGE ET DE LA PERFORMANCE DES ACTEURS DE L'OFFRE DE SOINS
BUREAU ACCES AUX PRODUITS DE SANTE ET SECURITE DES SOINS
DGOS-PF2 n°
Affaire suivie par : Bast BIDAR
Tél. : 01.40.56.52.81
Mèl. : bast.bidar@sante.gouv.fr

Nos réf. : D-22-027700

Paris, le 17 FEV. 2023

Le Directeur général de la santé,
La Directrice générale de l'offre de soins,

à

Monsieur le Président du Haut Conseil de la santé publique

Objet : Saisine concernant des nouvelles recommandations de tri des déchets d'activités de soins en lien avec les travaux de révision du guide national sur l'élimination des déchets d'activités de soins à risques infectieux et assimilés (DASRIA)

I. Contexte général de la saisine

1. Constat d'un besoin d'évolution des recommandations sur les pratiques de tri des déchets d'activités de soins

La réglementation[1] relative à la collecte et à l'élimination des DASRIA apporte des principes structurants connus des professionnels de santé et qui ont démontré leur efficacité en ce qui concerne la protection de la santé publique. La collecte et l'élimination des DASRIA a fait l'objet d'un guide[2] publié en 2009 par le ministère de la santé, sur lequel s'appuient les établissements de santé et les établissements médico-sociaux pour élaborer leurs protocoles de gestion de ces déchets, et les agences régionales de santé (ARS) pour réaliser leurs contrôles dans ce domaine. Ce guide national est un document à visée pédagogique qui contient des recommandations visant à garantir la bonne gestion des déchets d'activités de soins produits par les professionnels.

Un second guide relatif à la gestion des déchets issus de médicaments et de déchets liquides à l'attention des établissements de santé et médico-sociaux a été également publié par le ministère de la santé en 2016[3].

Ces dernières années, des établissements de santé ont mis en place, avec l'appui des ARS (Pays de la Loire, PACA et Occitanie notamment[4]), de nouvelles recommandations de tri des déchets d'activités de soins (DAS), pouvant diverger de celles contenues dans les guides nationaux précités. Ces nouvelles recommandations locales visaient à optimiser le tri des DAS afin de répondre aux enjeux économiques et environnementaux portés par les établissements de santé. Ces initiatives locales peuvent induire des disparités territoriales dans les pratiques observées, et se traduisent par une diminution du volume des DASRIA et des risques potentiels associés qui inquiètent certains professionnels du secteur et notamment les collecteurs. Dans ce contexte, une actualisation du guide national de 2009 a été lancée en juillet 2022 par le ministère de la santé et de la prévention.

1 Définition des DAS et des DASRIA : article R. 1335-1 du code de la santé publique -CSP), responsabilité d'élimination incombant au producteur de DASRIA (article R. 1335-2 du CSP), collecte séparée des DASRIA dès leur production (article R. 1355-5 du CSP)
2 « Déchets d'activités de soins à risques, comment les éliminer ? » 2009
3 « Pour une bonne gestion des déchets produits par les établissements de santé et médico-sociaux » 2016
4 Guide DASRI Cpias ARS OCCITANIE 2021

14 avenue Duquesne – 75350 Paris 07 SP
Tél. 01 40 56 60 00 - www.social-sante.gouv.fr

Le traitement de vos données est nécessaire à la gestion de votre demande et entre dans le cadre des missions confiées aux ministères sociaux.
Conformément au règlement général sur la protection des données (RGPD), vous pouvez exercer vos droits à l'adresse dgs-rgpd@sante.gouv.fr ou par voie postale.
Pour en savoir plus : https://solidarites-sante.gouv.fr/ministere/article/donnees-personnelles-et-cookies

2. Constitution d'un groupe de travail national

Un groupe de travail (GT) national piloté par la direction générale de la santé (DGS) et la direction générale de l'offre de soins (DGOS) a été constitué avec l'ensemble des parties prenantes de la filière ainsi que la direction générale du travail (DGT), la direction de la cohésion sociale (DGCS) et la direction générale de la prévention de risques (DGPR) afin de réviser le guide national de 2009 et d'harmoniser les pratiques de tri des DAS au niveau national.

La première partie des travaux initiés en juillet 2022 est centrée sur l'évolution des pratiques de tri et aux attentes relatives à la caractérisation du risque infectieux des DASRIA. Des documents de positionnement ont, à cet égard, été produits par des membres du groupe de travail notamment la Société Française d'Hygiène Hospitalière, des Cpias et la Fédération Hospitalière de France visant à proposer une démarche d'analyse des risques réalisée par le producteur.

De son côté, la Fédération nationale des activités de la dépollution et de l'environnement (FNADE) estime que le producteur d'un DAS doit prouver par une analyse quantitative que son déchet ne contient pas de micro-organismes pathogènes. S'il n'est pas en mesure de réaliser cette analyse quantitative, la FNADE considère que les DAS doivent être éliminés dans la même filière que les DASRIA en application du principe de précaution. Cette position fait actuellement l'objet d'une analyse juridique par la direction des affaires juridiques (DAJ) des ministères sociaux.
L'ensemble de ces contributions vous sera transmis.

II. Questions posées au Haut conseil de la santé publique

Les évolutions de pratiques de tri, qui sont déjà mises en œuvre au sein de certains établissements de soins, et les travaux réalisés par le GT de révision du guide des DASRIA sont en faveur d'une évolution des recommandations du guide national de 2009.

Compte tenu de ces éléments, en accord avec les membres du groupe de travail, la DGS et la DGOS souhaitent bénéficier de l'expertise du HCSP pour établir des recommandations sur la caractérisation du risque infectieux des DAS, en s'appuyant notamment sur :

- **le guide technique Déchets d'activités de soins à risques de 2009,**
- **les positions du groupe de travail national chargé de la révision du guide sus-cité de 2009,**
- **les aspects réglementaires, juridiques et européens relatifs à la gestion des DASRIA,**
- **des auditions des différentes parties prenantes notamment des sociétés savantes et des acteurs de terrain,**
- **des connaissances scientifiques permettant de qualifier le caractère infectieux d'un déchet.**

Nous souhaitons disposer de vos éléments d'analyse pour début juin 2023.

Le Directeur général de la santé

Jérôme SALOMON

La Directrice générale de l'offre de soins

Marie DAUDE

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 SALLENDRE, coordinatrice scientifique

Soizic URBAN-BOUDJELAB, coordinatrice scientifique

Annexe III : Liste des personnes/structures auditionnées

Le 20 mars 2023

- **Institut national de recherche et de sécurité pour la prévention des accidents du travail et des maladies professionnelles (INRS)**

Christine DAVID, responsable du pôle Risques Biologiques, Département Expertise et Conseil Technique

Le 7 avril 2023

- **Direction générale de la santé et Direction générale de l'offre de soins**

DGOS/ Sous-direction Pilotage Performance : Bast BIDAR

DGS/ Sous-direction Prévention des risques liés à l'environnement et à l'alimentation :

Charlie BORIES

Jean-Christophe COMBOROURE

Carole MERLE

Caroline PAUL

Serena TUMELERO

- **Fédération nationale des activités de la dépollution et de l'environnement (FNADE)**

Muriel OLIVIER, déléguée générale

Thierry MEUNIER, conseiller

Youssef ERNEZ, directeur général de Proserve DASRI

- **Najiby KASSIS-CHIKHANI**

Praticien Hospitalier, cheffe de l'Unité de Prévention du Risque Infectieux, HEGP - Corentin Celton - Vaugirard

Le 11 avril 2023

- **Société française de microbiologie (SFM)**

Sonia BURREL, présidente

Gérard LINA, vice-président

- **Centre d'appui pour la prévention des infections associées aux soins (CPias) et Agence régionale de santé (ARS) d'Occitanie**

Sandrine CANOUET, pharmacien hygiéniste, CPias

Claire VERON, ingénieur sanitaire, Direction de la santé publique – Pôle régional santé environnement, ARS

- **Caisse régionale d'assurance maladie d'Ile-de-France (CRAMIF)**

Brigitte FACON, ingénieur conseil, Laboratoire des Biocontaminants, Direction Régionale des Risques Professionnels / Direction des Services Techniques

Le 12 avril 2023

- Thibaud SEVIN

Praticien hygiéniste, Unité d'hygiène et de prévention des infections associées aux soins (U.H.P.I.A.S), CH de Châteauroux-Le Blanc

- Fédération de l'hospitalisation privée (FHP)

Marie-Claire VIEZ, directrice Stratégie

Le 17 avril 2023

- Fédération hospitalière de France (FHF)

Rudy CHOUVEL, directeur d'hôpital et Référent Déchets et transition écologique à la FHF

Philippe CARENCO, médecin hygiéniste, chef du service d'hygiène du CHU Nice, détaché à mi-temps au CPias PACA

Chantal MIQUEL, médecin hygiéniste, cheffe du service d'hygiène du CH Perpignan

Laurence BADRIKIAN, médecin hygiéniste, CHU Clermont-Ferrand

Augustin VIARD, stagiaire FHF

- Agence Nationale d'Appui à la Performance des établissements de santé et médico-sociaux (ANAP)

Emeline FLINOIS, directrice du pôle Investissements, logistique et développement durable

Le 16 mai 2023

- Institut National de Recherche et de Sécurité (INRS)

Philippe Duquenne, responsable du laboratoire de métrologie des polluants

Annexe IV : Liste des notes de positionnement des parties prenantes du groupe de travail national de la révision du guide de 2009

- 2022 09 30 CR - 3ème réunion du GT guide DASRI Document non public
- 2022 12 09 GT guide DASRI - point d'étape Document non public
- 2023-03-29 - SYPRED - CLASSEMENT DES DASRI
- Contribution FHF - GT DASRI DGS Document non public
- CPias_ARS_Occitanie_Dasri_fev2021_VF Document non public
- CR - 2ème réunion GT guide DASRI - 27 07 2022 Document non public
- CR - réunion de lancement guide DASRI - 12 07 2022 Document non public
- Fiche de positionnement parties prenantes V2 Document non public
- FNADE - Fiche de positionnement - Révision Guide National DASRI Document non public
- GT déchets propositions CPias 29092022 Document non public
- Livre blanc Proserve DASRI: 8 propositions pour l'avenir de la filière DASRI et sa restructuration

Annexe V : Recommandations internationales

18	Déchets provenant des soins médicaux ou vétérinaires et/ou de la recherche associée (sauf déchets de cuisine et de restauration en provenant pas directement des soins médicaux)
18 01	Déchets provenant des maternités, du diagnostic, du traitement ou de la prévention des maladies de l'homme.
18 01 01	Objets piquants et coupants (sauf rubrique 18 01 03).
18 01 02	Déchets anatomiques et organes, y compris sacs de sang et réserves de sang (sauf rubrique 18 10 03).
18 01 03*	Déchets dont la collecte et l'élimination font l'objet de prescriptions particulières vis-à-vis des risques d'infection.
18 01 04	Déchets dont la collecte et l'élimination ne font pas l'objet de prescriptions particulières vis-à-vis des risques d'infection (par ex. : vêtements, plâtres, draps, vêtements jetables, langes).
18 01 06*	Produits chimiques à base de ou contenant des substances dangereuses.
18 01 07	Produits chimiques autres que ceux visés à la rubrique 18 01 06.
18 01 08*	Médicaments cytotoxiques et cytostatiques.
18 01 09	Médicaments autres que ceux visés à la rubrique 18 01 08*.
18 01 10*	Déchets d'amalgame dentaire.

Classification des déchets provenant des maternités, du diagnostic, du traitement ou de la prévention des maladies de l'homme (au titre de la décision n°2014/955/UE du 18 décembre 2014).

V.1. L'office fédéral de l'Environnement (OFEV), Berne 2021

La Confédération helvétique a publié une aide à l'exécution relative à l'élimination des déchets médicaux du secteur de la santé, qui concernent les examens, la prévention, les soins, les thérapies, le diagnostic et la recherche.

Pour les déchets provenant de la recherche, des maternités, du diagnostic, du traitement ou de la prévention des maladies humaines, le guide distingue :

- Les déchets dont la collecte et l'élimination ne font pas l'objet de prescriptions particulières pour prévenir les infections (p.ex. pansements, plâtres, draps, vêtements jetables, langes) Code 18 01 04. Les déchets doivent être affectés au code 18 01 02 (déchets spéciaux) s'il n'est pas possible de garantir qu'aucun constituant liquide ne s'échappe de ces déchets durant leur préparation et leur transport ;
- Les déchets spéciaux présentant un danger de blessure (objets piquants ou coupants « *sharps* ») Code 18 01 01 ;
- Les déchets spéciaux présentant un danger de contamination (p.ex. déchets de tissus, déchets contenant du sang, des sécrétions ou des excrétions, sacs de sang et réserves de sang) Code 18 01 02. Ce groupe est divisé en deux sous-groupes :
    - Les déchets anatomiques, organes et tissus ;
    - Les déchets contenant des quantités importantes de sang, de sécrétions ou d'excrétions, sacs de sang et réserves de sang ;
- Les déchets infectieux Code 18 01 03. La classification des déchets infectieux comme déchets spéciaux résulte de l'expérience médicale et des agents pathogènes connus,

soumis à déclaration obligatoire, des maladies infectieuses dont la liste non exhaustive est présentée comme suit :

- Transmission par contact direct avec une peau ou une muqueuse lésée ou non intacte (p.ex. par inoculation) ;
- Transmission fécale-orale (infection par contact salissant) ;
- Transmission aérogène/infection par gouttelettes (infection par inhalation).

Les déchets relevant du code 18 01 04, classés comme déchets non problématiques, sont des déchets secs (non dégoulinants) faiblement contaminés ainsi que les déchets résultant de traitements individuels, tels les tampons d'ouate utilisés pour la prise de sang, les pansements ou draps chirurgicaux non dégoulinants et les rouleaux de coton provenant de cabinets dentaires. Ils doivent être collectés directement sur le lieu de production dans des sacs ou récipients résistants à la déchirure et à l'humidité, et acheminés vers le centre de collecte sans transvase ni tri. Ils sont remis à une usine d'incinération d'ordures ménagères (UIOM) pour incinération soit directement soit *via* une entreprise spécialisée dans l'élimination des déchets. Ils ne subissent aucun prétraitement (tri, broyage, etc.) avant incinération.

Les déchets présentant un danger de blessure (« *sharps* ») sont collectés séparément des autres déchets. La collecte est effectuée dans des récipients jetables testés, résistants aux perforations et incassables, appelés boîtes « *sharpsafe* », hermétiquement fermés et ne devant plus pouvoir être ouverts une fois fermés. Ils peuvent être remis séparément soit à une entreprise spécialisée dans l'élimination des déchets en vue de leur incinération, soit directement à une UIOM ou à une usine d'incinération des déchets spéciaux (UIDS). La valorisation matière (récupération des métaux) est autorisée à condition que tous les aspects concernant la sécurité et l'hygiène au travail soient pleinement respectés tout au long du processus de traitement, valorisation comprise.

Les déchets présentant un risque de contamination relevant du code 18 01 02 sont éliminés comme suit :

- Les déchets de tissus, placentas et parties de corps humain, appelés « déchets pathologiques » sont collectés séparément sur le lieu de production, dans des récipients étanches aux liquides, et éliminés dans un crématoire adapté à cet effet et une UIDS. Cependant, les déchets qui ne sont plus clairement identifiables, sont classés comme déchets spéciaux et incinérés dans une UIOM, une UIDS ou un crématoire ;
- Les déchets contenant des quantités importantes de sang, des sécrétions ou des excrétions, sacs de sang et réserves de sang inclus, autres que ceux visés à la rubrique déchets infectieux 18 01 03, doivent être collectés séparément sur le lieu de production dans des récipients appropriés, hermétiquement fermés et étanches aux liquides, sans transvasement, ni tri, et sont remis pour incinération à une UIOM ou une UIDS soit *via* une entreprise spécialisée dans l'élimination des déchets, soit séparément et directement.

Les déchets infectieux relevant du code 18 01 03 sont soumis pour leur collecte et leur élimination à des exigences particulières du point de vue de la prévention des infections. Ils sont conditionnés dans des récipients directement sur le lieu de production des déchets conformément aux prescriptions en matière d'emballage de l'ADR (transport des matières dangereuses) et sont fermés en permanence. Ils sont de préférence incinérés dans une UIDS ou une UIOM avec introduction directe dans la chambre où a lieu le traitement thermique.

V.2. Guide belge 2021 : Gestion des déchets biologiquement contaminés produits lors des activités d'utilisation confinée d'organismes génétiquement modifiés et/ou pathogènes. Lignes directrices et recommandations

En Belgique, la gestion des déchets résultant d'activités de soins de santé est réglementée par trois arrêtés régionaux.

En région wallonne, l'arrêté du Gouvernement wallon du 30 juin 1994 relatif aux déchets d'activités hospitalières et de soins de santé classe les déchets présentant un risque infectieux (déchets de classe B2) de la manière suivante :

- Les déchets infectieux provenant de patients qui, en raison du risque de contamination pour la communauté, doivent être soignés en isolement ;
- Les déchets de laboratoire présentant une contamination microbienne ;
- Le sang et les dérivés de sang qui peuvent encore présenter une contamination microbienne ;
- Les objets contondants ;
- Les cytostatiques et tous les déchets de traitement cytostatique ;
- Les déchets anatomiques ;
- Les déchets pathologiques ;
- Les déchets d'animaux d'expérience ainsi que leur litière et leurs excréments

Les déchets ne présentant pas de risque infectieux (déchets de la classe B1) sont les déchets d'activités hospitalières et de soins de santé autres que les déchets des classes A et B2 et comprenant notamment des déchets en provenance des unités de soins, des consultations et des services médico-techniques, ainsi que les déchets issus des laboratoires, à l'exception des déchets radioactifs.

En région Bruxelles-Capitale, l'arrêté du Gouvernement de la région de Bruxelles-Capitale du 23 mars 1994, relatif à la gestion des déchets résultant d'activités de soins de santé, classe les déchets de soins de santé à risque infectieux comme suit :

- Les déchets provenant d'activités de soins et présentant un risque infectieux ;
- Les déchets des laboratoires d'activités de soins présentant un risque infectieux ;
- Les déchets piquants, coupants, tranchants ;
- Les déchets anatomiques y compris les sacs et réserves de sang et les déchets ayant des propriétés cytotoxiques et cytostatiques.

En région flamande, l'arrêté du Gouvernement flamand du 17 février 2012 pour la gestion durable des cycles de matériaux et déchets (VLAREMA qui a remplacé le Vlarea qui contenait déjà en 1997 la législation sur la gestion des déchets de soins de santé) catégorise les déchets de soins de santé à risques (RMA) de la manière suivante :

- Les déchets résultant d'examens médicaux d'êtres humains et d'animaux infectés par un agent pathogène qui peut être transmis par les déchets ou dont le mode de transmission est inconnu ;
- Les déchets médicaux à haut risque tels que les déchets provenant de patients atteints d'anthrax, de fièvre de Lassa, de maladie Ebola ou de fièvre de Marburg, ou porteurs d'organismes génétiquement modifiés ;
- Les animaux de laboratoire et les parties anatomiques des animaux de laboratoire provenant de la recherche médicale ;

- Les déchets infectieux provenant de laboratoires qui n'ont pas été stérilisés de manière validée ;
- Le sang et ses dérivés s'ils ne sont pas absorbés ;
- Les objets médicaux tranchants ;
- Les cytostatiques et tous les déchets provenant du traitement avec des cytostatiques et autres substances cytotoxiques ;
- Les reins artificiels provenant de patients infectés par une maladie visée aux points 1 et 2 ;
- Les déchets anatomiques, les déchets pathologiques, les parties d'organes ou de membres provenant d'interventions chirurgicales ou obstétricales. Les parties d'organes destinées à la transplantation ou à la récupération ne sont pas incluses ;
- Les enfants nés sans vie qui n'ont pas encore atteint la limite légale de viabilité, et dont les parents n'ont pas demandé l'inhumation ou la crémation.

Les déchets de soins de santé non à risques (NRMA) sont les déchets d'activités de soins ne présentant aucun risque particulier pour l'environnement et la santé et qui par leur nature peuvent être assimilés aux déchets industriels (déchets hôteliers ou d'hébergement produits en dehors des zones d'hospitalisation, déchets de cuisine et des services de restauration collective, déchets provenant des locaux administratifs).

V.3. Guide de la Confédération/communauté de travail « déchets » des Länder (LAGA) 18 juin 2021 : aide à l'application de la loi pour l'élimination des déchets des établissements de services de santé

Ce guide d'application fournit des informations pour la classification et l'élimination des déchets de tous les établissements de services de santé qui surviennent dans le contexte des soins médicaux et vétérinaires humains et de la recherche. L'objectif de cette aide à l'application est de garantir une élimination sûre et ordonnée des déchets qui évitent la transmission de maladies et la pollution de l'environnement, en tenant compte du caractère économiquement raisonnable. En plus de ces aspects, la situation concrète des différentes installations individuelles et le développement de la technologie doivent être pris en compte.

L'identification des déchets et leur classification sont réalisés en fonction de leur dangerosité. En fonction de son origine, de son type, de sa nature et de sa composition, le déchet est affecté aux types de déchets suivants du règlement européen de la liste des déchets et classé selon sa dangerosité. Des instructions de manipulation et d'élimination sont données qui tiennent compte des exigences de protection de l'environnement, de sécurité au travail, de protection contre les infections, et d'hygiène hospitalière.

Seuls les déchets non dangereux provenant de la médecine humaine ou des soins vétérinaires peuvent être transférés à l'autorité publique d'élimination des déchets, comme les sources à faible production de déchets (par exemple, petits cabinets médicaux, dentistes et vétérinaires, postes de soins à domicile et familiaux, pharmacies) dans le cadre de l'élimination régulière des déchets municipaux mélangés.

Les déchets dangereux dont l'élimination et le contrôle des flux de matières sont soumis à des exigences particulières sont classés comme suit :

- Chapitre 18 : déchets provenant des soins et de la recherche à usage humain ou vétérinaire (à l'exclusion des déchets de cuisine et de restaurant ne provenant pas de soins infirmiers) ;
- Groupe 18 01 : déchets provenant de l'obstétrique, du diagnostic, du traitement ou de la prévention de maladies chez l'homme ;

- RO 18 01 01 : articles pointus ou tranchants (sauf 18 01 03) ;
- RO 18 01 02 : parties du corps et des organes, y compris les poches de sang et les réserves (sauf 18 01 03).
- RO 18 01 03 : déchets dont la collecte et l'élimination font l'objet de prescriptions particulières du point de vue de la prévention des infections

Selon la section 2.2.1, phrase 2, de l'annexe de l'ordonnance sur la liste des déchets, l'existence de la propriété HP 9 relative au danger est présumée « infectieuse » dans le cas de déchets atteints d'agents pathogènes à déclaration obligatoire. En outre, en vertu de la loi sur la protection contre les infections, la transmission doit également être possible et pertinente (risque spécifique d'infection) pour être classée comme infectieuse. Les exigences particulières pour la collecte et l'élimination de ces déchets résultent d'une contamination connue par des agents pathogènes des maladies suivantes ou d'une contamination à laquelle on peut s'attendre sur la base de l'expérience médicale, si l'on peut craindre que la maladie ne se propage.

La liste comprend donc les situations pathologiques qui, compte tenu de la contagiosité (dose d'infection, potentiel épidémique), la viabilité de l'agent pathogène (durée de la capacité d'infection), de la voie de transmission, l'étendue et la nature de la contamination potentielle, la quantité de déchets contaminés et la gravité de la maladie éventuellement déclenchée et sa possibilité de traitement, imposent des exigences particulières de la prévention des infections. Selon l'état actuel des connaissances, les déchets de ce groupe peuvent être produits dans les maladies humaines suivantes (entre parenthèses, excrétion contenant des agents pathogènes/ liquide corporel pertinent) :

- Transmission par contact direct avec la peau ou les muqueuses blessées ou non intactes (p. ex. inoculation) : infection par le sida/VIH (sang), hépatite virale (sang), encéphalopathie spongiforme transmissible (tissu, liquide cérébro-spinal), maladie de Creutzfeldt-Jakob ;
- Transmission fécale-orale (infection de contact) : choléra (selles, vomissures), syndrome hémolytique entéropathique et urémique (selles), fièvre typhoïde ou paratyphoïde (selles, urine, bile, sang), hépatite virale (sang) ;
- Transmission aérogène/infection par gouttelettes (infection de contact) : tuberculose active (expectorations, urine, fèces), méningite/encéphalite (expectorations, sécrétions pharyngées), brucellose (sang), diphtérie (expectorations, sécrétions pharyngées, sécrétions de plaies), lèpre (sécrétions nasales, sécrétions de plaies), anthrax (expectorations, sécrétions de plaies), peste (expectorations, sécrétions pharyngées, sécrétions de plaie) variole (sécrétions pharyngées, sécrétions de pustules), poliomyélite (expectorations, sécrétions pharyngées, selles), morve (expectorations, sécrétions pharyngées, sécrétions de plaies), rage (expectorations),tularémie (sécrétions de plaies, pus), fièvres hémorragiques virales (sang, expectorations, sécrétions pharyngées, sécrétions de plaies, urine).

Il s'agit de déchets (y compris les objets pointus et tranchants) résultant du diagnostic, du traitement et des soins des patients atteints des maladies infectieuses susmentionnées et contaminés par du sang/sérum, des excrétions ou des sécrétions contenant du sang ou du sérum sous forme liquide, ainsi que des parties du corps et des organes de patients atteints de maladies correspondantes.

Des connaissances détaillées sont nécessaires pour évaluer concrètement le risque d'infection. En conséquence, les mesures nécessaires dans des cas individuels au sein des établissements de services de santé (y compris la classification en tant que déchets infectieux) doivent être déterminées en accord avec le responsable de l'hygiène ainsi que le médecin de l'entreprise et le spécialiste de la sécurité au travail.

En tout état de cause, ces déchets comprennent toutes les cultures microbiologiques qui ne sont pas inactivées/désinfectées provenant d'installations dans lesquelles une multiplication de tout type d'agents pathogènes a eu lieu.

La catégorie RO 18 01 04 comprend les déchets pour lesquels aucune exigence particulière n'est imposée pour leur collecte et leur élimination du point de vue de la prévention des infections (par exemple plâtres, vêtements jetables, couches). Du point de vue de la prévention des infections, les déchets qui ne sont soumis à aucune obligation particulière de collecte et d'élimination en dehors des établissements de santé sont les déchets contaminés par du sang, des sécrétions ou des excrétions, tels que pansements, plâtres, linge jetable, couches, articles jetable, etc. provenant de soins direct sauf s'ils sont couverts par la catégorie 18 01 03.

Dans le cas de maladies infectieuses émergentes, il est tenu compte des recommandations et des informations données par l'Agence fédérale de l'environnement pour évaluer le risque d'infection des déchets.

Les déchets (par exemple, papier, magazines, emballages, etc.) qui ont déjà été collectés séparément sur le site de production et qui ne sont pas contaminés par du sang, des sécrétions ou des excrétions et les déchets qui ne proviennent pas du traitement direct des patients ne sont pas couverts par ce code de déchets et doivent être affectés à des codes de déchets plus spécifiques.

V.4. Guide irlandais 2014 : Manuel de sensibilisation à la gestion des déchets

Les déchets de soins de santé sont définis comme des déchets solides ou liquides provenant des soins de santé ou des établissements liés à la santé. Ces déchets comprennent deux fractions, à savoir les déchets à risque et les déchets sans risque.

Le tri correct des déchets au point de production est crucial pour la gestion de tous les déchets.

Les déchets de soins de santé à risque sont des déchets potentiellement nocifs pour les personnes qui entrent en contact avec eux en raison de leur caractère infectieux, biologique, chimique, radioactif ou tranchants. Ils sont classés comme dangereux.

Les déchets de soins de santé sans risque (déchets non cliniques) comprennent les déchets qui ne sont pas classés comme dangereux. Le terme "sans risque" est utilisé pour les distinguer des déchets dangereux. Il ne faut pas en déduire que ces déchets sont sans risque s'ils sont manipulés sans précaution. Il n'y a pas d'exigences particulières en matière d'emballage et de tri pour les déchets sans risque, mais le tri sélectif est possible pour répondre aux programmes de recyclage. Les déchets sans risque sont généralement emballés dans des sacs noirs ou transparents. Toutefois, les sacs transparents facilitent l'identification des types de déchets et permettent d'éviter la contamination croisée avec les déchets à risque.

Les sacs noirs pour les déchets sans risque comprennent les couches pour incontinence (de patients non infectés), les masques à oxygène, les poches de drainage urinaire vides, les tubulures transparentes (par exemple conduits tubulaires pour la délivrance d'oxygène, cathéters urinaires, respirateurs, tubulures intra-veineuses, tubes naso-gastriques), les poches d'alimentation entérale, les dispositifs médicaux sans aiguilles, et tout autre déchet ménager non recyclable.

Des exigences de base en matière de tri et d'emballage pour les déchets à risque sont données dans ce guide. Deux types d'emballages sont utilisés pour les déchets à risque : les sacs et les conteneurs rigides :

- **Sacs jaunes** : ils contiennent tout ce qui est taché de sang ou contaminé, y compris les pansements, les écouvillons, les bandages, les équipements de protection individuelle (blouses, tabliers, gants), les cathéters d'aspiration, les tubulures, et les drains de plaies, les déchets d'incontinence provenant d'infections entériques connues ou suspectées. Les sacs jaunes ne doivent pas être utilisés pour les objets coupants ou cassants, ni pour les liquides ;
- **Conteneur ou boîte rigide avec couvercle jaune** : ils contiennent les poches de sang, les liquides organiques (pas en vrac), les dispositifs d'aspiration à usage unique, les drains, les déchets anatomiques, les échantillons biologiques et les cultures microbiologiques autoclavées, ainsi que les flacons contenant des expectorations provenant de cas connus ou suspects de tuberculose ;
- **Conteneur ou boîte jaune pour objets tranchants** : ils contiennent les matériaux tranchants utilisés (aiguilles, seringues, scalpels, pointes acérées de dispositifs intraveineux, lames de verre contaminées, verre taché de sang ou contaminé, coupe-points de suture, guides fils, trocarts, rasoirs …) ;
- **Les liquides** : la réglementation sur les marchandises dangereuses exige l'utilisation d'un agent absorbant ou gélifiant pour éviter tout déversement à partir d'un emballage contenant des déchets liquides non conditionnés de soins à risque, à moins que le conteneur ne soit spécifiquement approuvé pour les liquides. Toutes les quantités importantes de liquide doivent être placées dans des conteneurs "étanches".

V.5. Guide italien 2022 : rapport sur les déchets spéciaux

La classification des déchets sanitaires (Chapitre EER 18) comprend :

- La catégorie correspondant au sous-chapitre EER 18-01 qui inclut les déchets provenant des maternités et les déchets provenant du diagnostic, du traitement, et de prévention chez l'humain ;
- La catégorie EER 18-02 correspondant aux déchets liés à la recherche, au diagnostic et à la prévention des maladies animales

Les déchets médicaux sont réglementés par le décret du Président de la République du 15 juillet 2003 n°254 « Règlement régissant la gestion de « déchets médicaux » qui distingue ces déchets selon leur risque d'infectiosité et précise, en fonction de ce risque, les différentes méthodes d'élimination.

Les déchets identifiés par les codes 18 01 03 et 18 02 02 de la liste européenne des déchets doivent être collectés et éliminés en prenant des précautions particulières pour éviter l'infection. Ils sont énumérés dans le décret du 15 juillet 2003.

Il convient de souligner que les « déchets médicaux dangereux » ne sont pas seulement ceux produits par les établissements de santé mais aussi les déchets spéciaux produits en dehors de ces établissements, qui en termes de risque sont similaires aux déchets dangereux à risque infectieux, à l'exclusion des serviettes hygiéniques. Il s'agit notamment des déchets produits dans les laboratoires d'analyse microbiologique et de ceux produits par les industries de produits sanguins, les salons de beauté et autres lieux traitant des produits humains.

Ainsi, les déchets dangereux sont caractérisés par leur « dangerosité » et leur « infectiosité ». Le guide italien cite l'Organisation Mondiale de la Santé qui définit les déchets à risques infectieux comme « les déchets qui contiennent des agents pathogènes en quantité ou en concentration suffisantes pour que l'exposition à ces agents puisse provoquer une maladie ».

Les déchets médicaux dangereux à risque infectieux sont tous les matériaux qui ont été en contact avec des liquides biologiques infectés ou suspectés de l'être. Sont assimilés à ce type de matériel, les déchets de laboratoire et de recherche chimique et biologique (par exemple, les milieux de culture et le matériel jetable) qui sont entrés en contact avec des liquides biologiques infectés ou suspectés de l'être.

La caractéristique de danger HP9 « infectieux » est attribuée conformément au règlement 1357/2014, selon lequel un déchet présentant cette caractéristique de danger est un « déchet contenant des micro-organismes viables ou leurs toxines qui sont des causes connues, ou dont on peut raisonnablement penser qu'elles le sont, de maladies chez l'homme ou chez d'autres organismes vivants, sans limite de concentration ».

Enfin, les précautions particulières pour éviter l'infection s'appliquent aux déchets médicaux si :

- La personne ou l'animal qui produit les déchets est connu ou suspecté d'être atteint d'une maladie ou d'une infection causée par un micro-organisme ou sa toxine et que, par conséquent, les déchets peuvent contenir l'agent infectieux viable ou la toxine ;
- Les déchets sont contaminés par une culture ou enrichissement d'un micro-organisme ou de sa toxine qui peut provoquer une maladie chez l'homme ou les animaux vivants ;
- Les déchets médicaux peuvent provoquer une infection chez toute personne (ou tout autre organisme vivant) qui entre en contact avec eux.

V.6. Guide suédois 2021 : Déchets infectieux

La manipulation des déchets infectieux provenant des soins de santé est réglementée par SOSFS 2005 :26. Les déchets qui sont effectivement contaminés ou qui sont jugés contaminés par des matières organiques provenant des soins ou de l'examen de personnes atteintes d'une maladie connue ou cliniquement suspectée causée par des micro-organismes appartenant aux classes de risque 3 et 4 et/ou des micro-organismes qui sont cultivés et appartiennent aux classes de risque 2 à 4 dans les règlements de l'Autorité suédoise de l'environnement de travail (Risques infectieux AFS 2018 :4).

Les exemples de déchets infectieux qui sont cités sont :

- Les déchets contaminés par des fluides corporels provenant d'un patient atteint d'une infection connue ou suspectée ;
- Les matières infectieuses telles que définies par un laboratoire de microbiologie ;
- Les déchets biologiques infectieux.

Le responsable du centre doit établir des procédures locales pour le personnel qui manipule les déchets à risques infectieux. Les procédures doivent être documentées.

Les procédures doivent spécifier (i) quel type de déchet doit être considéré comme infectieux, (ii) qui doit procéder à l'évaluation des risques liés aux déchets dans chaque cas, et (iii) les procédures à utiliser pour chaque type de déchets.

En cas de doute, sur l'évaluation des risques dans un cas particulier, le responsable de l'organisation doit prendre position après avoir consulté un spécialiste de l'hygiène des soins, tel qu'un médecin hygiéniste ou une infirmière hygiéniste.

Les déchets ayant des propriétés infectieuses sont classés comme déchets dangereux et comme marchandises dangereuses dans le transport routier (ADR-S). Cela ne s'applique pas si les déchets

ont été transformés en déchets non infectieux par autoclavage ou par une autre méthode jugée efficace de décontamination.

V.7. Guide du Québec 2023 : les déchets biomédicaux : le règlement en bref

Les déchets biomédicaux sont définis comme ceux qui présentent des risques pour la santé des travailleurs des établissements de santé et pour celle des personnes qui les manipulent lors des différentes étapes de collecte, d'entreposage, de transport ou de traitement. S'ils sont mal gérés, la population risque, elle aussi, d'être mise en contact avec ces déchets. Fixant des modalités d'entreposage, de transport et de traitement acceptables pour chaque catégorie de déchets biomédicaux, le Règlement sur les déchets biomédicaux vise à réduire les risques associés à leur gestion.

Les déchets biomédicaux sont définis selon leur provenance et selon leur nature. Ainsi, pour être régis par le Règlement, ils n'ont pas nécessairement à présenter un caractère infectieux patent. Les déchets sont regroupés en quatre grandes catégories :

- 1° Les déchets biomédicaux anatomiques humains : tout déchet anatomique humain constitué par une partie du corps ou d'un de ses organes, à l'exception des phanères, du sang et des liquides biologiques (urine, liquides amniotique, liquide cérébro-spinal, liquide synovial, sperme, sécrétions vaginales) ;

- 2° Les déchets biomédicaux anatomiques animaux : tout déchet anatomique animal constitué par un corps, une partie du corps ou d'un de ses organes, à l'exception des phanères, du sang et des liquides biologiques ;

- 3° Les déchets biomédicaux non anatomiques : tout déchet non anatomique constitué de l'un des éléments suivants :

  a) Un objet piquant, tranchant ou cassable qui a été en contact avec du sang, un liquide ou un tissu biologique, provenant de soins médicaux, dentaires ou vétérinaires ou d'un laboratoire de biologie médicale ou vétérinaire ou un tel objet provenant de l'exercice de la thanatopraxie, ci-après désigné « objet piquant médical » (aiguilles, seringues, lames de scalpel, pinces jetables, lames et lamelles de microscope, pipettes Pasteur ou éprouvettes en verre jetables) ;

  a.1) Un objet piquant ou tranchant qui a été en contact avec du sang, un liquide ou un tissu biologique d'une personne ou d'un animal, provenant d'activités domestiques ou de soins esthétiques non médicaux, telles une injection, l'administration de soins, le tatouage, le perçage ou l'électrolyse, ci-après désigné «objet piquant domestique» (aiguilles de seringues, lancettes, filaments ou aiguilles pour le tatouage ou le perçage) ;

  b) Un tissu biologique, une culture cellulaire, une culture de micro-organismes ou du matériel en contact avec ce tissu ou cette culture, provenant d'un laboratoire de biologie médicale ou vétérinaire (tout petit échantillon de tissu épithélial, glandulaire, conjonctif, osseux ou autre prélevé à des fins diagnostiques ou thérapeutiques en pratiquant une biopsie, un frottis, une microchirurgie ou une autre technique similaire). En aucun cas, il ne peut s'agir d'organes entiers ou de membres amputés. Les cultures cellulaires sont des cultures de cellules humaines ou animales (exemples de matériel en contact avec les tissus ou cultures visés : pipettes et éprouvettes jetables, ampoules, boîtes de Pétri, etc.) ;

  c) Un vaccin de souche vivante (l'expression « vaccin atténué » désigne un vaccin à base de souche(s) vivante(s) alors qu'un « vaccin inactivé » désigne un vaccin dont l'agent infectieux a perdu sa capacité réplicative. Il est à noter que tout objet piquant ou tranchant

ayant servi à administrer un vaccin est un déchet biomédical, que le vaccin administré soit à base de souche(s) vivante(s) ou non) ;

d) Un contenant de sang ou du matériel ayant été imbibé de sang, provenant de soins médicaux, d'un laboratoire de biologie médicale ou de l'exercice de la thanatopraxie (le sang, bien qu'étant un déchet de nature biomédicale, n'est pas visé directement par le règlement). Le sang liquide ainsi que les liquides biologiques peuvent être rejetés dans l'égout. Seuls les contenants de sang, et non le sang lui-même, sont des déchets visés par le Règlement. Un matériel « imbibé » de sang est synonyme de matériel « saturé », « rempli » de sang. Les serviettes sanitaires, les couches ainsi que les pansements adhésifs ne sont pas des déchets biomédicaux visés par le Règlement puisque ces déchets sont plutôt de nature domestique ;

– 4° Tout déchet biomédical qui provient de l'extérieur du Québec y compris l'un de ceux visés aux paragraphes 1 à 3 (à l'extérieur du Québec, les catégories de déchets biomédicaux réglementés peuvent être différentes de celles visées par le Règlement du Québec. Tous les déchets classés comme biomédicaux à l'extérieur du Québec et destinés à être traités ou transportés au Québec sont soumis à l'application du Règlement sur les déchets biomédicaux du Québec, même si certains de ces déchets ne sont pas définis aux paragraphes 1° à 3° de l'article 1 du Règlement.

V.8. Exemples de réglementations aux États-Unis d'Amérique

1.8.1. L'État du Wisconsin : *Wisconsin's Infectious Waste Regulations*

Les déchets infectieux – également appelés déchets biologiquement dangereux, sacs rouges ou déchets médicaux réglementés – doivent être séparés des autres types de déchets et désinfectés avant d'être éliminés dans une décharge de déchets solides. Les entreprises et les institutions sont invitées à consulter les informations figurant ci-après. Les ménages sont uniquement tenus de gérer séparément leurs objets tranchants et piquants.

En principe, les déchets infectieux sont des déchets susceptibles de transmettre des maladies infectieuses aux personnes ou aux animaux, tels que les objets tranchants (y compris les aiguilles hypodermiques, les seringues avec aiguilles et les lancettes), le sang ou les tissus humains. Les déchets médicaux sont les déchets infectieux et tous les déchets non infectieux qui peuvent y être mélangés.

Dans l'article 287.07(7)(c) 1.c., Wis., les déchets infectieux sont des déchets solides qui contiennent des agents pathogènes suffisamment virulents et en quantité suffisante pour que l'exposition d'un humain ou d'un animal sensible à ces déchets solides puisse lui transmettre une maladie infectieuse.

Dans l'article 299.51.(1)(b), Wis. Stats, « déchets médicaux » signifie déchets infectieux, tels que définis ci-dessus, ainsi que les autres déchets qui contiennent des déchets infectieux ou peuvent être mélangés à eux.

Il convient de noter que les déchets médicaux ne désignent pas l'ensemble des déchets produits dans un établissement de soins de santé. Les matières non infectieuses provenant d'un établissement de soins sont considérées comme des « déchets médicaux » uniquement si le producteur les mélange avec des déchets infectieux ou les gère comme s'il s'agissait de déchets infectieux. Tout autre déchet provenant d'un établissement de soins n'est pas considéré comme un « déchet médical » au sens de la loi du Wisconsin. Dans la mesure du possible, ces produits non infectieux doivent être réutilisés ou recyclés.

Les éléments suivants sont présumés être des déchets infectieux :

- Les objets tranchants, y compris les objets tranchants non utilisés ou désinfectés, qui sont mis au rebut, tels que les aiguilles hypodermiques, les seringues avec aiguilles, les lames de scalpel, les lancettes, les flacons en verre ou en plastique rigide cassés et les lames de laboratoire ;
- Le sang ou les fluides corporels en vrac, y compris les quantités de sang ou de fluides corporels pouvant être versées ou égouttées, ou les articles saturés de sang ou de fluides corporels ;
- Les déchets microbiologiques de laboratoire, tels que les cultures issues d'échantillons cliniques et le matériel de laboratoire mis au rebut qui est entré en contact avec les cultures ;
- Les tissus humains, y compris les dents, mais pas les cheveux, ni les ongles ;
- Les tissus, sang en vrac ou liquides organiques provenant d'un animal porteur d'un agent infectieux zoonotique tel que la rage, le charbon ou la tuberculose.

Il convient de noter que les ménages ne sont pas tenus de gérer les objets tranchants comme des déchets infectieux. Les déchets en lien avec ces articles, lorsqu'ils sont gérés par les ménages, peuvent être éliminés dans la poubelle ordinaire. Il est néanmoins recommandé de les emballer d'abord dans du plastique.

Les éléments suivants sont présumés ne pas être des déchets infectieux :

- Les articles souillés ou tachés, mais non saturés, de sang humain ou de fluides corporels, tels que les gants, les blouses, les pansements, les bandages, les champs opératoires, et les produits d'hygiène féminine ;
- Les articles contenant des fluides corporels non infectieux, tels que les couches ;
- Les récipients, emballages, verre usagé, équipements de laboratoire ou autres matériaux n'ayant pas été en contact avec du sang, des liquides biologiques, des cultures microbiologiques ou des agents infectieux ;
- Le fumier et les litières d'animaux ;
- Les tissus, sang ou liquides corporels provenant d'animaux qui ne sont pas connus comme porteurs d'un agent infectieux zoonotique ;
- Les dents extraites que les personnes conservent après avoir consulté un dentiste.

En revanche, si ces articles sont mélangés à des déchets infectieux, ils doivent être gérés comme s'il s'agissait de déchets infectieux.

Certains déchets peuvent être à la fois dangereux et infectieux. Par exemple, des échantillons de sang de laboratoire mélangés à un réactif contenant du mercure sont à la fois des déchets infectieux et des déchets dangereux. Les personnes qui manipulent des déchets à la fois dangereux et infectieux doivent les envoyer à une structure de traitement des déchets dangereux qui peut également traiter les déchets infectieux.

1.8.2. État de Californie : *California Medical Waste*

On entend par "déchets médicaux" les déchets qui répondent aux deux exigences suivantes :

- (1) les déchets sont composés de déchets générés ou produits à la suite de l'une des actions suivantes :
    - Diagnostic, traitement ou immunisation d'êtres humains ou d'animaux ;

  - Recherche relative à ce qui précède ;
  - Production ou essai de produits biologiques ;
  - Accumulation de déchets d'objets tranchants et piquants générés à domicile et correctement contenus, apportés par un patient, un membre de sa famille ou une personne autorisée par l'organisme de contrôle, à un point de regroupement approuvé par l'organisme de contrôle ;
  - Enlèvement d'un déchet réglementé d'une scène d'accident par un praticien de la gestion des déchets de la scène d'accident.

- (2) il s'agit de l'un des déchets suivants

  - Déchets biologiquement dangereux ;
  - Déchets tranchants.

Les déchets médicaux ne comprennent pas les éléments suivants :

- Les déchets générés par la transformation des aliments ou la biotechnologie qui ne contiennent pas d'agent infectieux ;
- Les déchets générés par la biotechnologie qui ne contiennent pas de sang ou de produits sanguins humains ou de sang ou de produits sanguins animaux suspectés d'être contaminés par des agents infectieux connus pour être transmissibles à l'humain ;
- Urine, fèces, salive, crachats, sécrétions nasales, sueur, larmes ou vomissures, à moins qu'ils ne contiennent du sang liquide ;
- Les déchets qui ne sont pas à risque biologique, tels que les produits en papier, les articles contenant du sang non fluide et d'autres déchets médicaux solides que l'on trouve couramment dans les installations des producteurs de déchets médicaux ;
- Les déchets dangereux, les déchets radioactifs ou les déchets ménagers ;
- Les déchets générés par les pratiques vétérinaires, agricoles et de gestion du bétail normales et légales dans une ferme ou un ranch.

V.9. Guide de la Corée du Sud 2022 : analyse des systèmes de gestion des déchets médicaux en République de Corée pour les déchets hospitaliers et médicaux générés par la pandémie de Covid-19

En Corée, les "déchets médicaux" sont définis comme "les déchets spécifiquement énumérés par le décret présidentiel parmi les déchets rejetés par les établissements de santé publique et les établissements médicaux, les cliniques vétérinaires, les institutions d'essai et d'inspection et d'autres institutions similaires, y compris les déchets tels que les parties et extraits de corps humains et les carcasses d'animaux de laboratoire, qui peuvent nuire aux personnes par infection ou d'une autre manière et qui doivent faire l'objet d'un contrôle particulier pour des raisons de santé publique et de protection de l'environnement.

En Corée, les déchets médicaux sont actuellement classés et gérés comme des déchets désignés. Les déchets médicaux sont classés en déchets infectieux, dangereux et généraux.

Les déchets médicaux dangereux sont subdivisés en tissus, objets tranchants, échantillons pathologiques, déchets biologiques et chimiques, et déchets contaminés par le sang. Le degré de risque associé aux déchets médicaux est classé en infection, blessure, intoxication et préoccupations éthiques. Le degré de risque est indiqué pour chacune des catégories actuelles de déchets médicaux. Les déchets médicaux infectieux et les déchets perforants sont étroitement associés à l'infection, les déchets d'objets tranchants sont fortement associés aux blessures, les

déchets biologiques et chimiques à l'intoxication, et les déchets anatomiques aux préoccupations éthiques.

Les exemples suivants sont donnés pour chacune des catégories :

- Déchets médicaux infectieux : tous les déchets provenant de pratiques médicales pour des personnes isolées afin de protéger les autres personnes des maladies infectieuses visées à l'article 2-1 de la loi sur le contrôle et la prévention des maladies infectieuses ;
- Déchets anatomiques : tissus humains ou animaux, organes, parties du corps, cadavres d'animaux, sang, pus, et produits sanguins (sérum, plasma, dérivés du sang) ;
- Déchets pathologiques : milieux de culture utilisés pour les tests/examens, flacons de culture, souches microbiennes conservées, tubes à essai, lames, couvercles en verre, déchets de milieux de culture, gants utilisés pour ces activités ;
- Déchets dangereux perforants : aiguilles d'injection, aiguilles de suture, bistouris chirurgicaux, aiguilles dentaires, éprouvettes ;
- Déchets biologiques et chimiques : vaccins, médicaments anti-cancéreux ;
- Déchets contaminés par le sang : poches de sang utilisées, déchets d'hémodialyse, et autres déchets nécessitant un contrôle particulier parce qu'ils contiennent suffisamment de sang pour le répandre ;
- Déchets médicaux généraux : coton hygiénique, bandes, gazes, couches jetables, serviettes hygiéniques, seringues jetables et matériel de perfusion contenant du sang, des liquides biologiques, des sécrétions ou des excrétions.

V.10. Guide japonais 2005 : gestion des déchets infectieux au Japon : une réglementation révisée et des progrès en matière de gestion

Les déchets éliminés par les institutions médicales sont divisés en déchets infectieux et non infectieux. Les caractéristiques des déchets infectieux sont classées en fonction de la forme des déchets, du lieu de production des déchets et du type de maladies infectieuses. Les déchets infectieux sont définis comme suit dans la directive révisée :

1. Forme des déchets

Les déchets suivants sont définis comme des déchets infectieux :

- Sang et fluides corporels ;
- Tissus, organes et parties du corps ;
- Objets tranchants contaminés par du sang et des liquides organiques ;
- Matériel d'essai et cultures d'agents infectieux.

2. Lieu de production des déchets

Les déchets provenant d'un local mentionné ci-dessous sont définis comme des déchets infectieux : un service de maladies infectieuses, une salle d'opération, une salle d'urgence pour les patients externes, une unité de soins intensifs, un local d'analyses biologiques tel qu'un laboratoire de pathologie et de biologie, et une salle d'autopsie. Les déchets infectieux sont tous les matériaux utilisés pour le traitement et l'examen des patients dans ces salles.

3. Liste de maladies infectieuses nommément désignées

Les déchets relatifs aux maladies infectieuses énumérées dans la loi japonaise de 2003 (prévention des maladies infectieuses et soins de santé pour les patients atteints de maladies

infectieuses) sont définis comme des déchets infectieux. Les déchets infectieux sont des matériaux utilisés pour le traitement et l'examen des patients atteints de maladies infectieuses nommément désignées. Il s'agit de cotons, de pansements et de gazes en coton (matériel sanitaire) et d'équipements jetables contaminés par du sang et des fluides corporels. Dans les cas où les personnes concernées ne peuvent pas déterminer facilement si le déchet est infectieux, la décision est prise par un médecin. Non seulement les déchets présentant des arêtes vives, comme les aiguilles d'injection, mais aussi ceux qui deviennent des objets tranchants lorsqu'ils sont cassés, comme les ampoules, sont traités comme des déchets infectieux du point de vue du risque mécanique, même si ces déchets ne sont pas infectieux.

Le guide propose un logigramme pour déterminer les déchets infectieux :

- Forme du déchet : oui = déchet infectieux ; si non :
- Lieu de production du déchet : oui = déchet infectieux ; si non :
- Type de maladie infectieuse : oui = déchet infectieux ; si non : déchet non infectieux

V.11. Guide danois : gestion systématique des déchets dans les hôpitaux de la capitale Copenhague

Les hôpitaux danois produisent d'énormes quantités de déchets. Uniquement pour la capitale, les hôpitaux envoient jusqu'à 2 tonnes de déchets à l'incinération toutes les heures. Tout comme les ménages, les hôpitaux doivent commencer à trier les déchets à la source afin de pouvoir recycler davantage le plastique, le carton, le papier et d'autres fractions de déchets. Le tri à la source devrait être systématisé, les régions sont en attente. Dans le sud du Danemark, le cabinet de conseil COWI a analysé les déchets hospitaliers et les hôpitaux sont maintenant en train de développer les solutions proposées. La région de la capitale du Danemark a déjà mis en place son système qui est maintenant déployé dans les hôpitaux de la région. Mais il faudra des efforts pour que chacun s'habitue à participer à ce nouvel environnement clinique. A long terme, des efforts doivent être faits pour réduire les déchets, notamment en encourageant les fournisseurs à développer des solutions et des emballages plus durables. Mais cela remet en question bon nombre de pratiques d'hygiène, comme l'usage unique, qui sont devenues banales dans les établissements de santé.

Les possibilités d'accroître le recyclage dans toutes les parties des hôpitaux – de la salle d'opération à la cuisine – sont considérables. Dans un environnement clinique très fréquenté, il doit être aussi facile d'éliminer les déchets correctement que de ne pas le faire. L'introduction du tri à la source nécessite un effort de communication important et un accès facile du personnel à l'information en cas de questions ou de doutes. Il doit être clairement établi que le tri à la source est une tâche prioritaire. La responsabilité du tri à la source doit être ancrée localement dans l'organisation de la santé et la sécurité. Une installation standardisée et une logistique sous-jacente adaptée aux conditions locales sont la clé d'une gestion des déchets efficace sur le plan des ressources.

Les hôpitaux de la région du Danemark méridional ne se distinguent guère des autres hôpitaux du pays en matière de gestion des déchets. Plus de quatre cinquièmes des déchets des hôpitaux de la région sont actuellement envoyés directement à l'incinération. Dans quelques services hospitaliers, des « passionnés » ont, de leur propre initiative, tenté de systématiser le tri et le recyclage des déchets. C'est le cas, par exemple, à l'hôpital de Lillebaelt, où le service de chirurgie orthopédique de l'hôpital de Vejle trie le plastique pour le recycler depuis plusieurs années. Le Conseil régional s'est fixé pour objectif de réduire d'un pour cent par an, au cours des deux prochaines années, la quantité de déchets résiduels destinée à l'incinération provenant des hôpitaux, en augmentant le tri en vue du recyclage.

Dans l'ensemble, jusqu'à un tiers des déchets des services étudiés de l'hôpital du Jutland du Sud pourraient être recyclés de manière optimale au lieu d'être envoyés à l'incinération. Les variations importantes dans la quantité de composants recyclables dans les déchets sont principalement dues au fait qu'il existe des différences majeures entre les départements dans les habitudes et les routines du personnel en matière de traitement des déchets – et dans l'engagement des employés en la matière. Quatre domaines d'action ont été identifiés pour une gestion plus durable des déchets : augmentation du recyclage, logistique efficace, communication et éducation, ainsi que prévention et réutilisation.

Au total, dix types de déchets différents sont triés, comprenant notamment les aliments, les déchets résiduels, le carton, les cartons de boissons et d'aliments, et le plastique (compactés dans de petites unités), tandis que les autres fractions – papier, métal, verre, déchets textiles – sont collectées dans des boîtes polyvalentes et des mini-conteneurs. Pour les déchets dangereux de tous types, les déchets à risque clinique et les déchets de tissus identifiables, des accords ont été conclus avec des entreprises spécialisées, qui dans certains cas, se chargent elles-mêmes de la collecte et du transport.

Les textiles et les équipements de protection sont de plus en plus achetés en tant que produits à usage unique, et il s'agit de quantités énormes. Dans d'autres pays, on utilise beaucoup plus de produits réutilisables et lavables - même les masques de protection sont disponibles en textiles lavables. Les solutions existent même si certains produits seront difficiles à convertir en produits réutilisables.

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

Le 1er juin 2023

Haut Conseil de la santé publique

14 avenue Duquesne

75350 Paris 07 SP

www.hcsp.fr