

AVIS

relatif à la gestion des déchets d'activités de soins dans le cadre de l'épidémie de Covid-19

12 novembre 2020¹

Le Haut Conseil de la santé publique (HCSP) a été saisi le 2 novembre 2020 par la Direction générale de la santé (DGS) afin de définir les modalités de gestion des déchets d'activités de soins (DAS) en fonction de leur lieu de production, du port du masque par les professionnels des déchets et de la valorisation de la matière des masques jetables, dans le cadre de l'épidémie de Covid-19 (Annexe 1).

Cette saisine porte notamment sur l'actualisation des recommandations du HCSP sur la gestion des déchets d'activités de soins produits au cours de l'épidémie de Covid-19, en particulier en milieu diffus, et sur la protection des personnels de collecte de déchets [1-3]. Ce présent avis complète le premier avis du 8 novembre 2020 demandé en urgence par la DGS, qui était consacré à la collecte et l'élimination des déchets produits par la réalisation des tests antigéniques et des équipements de protection individuels (EPI) portés par les professionnels de santé intervenant dans le dépistage de la Covid-19 [4-5].

Au regard de la situation sanitaire actuelle et de la recrudescence du nombre de cas de Covid-19, faisant craindre une surproduction et une tension de la filière des déchets d'activités de soins à risque infectieux (DASRI) au cours des prochaines semaines, et compte tenu des nouvelles connaissances scientifiques acquises sur le virus SARS-CoV-2, l'avis du HCSP est sollicité en vue d'actualiser les recommandations suivantes :

- la gestion des équipements de protection individuels (EPI) dans les établissements de santé (ES) et les établissements d'hébergement pour personnes âgées dépendantes (EHPAD) : est-il envisageable d'accepter une élimination des EPI (masques, blouses) *via* la filière des ordures ménagères ?
- la gestion des protections pour adultes incontinents : est-il envisageable d'accepter une élimination de ces déchets *via* la filière des ordures ménagères ?
- le port du masque par les professionnels des déchets. Compte tenu des nouvelles recommandations relatives au port du masque (obligation du port du masque dans les espaces publics notamment), l'avis du 31 mars 2020 relatif à la protection des personnels de collecte des déchets doit-il être actualisé [2] ?
- l'élimination des masques jetables portés en population générale *via* la filière des ordures ménagères : est-il possible de mettre en place une filière spécifique de valorisation de ces masques et dans ce cas, de circuits de collecte spécifiques ? Si oui, quelles précautions conviendrait-il de prendre afin de protéger la santé des travailleurs qui manipulent ces déchets ?

Un groupe de travail, piloté par le docteur Fabien Squinazi, a été constitué pour élaborer ces recommandations (Annexe 2), après avoir auditionné différentes parties prenantes, notamment l'éco-organisme DASTRI, la Direction régionale et interdépartementale de l'environnement et de l'énergie d'Île-de-France (DRIEE-IF), l'Agence régionale de santé d'Île-de-France (ARS-IF), la

¹ Avis actualisé en date du 18 novembre 2020 (annexe 5)

Fédération nationale des activités de la dépollution et de l'environnement (Fnade), le fabricant de masques Médical Blanc, les structures AUDACIE (Association Union Développement Action Châtelleraudaise d'Insertion par l'Économie) et PLAXTIL (Annexe 3).

De plus, la recherche webographique a été complétée sur les quatre autres points figurant dans la saisine (Annexe 4) [4].

Le HCSP a pris en compte les éléments suivants :

➤ **Les capacités de traitement des DASRI en France**

La filière DASRI bénéficie en temps normal de très larges surcapacités de traitement, en particulier d'incinération : la production à traiter de déchets à risques infectieux dans les établissements de santé et les milieux de soins a été d'environ 150 000 tonnes en 2019. Les capacités autorisées de traitement des installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) sont d'environ 300 000 tonnes par an (*source étude avril 2020 – FNADE-DGPR-DGS*). Cependant dès 250 000 tonnes par an environ, pourraient apparaître diverses contraintes techniques, administratives et liées au système technique territorial (cadence de la chaîne de chargement des bacs, type de bacs, proportion de 10 % maximum par rapport aux ordures ménagères résiduelles (OMR), chaleur maximale acceptable pour le four, au regard de la haute teneur calorifique de ces déchets, etc.).

En France métropolitaine, 45 installations de traitement peuvent incinérer des DASRI. En 2019, 81 % du tonnage des DASRI ont été incinérés dans 25 installations autorisées à les éliminer par traitement thermique avec alimentation directe dans le four, dont 21 sont des Unités d'incinération d'ordures ménagères (UIOM) et 4 des incinérateurs spécialisés pour le traitement des déchets dangereux.

La filière du prétraitement par désinfection traite 19% des tonnages de DASRI sur 20 sites qui sont des installations spécialisées dites aussi de banalisation. Elles fonctionnent par une combinaison de chaleur (vapeur ou micro-ondes) et de modification de l'apparence (par broyage sauf exception). Ce sont soit de petits sites industriels, soit un local et un atelier spécifique dans un établissement de soins. Les déchets prétraités ou résidus (déchets le plus souvent aussi nommés « broyats ») doivent ensuite être dirigés vers une filière OMR classique, soit d'incinération (UIOM), soit de stockage (dit aussi précédemment centre d'enfouissement technique). En pratique, ces résidus vont pour environ les 2/3 en installations de stockage de déchets non dangereux (ISDND) vus les lieux d'implantation de ces appareils et des contraintes de transport (les régions isolées ou les îles), le tiers restant en unité de valorisation énergétique (UVE) selon les possibilités locales. Le recyclage matière n'est possible que sur autorisation individuelle d'un site dans le cadre d'une expérimentation autorisée depuis 2019 qui n'est que temporaire pour une durée de 3 ans.

Concernant la collecte et le traitement des DASRI, les professionnels indiquent que les activités de collecte des déchets augmentent proportionnellement à l'augmentation des activités constatées dans les lieux de soin mais ne créent pas de tension particulière. Il n'existe pas non plus de difficultés particulières au sujet des incinérateurs, dont peu d'entre eux sont passés à date en 7j/7 et 24h/24, et il n'est pas prévu d'arrêt pour maintenance technique annuelle en raison des contraintes de chauffage urbain en période hivernale. Les fournisseurs d'emballages à usage unique et de bacs confirment leur aptitude à augmenter leur capacité de production (source Fnade).

➤ **Les données relatives à l'élimination des ordures ménagères et assimilées**

Elles comprennent :

- les incinérateurs de déchets non dangereux (UIOM)
 - capacités autorisées : 15,5 millions de tonnes
 - nombre d'installations sur le territoire national : 118

- les installations de stockage de déchets non dangereux (ISDND)
 - o capacités autorisées : 19,4 millions de tonnes
 - o nombre d'installations : 201

Globalement, les capacités de traitement en ISDND et UIOM sont aujourd'hui limitées par les évolutions législatives européennes et françaises qui privilégient clairement la valorisation matière par rapport à l'élimination, ce qui conduit à des restrictions des capacités autorisées ou à la limitation des investissements nouveaux dans ces domaines (traitement thermique et stockage).

➤ **Les nouvelles dispositions réglementaires concernant les modalités d'entreposage des DASRI**

Considérant qu'il y a lieu d'adapter les délais d'incinération ou de prétraitement par désinfection de droit commun dans le contexte de la crise sanitaire, l'entreposage des DASRI a été modifié par l'arrêté du 18 avril 2020 complétant l'arrêté du 23 mars 2020 prescrivant les mesures d'organisation et de fonctionnement du système de santé nécessaires pour faire face à l'épidémie de Covid-19 dans le cadre de l'état d'urgence sanitaire [6], et par dérogation aux dispositions de l'arrêté du 7 septembre 1999 relatif aux modalités d'entreposage des DASRI et assimilés et des pièces anatomiques [7] :

1° La durée entre la production effective des déchets et leur évacuation du lieu de production n'excède pas :

- a) 5 jours (au lieu de 72 heures) lorsque la quantité de ces déchets produite sur un même site est supérieure à 100 kg par semaine ;
- b) 10 jours (au lieu de 7 jours) lorsque la quantité de ces déchets produite sur un même site est inférieure ou égale à 100 kg par semaine et supérieure à 15 kg par mois ;
- c) 1 mois, quelles que soient les quantités produites, pour les déchets issus des équipements de protection individuels utilisés par le personnel soignant.
- d) 1 mois lorsque la quantité de déchets d'activités de soins à risques infectieux et assimilés produite sur un même site est inférieure ou égale à 15 kg par mois et supérieure à 5 kg par mois, à l'exception des déchets d'activités de soins à risques infectieux et assimilés perforants exclusivement, pour lesquels cette durée ne doit pas excéder 6 mois.

2° La durée entre l'évacuation des déchets et leur incinération ou prétraitement par désinfection n'excède pas 20 jours lorsque la quantité de déchets regroupée en un même lieu est supérieure ou égale à 15 kilogrammes par mois. En cas d'impossibilité de procéder à l'incinération ou au prétraitement dans ce délai, les déchets peuvent faire l'objet d'un entreposage pour une durée n'excédant pas 3 mois.

3° Lorsque la quantité de DASRI et assimilés produite en un même lieu est inférieure ou égale à 5 kg par mois, la durée entre leur production effective et leur enlèvement ne doit pas excéder 3 mois. Dans le cas des DASRI et assimilés perforants exclusivement, cette durée ne doit pas excéder 6 mois.

➤ Les modes de transmission du virus SARS-CoV-2 :

Ils sont d'importances inégales et difficiles à quantifier.

On distingue principalement :

- la transmission par contact direct

Une personne peut être infectée par une autre personne porteuse du virus à la suite d'un contact direct avec une partie du corps contaminée (par exemple lors d'embrassades ou de poignées de mains).

- La transmission aérienne

Une personne peut être infectée par une autre personne porteuse du virus, le plus souvent à la suite d'une projection directe de gouttelettes oropharyngées sur les muqueuses (bouche, nez, yeux) ou à distance par inhalation d'aérosols. Les aérosols sont des particules en suspension dans l'air dont la vitesse de chute est faible (< 25 cm/s). Ces particules, d'un diamètre de 1 à 10 micromètres, ont pour origine l'émission de fines gouttelettes et l'évaporation des gouttelettes, ou résidus secs, émises par la respiration, la parole, les cris, les chants, la toux ou les éternuements.

Les circonstances dans lesquelles la transmission par aérosols du virus SARS-CoV-2 semble la plus probable sont :

- les espaces clos où une personne infectée expose des personnes, soit en leur présence, soit très rapidement après qu'elle ait quitté l'espace clos ;
 - une exposition prolongée à des aérosols oropharyngés, souvent générés par un effort respiratoire (par exemple, en criant, chantant, lors d'un exercice physique) qui augmente la concentration des particules virales en suspension dans l'air de l'espace ;
 - une ventilation ou un traitement d'air inadéquat qui ont permis une accumulation de particules virales en suspension dans l'air.
- La transmission par des surfaces contaminées ou « fomite transmission »

Les surfaces peuvent être contaminées par contact direct (poignées de portes, tables, ...) avec les personnes porteuses du virus ou par des gouttelettes oropharyngées contenant du virus qui se déposent sur les surfaces ou des objets. Ces dépôts ou fomites peuvent contribuer à contaminer des personnes en cas de contact successif des mains avec la surface contaminée puis en touchant les muqueuses de la face, notamment les yeux.

- Les autres modes de transmission

L'ARN du virus SARS-CoV-2 a été détecté dans les selles et exceptionnellement dans les urines, parfois à distance de la période symptomatique. En revanche, le caractère infectieux et cliniquement transmissible du virus présent à partir de ces échantillons biologiques est très peu documenté. De même, de l'ARN du virus SARS-CoV-2 a été mis en évidence dans le sang, notamment dans certaines formes sévères mais aussi chez des sujets asymptomatiques comme les donneurs de sang. Néanmoins, de telles observations restent très fragmentaires et l'infectiosité des virus identifiés dans ce compartiment biologique n'a pu être démontrée par leur mise en culture.

➤ L'évolution de l'infectiosité du virus SARS-CoV-2 sur les surfaces

Du virus infectieux en culture cellulaire (tableau 1), ou plus souvent la présence de traces d'ARN viral, a pu être détecté sur des surfaces pendant des périodes allant de plusieurs heures à quelques jours selon les conditions atmosphériques (notamment la température mais aussi les rayons UV, le vent et l'hygrométrie), le type de surfaces et la charge virale environnementale [8].

Tableau 1 – Demi-vies d'élimination du virus SARS-CoV-2 sur différents supports en fonction de la température (Riddell et al [8])

Table 1 Calculated D values (time taken to achieve a 90% reduction in titre) and half-life (time taken to achieve a 50% reduction in titre—in parentheses) for all surfaces at 20 °C, 30 °C and 40 °C

	D values (half-life)			Z value (°C)
	20 °C—days	30 °C—days	40 °C – hours	
Stainless steel	5.96 (1.80)	1.74 (12.6 h)	4.86 (1.5 h)	13.62
Polymer note	6.85 (2.06)	2.04 (14.7 h)	4.78 (1.4 h)	13.02
Paper note	9.13 (2.74)	4.32 (32.7 h)	5.39 (1.6 h)	12.43
Glass	6.32 (1.90)	1.45 (10.5 h)	6.55 (2.0 h)	14.65
Cotton	5.57 (1.68)	1.65 (11.0 h)	–	18.91
Vinyl	6.34 (1.91)	1.40 (10.1 h)	9.90 (3.0 h)	16.86

Calculated Z values (temperature shift required to alter D value by 1 log). No infectious virus was recovered for cotton cloth at 40 °C at 24 h, D values were not able to be calculated

La persistance du SARS-CoV-2 infectieux, détecté par culture cellulaire, sur les matières textiles a été peu étudiée. L'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) indique qu'il est très difficile d'estimer de manière précise la persistance du virus actif et infectieux sur les textiles, qui pourrait varier de quelques heures à quelques jours, selon le type de tissu et la matière. En effet, les matériaux poreux (coton, viscose, polyester, ...) et non traités hydrofuges favorisent la pénétration des gouttelettes au sein des fibres textiles, leur assèchement et la persistance des particules virales.

Une étude de la stabilité du SARS-CoV-2 déposé sur différentes surfaces a révélé qu'aucun virus infectieux n'était détectable après 3 heures sur du papier d'impression et sur un mouchoir en papier [8-10]. Sur un échantillon de vêtement (matière non précisée), le virus infectieux a été détecté au 1^{er} jour et n'était plus détecté au 2^e jour [9].

Dans une étude sur du coton, la demi-vie d'élimination a été de 1 jour et demi à une température de 20 °C [8].

La stabilité du SARS-CoV-2 a été mesurée lors d'un essai à température ambiante dans des conditions expérimentales sur diverses surfaces environnementales et dans les excréta humains [11]. Dans cette expérience, le virus restait viable pendant 7 jours sur le plastique, l'acier inoxydable, le verre, la céramique, le bois, les gants en latex et les masques chirurgicaux, avec une décroissance lente des titres viraux au cours du temps sur ces surfaces. En revanche, le virus infectieux n'était plus retrouvé après 4 jours sur le coton et après 5 jours sur le papier.

Dans les échantillons de selles [11], il n'y avait plus de virus viable après 6 heures (selles de l'adulte 1) voire 2 heures (selles de l'adulte 2) d'incubation des cultures cellulaires. En revanche, le virus provenant de selles d'enfant est resté viable pendant 2 jours. Le virus a été plus stable dans les urines que dans les selles, du virus infectieux étant détecté jusqu'à 3 jours dans les deux échantillons d'urines d'adultes et jusqu'à 4 jours dans l'échantillon de l'enfant.

➤ **La valorisation de la matière des déchets à la suite d'un prétraitement par désinfection**

Le décret n°2016-1590 du 24 novembre 2016 modifiant le code de la santé publique (CSP) et relatif aux déchets assimilés à des DASRI et aux appareils de prétraitement par désinfection précise que [12] :

- les déchets d'activités de soins et assimilés prétraités par des appareils de prétraitement par désinfection sont ensuite collectés et traités par les communes dans

les conditions définies à l'article L.2224-14 du code général des collectivités territoriales ;

- un arrêté des ministres chargés de l'environnement et de la santé, pris après avis du Haut Conseil de santé publique, définit les limites et les prescriptions relatives à la valorisation de la matière des déchets issus du prétraitement par désinfection, compte tenu de l'impératif de protection de la santé publique ;
- on entend par prétraitement par désinfection, tout processus de désinfection physique ou chimique, associé à une modification de l'apparence des DASRI et assimilés. Les appareils de prétraitement par désinfection sont conçus de telle manière :
 - o qu'ils prétraitent des DASRI et assimilés emballés ;
 - o qu'ils réduisent la contamination microbiologique des DASRI et assimilés ;
 - o qu'ils modifient l'apparence des DASRI et assimilés afin d'en réduire le risque mécanique et de les rendre non reconnaissables ;
 - o qu'ils procèdent par étapes réalisées dans une même unité de lieu ;
 - o qu'ils ne puissent conduire à la manipulation de DASRI et assimilés qui ne soient pas emballés dans un emballage à usage unique mentionné à l'article R.1335-6.
- avant leur première mise sur le marché, chaque modèle d'appareil de prétraitement par désinfection doit obtenir une attestation de conformité d'une durée de cinq ans délivrée par un organisme agréé par le ministère chargé de la santé. L'organisme agréé peut renouveler pour une même période cette attestation.

L'arrêté du 20 avril 2017 relatif au prétraitement par désinfection des DASRI et assimilés [13] fixe:

- les modalités de vérification de l'efficacité de la réduction de la contamination microbiologique des DASRI et assimilés solides et des DASRI et assimilés liquides conditionnés et de la modification de leur apparence
 - o les essais sont réalisés conformément à la norme NF X 30-503:2016 « Réduction des risques microbiologiques et mécaniques des DASRI et assimilés par les appareils de prétraitement par désinfection - partie 1 [14] ;
 - o ces essais, prévus par la norme, sont réalisés par des laboratoires indépendants du pétitionnaire, en conformité avec les exigences de la norme NF EN ISO/CEI 17025 : 2005 « Exigences générales concernant la compétence des laboratoires d'étalonnage et d'essais » [15] ;
 - o les résultats de ces essais sont conformes aux critères d'acceptation prévus par la norme NF X 30-503 : 2016 [14].
- les conditions d'agrément des organismes chargés de délivrer les attestations de conformité des appareils de prétraitement par désinfection des DASRI et assimilés, tenant notamment compte de leurs compétences techniques et des règles déontologiques ;
- les conditions de délivrance de ces attestations de conformité ;
- les conditions de déclaration, d'aménagement, d'exploitation et de surveillance d'une installation de prétraitement par désinfection.

L'arrêté du 28 mars 2019 relatif à la mise en œuvre d'une expérimentation portant sur la valorisation des déchets issus du prétraitement par désinfection des DASRI et assimilés précise [16] :

Les conditions techniques de l'expérimentation :

- la valorisation de la matière des DASRI et assimilés nécessite qu'ils soient soumis à un prétraitement par désinfection au moyen d'un appareil de prétraitement par désinfection disposant d'une attestation de conformité valide délivrée par le Laboratoire national de métrologie et d'essais ;
- le prétraitement par désinfection est réalisé dans une installation répondant aux prescriptions de l'arrêté du 20 avril 2017 suscitée ;
- le projet est conduit dans une installation dûment autorisée sous la rubrique 2790 de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement ;
- les fractions valorisables des DASRI et assimilés prétraités par désinfection sont séparées des fractions non valorisables par un procédé mécanique assurant la sécurité des opérateurs ;
- les fractions non valorisables sont éliminées dans une installation respectant les dispositions.

Les conditions administratives de l'expérimentation :

- le pétitionnaire dépose au préalable un dossier de demande d'autorisation auprès du préfet du département du lieu de l'expérimentation ;
- l'autorisation est délivrée par arrêté préfectoral complémentaire après avis du directeur général de l'agence régionale de santé de la région de l'expérimentation ;
- le titulaire de l'autorisation assure une surveillance de l'expérimentation selon les modalités définies dans l'arrêté d'autorisation.

➤ **Les recommandations du HCSP sur le choix du masque en population générale**

Dans son avis du 8 avril 2020 relatif au risque résiduel de transmission du SARS-CoV-2 sous forme d'aérosol [17], le HCSP précise que, dans le contexte du déconfinement, le port d'un masque grand public trouve une justification en population générale pour limiter les émissions particulières lorsque les personnes doivent se déplacer dans des espaces clos, notamment mal aérés ou insuffisamment ventilés.

Dans son avis du 23 juillet 2020 relatif à l'actualisation des connaissances scientifiques sur la transmission du SARS-CoV-2 par aérosols et des recommandations sanitaires [18], le HCSP recommande le port d'un masque grand public de préférence en tissu réutilisable, couvrant le nez et la bouche et répondant aux spécifications de la norme AFNOR S76-001, de préférence de catégorie 1 (ou pour les masques importés, aux spécifications d'organismes de normalisation similaires) dans tous les lieux clos publics et privés collectifs, et en cas de rassemblements avec une forte densité de personnes en extérieur.

Le port d'un masque à usage médical répondant à la norme EN 14683 :2019 est recommandé sur avis médical pour les personnes à risque de formes graves de Covid-19 sur avis médical. Celui-ci peut être remplacé par un masque grand public catégorie 1 (UNS1) homologué. Le masque à usage médical est, en revanche, obligatoire dans certains lieux (ex. avions).

Le HCSP recommande de :

1. Concernant les modalités de gestion des déchets d'activités de soins

➤ **Pour les établissements de santé, les établissements médico-sociaux, dont les EHPAD, qui disposent d'une double filière DASRI perforants et non perforants :**

- éliminer les DASRI perforants dans des emballages homologués et selon la filière DASRI [19-21] ;
- dans les secteurs Covid-19, éliminer les EPI des soignants, patients et personnel de nettoyage, les protections pour adultes incontinents, le linge à usage unique, par la filière DASRI non perforants dans des emballages homologués ;
- dans les secteurs non Covid-19, les EPI des soignants, patients et personnel de nettoyage, les protections pour adultes incontinents, le linge à usage unique, peuvent être éliminés *via* les ordures ménagères, dans un double sac après stockage de 24 heures à température ambiante, afin de délester la filière DASRI, si nécessaire².

➤ **Pour les établissements sociaux et médico-sociaux qui ne disposent pas de la double filière DASRI perforants et non perforants :**

- éliminer les DASRI perforants dans des emballages homologués et selon la filière DASRI ;
- dans les secteurs Covid-19 et non Covid-19, éliminer actuellement, faute de filière DASRI non perforants, les EPI des soignants, patients et personnel de nettoyage, les protections pour adultes incontinents, le linge à usage unique *via* les ordures ménagères, dans un double sac après stockage de 24 heures à température ambiante ;
- mettre en place rapidement une filière DASRI non perforants au niveau de ces établissements afin de traiter de manière optimale les déchets à risque infectieux en lien avec la prise en charge des patients infectés éventuels ou dans les secteurs Covid-19 si existants. Ceci est justifié par l'incertitude sur la durée de la pandémie de Covid-19, et le risque de survenue dans le futur d'autres situations infectieuses pouvant toucher ces établissements.

➤ **Pour d'autres lieux de soins qui ne disposent pas de la double filière DASRI perforants et non perforants** (professionnels de santé en exercice libéral, centres de consultations dédiés Covid-19, domiciles ou lieux d'hébergement de malades) :

- éliminer les DASRI perforants et les déchets biologiques de tests de dépistage Covid-19 dans des emballages homologués et selon la filière DASRI ;
- éliminer les EPI des soignants, patients et personnels de nettoyage, les protections pour adultes incontinents, le linge à usage unique *via* les ordures ménagères, dans un double sac après stockage de 24 heures à température ambiante.

2. Concernant le port du masque par les professionnels des déchets

- porter un masque grand public en tissu ou chirurgical répondant aux normes, comme pour la population générale, et non pas en lien avec une dangerosité particulière de la manipulation des déchets, sans préjuger d'autres mesures de protection individuelle (EPI) après évaluation des conditions de travail et des risques professionnels par le médecin du travail ;
- respecter les autres mesures barrières complémentaires comme la distanciation physique (au moins 1 mètre), les gestes barrières au moment de la toux ou des

² Voir annexe 5 – opinion divergente

éternuements, l'hygiène des mains méticuleuse et répétée (lavage à l'eau et au savon d'au moins 30 secondes ou produit hydro-alcoolique), la gestion des flux de personnes, l'aération/ventilation des locaux et le nettoyage/désinfection des surfaces.

3. Concernant la valorisation de la matière plastique des masques jetables portés en population générale

Compte tenu d'une part de l'incertitude sur la durée de la pandémie de Covid-19, du nombre considérable de masques à usage médical utilisés, tant en population générale qu'en établissements et des capacités actuelles de recyclage des matières plastiques (un masque renferme 3 grammes de matières plastiques dont du polypropylène), mais également d'autre part, de l'incertitude sur le fait que le recyclage éventuel de ce type particulier de produits ne causerait pas des impacts environnementaux totaux plus élevés que la filière actuelle d'élimination,

Le HCSP recommande de :

- évaluer, notamment par des études d'analyse du cycle de vie, le bénéfice environnemental global significatif du recyclage des masques, par rapport à l'élimination dans les déchets telle que pratiquée actuellement, compte tenu de l'ensemble des opérations logistiques et techniques spécifiques qui seraient nécessaires ;
- favoriser, si ces études sont concluantes, le lancement d'expérimentations formalisées visant la mise en place ou le soutien d'une filière spécifique de valorisation de ces masques portés en population générale et éventuellement par les professionnels de santé ;
- encadrer les conditions opérationnelles de ces expérimentations et de la filière définitive de valorisation de la matière de ces masques, afin de protéger la santé des travailleurs qui manipulent ces déchets tout au long du processus, de la collecte au recyclage final, portant notamment sur :
 - o la nature et la résistance des récipients de collecte ;
 - o les lieux de tri et de collecte des masques usagés, sous la responsabilité des gestionnaires de ces lieux ;
 - o les modalités de tri, de collecte, d'entreposage et de transport, notamment l'habillement et la protection des personnels ;
 - o les modalités du prétraitement par désinfection selon le décret et les arrêtés précités ;
 - o la valorisation des déchets après le prétraitement par désinfection.

Le HCSP rappelle que ces recommandations temporaires ont été élaborées dans l'état actuel des connaissances et des ressources disponibles et qu'elles seront susceptibles d'évolutions, en fonction de l'évolution des données épidémiologiques et de la circulation du SARS-CoV-2.

Avis rédigé par un groupe d'experts, membres ou non du Haut Conseil de la santé publique.

Validé le 12 novembre 2020 par le président du Haut Conseil de la santé publique.

Références

1. Haut Conseil de la santé publique. Avis du 19 mars 2020 relatif à la gestion des déchets d'activités de soins (DAS) produits au cours de l'épidémie de Covid-19, en particulier en milieu diffus,
Disponible sur <https://www.hcsp.fr/Explore.cgi/AvisRapportsDomaine?clefr=782>, consulté le 4 novembre 2020.
2. Haut Conseil de la santé publique. Avis du 31 mars 2020 relatif à la protection des personnels de collecte de déchets au cours de l'épidémie de Covid-19,
Disponible sur <https://www.hcsp.fr/Explore.cgi/AvisRapportsDomaine?clefr=788>, consulté le 4 novembre 2020.
3. Haut Conseil de la santé publique. Avis du 8 avril 2020 relatif à la gestion des déchets issus des protections pour adultes incontinents utilisées par les cas possibles, probables et confirmés Covid-19
Disponible sur <https://www.hcsp.fr/Explore.cgi/AvisRapportsDomaine?clefr=792>, consulté le 4 novembre 2020.
4. Avis du 8 novembre 2020 relatif à la collecte et l'élimination des déchets produits par les professionnels de santé en exercice libéral intervenant dans le dépistage de la Covid-19 par tests antigéniques
Disponible sur <https://www.hcsp.fr/Explore.cgi/AvisRapportsDomaine?clefr=940>, consulté le 11 novembre 2020.
5. Arrêté du 16 octobre 2020 modifiant l'arrêté du 10 juillet 2020 prescrivant les mesures générales nécessaires pour faire face à l'épidémie de Covid-19 dans les territoires sortis de l'état d'urgence sanitaire et dans ceux où il a été prorogé.
Disponible sur <https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFTEXT000042430864>
6. Arrêté du 18 avril 2020 complétant l'arrêté du 23 mars 2020 prescrivant les mesures d'organisation et de fonctionnement du système de santé nécessaires pour faire face à l'épidémie de covid-19 dans le cadre de l'état d'urgence sanitaire
Disponible sur https://www.legifrance.gouv.fr/download/pdf?id=JQCAhy2BjS_uSuRmKba4o1JUONywd9tpy5435ryuOKA=, consulté le 11 novembre 2020.
7. Arrêté du 7 septembre 1999 relatif aux modalités d'entreposage des déchets d'activités de soins à risques infectieux et assimilés et des pièces anatomiques
Disponible sur <https://www.legifrance.gouv.fr/loda/id/JORFTEXT000000213467/2020-11-11/>, consulté le 11 novembre 2020.
8. Riddell S, Goldie S, Hill A. *et al.* The effect of temperature on persistence of SARS-CoV-2 on common surfaces. *Virology*. 2020;17:145 doi : 10.1186/s12985-020-01418-7
9. van Doremalen N *et al.*. Aerosol and surface stability of SARS-CoV-2 compared to SARS-CoV-1. 2020;382:1564-1567. doi: 10.1056/NEJMc2004973
10. Chin A W H, Chu J T S, Perera M R A, Hui K P Y, Chan M C W *et al.* Stability of SARS-CoV-2 in different environmental conditions. *Lancet Microbe* 2020; published online April 2. [doi : https://doi.org/10.1016/S2666-5247\(20\)30003-3](https://doi.org/10.1016/S2666-5247(20)30003-3)
11. Liu Y, Li T, Deng Y, Liu S, Zhang D, Li H, Wang X, Jia L, Han J, Bei Z, Li L, Li L, Stability of SARS-CoV-2 on environmental surfaces and in human excreta. *Journal of Hospital Infection*. doi : 10.1016/j.jhin.2020.10.021
12. Décret n° 2016-1590 du 24 novembre 2016 modifiant le code de la santé publique et relatif aux déchets assimilés à des déchets d'activités de soins à risques infectieux et aux appareils de prétraitement par désinfection,
Disponible sur <https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFTEXT000033478370>, consulté le 11 novembre 2020.

13. Arrêté du 20 avril 2017 relatif au prétraitement par désinfection des déchets d'activités de soins à risques infectieux et assimilés,
Disponible sur <https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFTEXT000034455698>, consulté le 11 novembre 2020.
14. Norme NF X 30-503:2016 « Réduction des risques microbiologiques et mécaniques des DASRI et assimilés par les appareils de prétraitement par désinfection - partie 1,
Disponible sur <https://www.boutique.afnor.org/norme/nf-x30-503-1/dechets-d-activites-de-soins-reduction-des-risques-microbiologiques-et-mecaniques-des-dechets-d-activites-de-soins-a-risques-inf/article/843196/fa060752>, consulté le 11 novembre 2020.
15. Norme NF EN ISO/CEI 17025 : 2005 « Exigences générales concernant la compétence des laboratoires d'étalonnage et d'essais »,
Disponible sur <https://www.boutique.afnor.org/norme/nf-en-iso-iec-17025/exigences-generales-concernant-la-competence-des-laboratoires-d-etalonnages-et-d-essais/article/694883/fa120232>, consulté le 11 novembre 2020.
16. Arrêté du 28 mars 2019 relatif à la mise en œuvre d'une expérimentation portant sur la valorisation des déchets issus du prétraitement par désinfection des déchets d'activités de soins à risques infectieux et assimilés,
Disponible sur <https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFTEXT000038341846>, consulté le 11 novembre 2020.
17. Haut Conseil de la santé publique. Avis du 8 avril 2020 relatif au risque résiduel de transmission du SARS-CoV-2 sous forme d'aérosol, en milieu de soin, dans les autres environnements intérieurs, ainsi que dans l'environnement extérieur
Disponible sur <https://www.hcsp.fr/Explore.cgi/AvisRapportsDomaine?clefr=808>, consulté le 11 novembre 2020.
18. Haut Conseil de la santé publique. Avis du 23 juillet 2020 relatif à l'actualisation des connaissances scientifiques sur la transmission du virus SARS-CoV-2 par aérosols et des recommandations sanitaires,
Disponible sur <https://www.hcsp.fr/Explore.cgi/AvisRapportsDomaine?clefr=894>, consulté le 11 novembre 2020.
19. Arrêté du 24 novembre 2003 relatif aux emballages des déchets d'activités de soins à risques infectieux et assimilés et des pièces anatomiques d'origine humaine,
Disponible sur <https://www.legifrance.gouv.fr/loda/id/JORFTEXT000000416613/2020-11-07/>, consulté le 12 novembre 2020.
20. Norme NF EN ISO 23907: 2012. Protection contre les blessures par perforants -Exigences et méthodes d'essai - Conteneurs pour objets coupants, tranchants et perforants
21. Norme NF X 30-507 juillet 2018. Emballage des déchets d'activités de soins. Caisse avec sac intérieur pour déchets d'activités de soins à risques infectieux solides et mous,
Disponible sur <https://www.boutique.afnor.org/norme/nf-x30-507/emballage-des-dechets-d-activites-de-soins-caisse-avec-sac-interieur-pour-dechets-d-activites-de-soins-a-risques-infectieux-soli/article/904859/fa187993>, consulté le 12 novembre 2020.

Annexe 1 - Saisine de la Direction générale de la santé du 2 novembre 2020

De : SALOMON, Jérôme (DGS)

Envoyé : lundi 2 novembre 2020 19:34

À : CHAUVIN, Franck (DGS/MSR/SGHCSP); HCSP-SECR-GENERAL

Objet : saisine relative à l'actualisation des recommandations sur les DASRI

Monsieur le Président, cher Franck,

Depuis le début de l'épidémie de Covid-19, l'avis du HCSP a été sollicité à trois reprises afin de définir les modalités de gestion des déchets liés à cette épidémie en fonction de leur lieu de production ainsi que les modalités de protection des personnels de collecte des déchets. Ces saisines ont donné lieu à la production des trois avis suivants :

- Avis du 19 mars 2020 relatif à la gestion des déchets d'activités de soins (DAS) produits au cours de l'épidémie de Covid-19, en particulier en milieu diffus ;
- Avis du 31 mars 2020 relatif à la protection des personnels de collecte de déchets au cours de l'épidémie de Covid-19 ;
- Avis du 8 avril 2020 relatif à la gestion des déchets issus des protections pour adultes incontinents utilisées par les cas possibles, probables et confirmés Covid-19.

En complément de ces avis, vous m'avez transmis des recommandations actualisées par courrier en date du 4 mai 2020. Sur la base de l'ensemble de ces éléments, la Direction générale de santé (DGS) a transmis aux Agences Régionales de Santé (ARS) des recommandations de gestion des déchets liés à l'épidémie de Covid-19 (équipements de protection individuelle (EPI), protections pour adultes incontinents, etc.) en fonction de leur lieu de production (établissements de santé (ES), établissements médico-sociaux (EMS), domicile des malades, etc.). Ces recommandations sont synthétisées dans le tableau récapitulatif figurant en pièce jointe.

Toutefois, compte tenu de la recrudescence du nombre de cas de Covid-19, il est de nouveau constaté dans plusieurs régions une augmentation notable des quantités des déchets d'activités de soins à risques infectieux (DASRI) produites au sein des établissements de santé et EHPAD. Cette surproduction de DASRI fait craindre une tension de la filière DASRI au cours des prochaines semaines.

Ainsi, au regard de la situation sanitaire actuelle et des nouvelles connaissances scientifiques acquises sur le virus responsable de la Covid-19, l'avis du HCSP est sollicité en vue d'actualiser les recommandations suivantes :

- Gestion des EPI dans les ES et EHPAD : Il est constaté que la surproduction des DASRI en ES et EHPAD est principalement imputable aux EPI (masques, blouses). Il est actuellement recommandé (annexe 1) d'éliminer les EPI portés au contact des malades Covid via la filière DASRI tandis que dans les autres contextes il est recommandé de les éliminer via la filière des ordures ménagères dans un double sac après 24H de stockage. Il apparaît que cette recommandation est difficilement applicable si bien que la plupart de ces établissements éliminent l'ensemble des EPI de leurs personnels via la filière DASRI contribuant à la surproduction de DASRI. Au regard des nouvelles connaissances sur la Covid-19 et de la situation sanitaire actuelle, est-il envisageable d'accepter une élimination des EPI utilisés en ES et EHPAD via la filière des ordures ménagères ?
- Gestion des protections pour adultes incontinents : Sur la base de l'avis du HCSP du 8 avril 2020 précité, il est recommandé d'éliminer les protections pour adultes incontinents utilisés par les cas confirmés Covid-19 via la filière DASRI tandis que les déchets issus des patients non atteints par la Covid-19 sont éliminés via la filière des ordures ménagères dans un double sac après 24H de stockage. Au regard des nouvelles connaissances sur la transmission fécale de la Covid-19 et de la situation sanitaire actuelle, est-il envisageable d'accepter une élimination de ces déchets via la filière des ordures ménagères ?
- Gestion des EPI portés par les professionnels de santé intervenant dans le dépistage de la Covid-19 et des tests antigéniques : L'arrêté du 16 octobre 2020 modifiant l'arrêté du

10 juillet 2020 autorise les pharmaciens, médecins et infirmiers à effectuer le dépistage de la Covid-19 à partir de tests antigéniques. Comme cela a été préconisé dans les centres de consultation dédiés Covid-19 (tableau en annexe), est-il envisageable d'éliminer les EPI portés par les pharmaciens et autres professionnels réalisant des tests antigéniques via la filière des ordures ménagères dans un double sac après 24H de stockage ? S'agissant des tests antigéniques pratiqués par les professionnels de santé, ces derniers n'étant pas perforants, est-il envisageable de les éliminer via la filière des ordures ménagères dans un double sac après 24H de stockage ?

- Port du masque par les professionnels des déchets : L'avis du HCSP du 31 mars 2020 précité précise que : « Les voies de transmission principales du SARS-CoV-2, c'est-à-dire interhumaine, par contact étroit, par l'intermédiaire de gouttelettes respiratoires (particules de diamètre supérieur à 5-10 µm) et par contact indirect, manuporté, avec des surfaces et objets fraîchement contaminés par les gouttelettes ne justifient pas le port d'un masque en conditions professionnelles pour les agents de collecte et de tri des déchets. ». Compte tenu des nouvelles recommandations relatives au port du masque (obligation du port du masque dans les espaces publics notamment), l'avis du 31 mars précité doit-il être actualisé ?
- Gestion des masques jetables portés en population générale : Sur la base des avis du HCSP, il a été recommandé aux personnes malades maintenues à domicile ou dans des lieux d'isolement d'éliminer leurs masques via la filière des ordures ménagères dans un double sac après 24H de stockage. Par ailleurs, à travers plusieurs campagnes de communication, le Ministère de la transition écologique a recommandé aux personnes non malades d'éliminer leurs masques via les ordures ménagères. Compte tenu de la durée de l'épidémie et des quantités de masques jetables utilisés, se pose la question de la valorisation de ces déchets. Au regard des connaissances actualisées sur la Covid-19, le HCSP estime-t-il possible la mise en place d'une filière spécifique de valorisation de ces masques et dans ce cas, de circuits de collecte spécifiques ? Si oui, quelles précautions conviendrait-il de prendre afin de protéger la santé des travailleurs qui manipulent ces déchets ?

Je souhaite pouvoir disposer de vos préconisations sur la gestion des EPI portés par les professionnels de santé intervenant dans le dépistage de la Covid-19 et des tests antigéniques pour le 6 novembre. Concernant les autres questions, vos recommandations peuvent être rendues pour le 12 novembre 2020.

Je vous prie d'agréer, Monsieur le Président, l'expression de ma considération distinguée.
Amitiés,

Professeur Jérôme SALOMON
Directeur général de la Santé. Directeur de crise
PARIS 07 SP, FRANCE
www.solidarites-sante.gouv.fr



**MINISTÈRE
DES SOLIDARITÉS
ET DE LA SANTÉ**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

**Direction générale
de la santé**

Tableau récapitulatif relatif à la gestion des déchets d'activités de soins (DAS) et autres déchets pendant l'épidémie de Covid-19

Lieu de production	Modalités d'élimination des déchets				Source/Justification des recommandations
	Perforants tranchants	EPI soignants et malades	Protections pour adultes incontinents	Nettoyage : linge à usage unique (UU) et EPI du personnel de nettoyage	
Établissements de santé	DASRI	EPI portés au contact des cas Covid-19: DASRI EPI portés au contact de patients non Covid-19 : ordures ménagères (OM) dans double sac après stockage 24H	Cas Covid-19 ³ : DASRI Patients sans symptômes Covid-19 : OM dans double sac après stockage 24H	<u>Chambres cas Covid-19 confirmés</u> : Filière DASRI Dans les autres cas : OM dans double sac après stockage 24H	Avis SF2H 28 janvier 2020 Avis SF2H 7 février 2020 Avis HCSP 18 février 2020 Avis HCSP 19 mars 2020 Avis HCSP du 8 avril 2020 Avis SF2H du 5 avril 2020 (lingettes)
EMS disposant d'une filière DASRI et plus particulièrement les EHPAD	DASRI	EPI* portés au contact des cas Covid-19 : DASRI EPI* portés au contact de résidents non symptomatiques : OM dans double sac après stockage 24H *s'applique aux EPI portés par le personnel soignant mais aussi à ceux portés par les personnes rendant visite aux résidents en EHPAD et au matériel de nettoyage	Cas Covid-19 ² : DASRI Résidents sans symptômes Covid-19 : OM dans double sac après stockage 24H	<u>Chambres cas Covid-19 confirmés</u> : Filière DASRI Dans les autres cas : OM dans double sac après stockage 24H	Transposition de la doctrine établie pour les ES Avis HCSP du 8 avril 2020 MINSANTE 2020-85
EMS ne disposant pas préalablement de filière DASRI (maison d'accueil spécialisée : MAS, ...)	DASRI	OM dans double sac après stockage 24H	OM dans double sac après stockage 24H	OM dans double sac après stockage 24H	Transposition de la doctrine pour les malades à domicile
PLS (professionnel libéral de santé)	DASRI	OM dans double sac après stockage 24H	Sans objet	Sans objet	Avis HCSP 19 mars 2020
Centres de consultation dédiés Covid-19	DASRI	OM dans double sac après stockage 24H	Sans objet	Sans objet	Transposition de la doctrine PLS
A domicile	DASRI (filière du PLS qui intervient à domicile)	OM dans double sac après stockage 24H	OM dans double sac après stockage 24H	OM dans double sac après stockage 24H (sauf HAD : protocole ES)	Avis HCSP 19 mars 2020 Avis HCSP du 8 avril 2020
Lieux d'isolement dédiés à l'isolement des malades (hôtels, etc.)	<u>DASRI (filière du PLS qui intervient)</u>	<u>OM dans double sac après stockage 24H</u>			<u>Avis du HCSP du 19 mars</u> <u>Avis HCSP du 8 avril 2020</u> <u>Avis HCSP du 24 avril 2020</u> <u>Courrier du HCSP du 4 mai 2020</u>

³ cas d'infection au SARS-CoV-2 (Covid-19) : cas possible, probable, confirmé - définition de SpF - mise à jour le 03/04/2020

Annexe 2 – Composition du groupe de travail DASRI ayant élaboré ces recommandations

Rémy COLLOMP, HCSP, CS-3SP

Jean-François GEHANNO, HCSP, CS-MIME

Fabien SQUINAZI, HCSP, CS-RE (président du groupe de travail)

Autres experts du groupe de travail permanent dédié Covid-19 et du groupe « Hygiène, Environnement, Prévention » ayant participé à la relecture

Membres qualifiés de la Commission spécialisée « *Maladies infectieuses et maladies émergentes* » :

- Christian CHIDIAC, Président de la CS MIME, Président du groupe permanent Covid-19
- Sophie MATHERON
- Elisabeth NICAND

Membres qualifiés de la Commission spécialisée « *Système de santé et sécurité des patients* » :

- Serge AHO-GLELE
- Didier LEPELLETIER, vice-président de la CS-3SP, Co-président du groupe permanent Covid-19

Membres qualifiés de la Commission spécialisée « *Risques liés à l'environnement* »

- Jean-Marc BRIGNON
- Philippe HARTEMANN
- Yves LEVI
- Francelyne MARANO, vice-présidente de la CS-RE
- Jean-Louis ROUBATY

Experts extérieurs au HCSP

- Éric GAFFET, UMR 7198, CNRS - Université de Lorraine
- Catherine LEPORT, Maladies infectieuses et tropicales, Université de Paris & INSERM - UMR 1137, AP-HP, UFR Médecine - site Bichat

Secrétariat général du HCSP

- Camille BRUAT
- Ann PARIENTE-KHAYAT
- Yannick PAVAGEAU

Annexe 3 – Liste des personnes auditionnées

- Direction générale de la santé : Sébastien GORECKI, Sébastien LESTERLE, Caroline PAUL, Alexis PERNIN, le 6 novembre 2020
- Eco-organisme DASTRI : Laurence BOURET, déléguée générale, le 6 novembre 2020
- Société Médical Blanc : fabricant de masques (Puget-sur-Argens), Aimée ODEN, responsable qualité, le 6 novembre 2020
- Direction régionale et interdépartementale de l'environnement et de l'énergie (DRIEE) d'Île-de-France : Jean-Marc PICARD, directeur adjoint de la DRIEE et Alexandre LEONARDI, Chef de service, Service prévention des risques et des nuisances de la DRIEE, le 6 novembre 2020
- ARS Île-de-France : Sandrine SAILLARD, Ingénieur d'études sanitaires - Environnement Extérieur, Direction de la Santé publique, Département Santé Environnement et Nicolas HERBRETEAU, Ingénieur du génie sanitaire, le 6 novembre 2020
- Fédération Nationale des Activités de la Dépollution et de l'Environnement (Fnade) : Youssef ERNEZ, Directeur général de la société Proserve-Dasri, Dominique BURGESS, chargé de mission à la Fnade en charge notamment de l'activité DASRI et de la commission Santé/sécurité et Muriel OLIVIER, Déléguée générale de la Fnade, le 6 novembre 2020
- PLAXTIL : Jean-Marc NEVEU et Olivier CIVIL, co-dirigeants de la société écologique et solidaire et AUDACIE (Association Union Développement Action Châtelleraudaise d'Insertion par l'Économie) : Charlotte WALLET, coordinatrice et Gwenaëlle MANON, directrice, le 9 novembre 2020

Annexe 4 - Recherche webographique réalisée dans le cadre de la saisine du HCSP par la DGS en date du 2 novembre 2020 relative à l'actualisation des recommandations Covid-19/DASRI déclinée selon les 4 points figurant dans la saisine

1) Opportunité d'élimination les EPI utilisés en ES et EHPAD via la filière des ordures ménagères

- **Royaume-Uni** - National Health Service (NHS) *COVID-19 waste management standard operating procedure* – 23/09/2020, Version 3
<https://www.england.nhs.uk/coronavirus/wp-content/uploads/sites/52/2020/04/C0611-covid-19-waste-management-guidance-sop-version-3.pdf>

Le Comité Consultatif sur les agents Pathogènes Dangereux (*Advisory Committee on Dangerous Pathogens*) considère les déchets provenant de patients Covid-19 comme des déchets médicaux infectieux. Le guide précise que tous les déchets relatifs à des cas possibles ou confirmés de Covid-19 doivent être considérés et traités comme des déchets infectieux.

Dans des zones « Covid-19 secure », par exemple dans les bureaux ou les salles de repas, les masques peuvent être jetés avec les ordures ménagères. Les masques portés par les patients, visiteurs et personnel non médical doivent être traités avec les ordures ménagères. Les masques portés par le personnel médical doivent être assimilés à la filière des déchets cliniques infectieux ou « offensifs »⁴, le choix dépendant de la procédure réalisée lors du port du masque.

- **Belgique** - *Circulaire ministérielle relative aux implications de la crise du coronavirus sur les services de collecte et de gestion des déchets en Région de Bruxelles-Capitale, en cas, notamment, de manque de personnel* – 1/04/2020
https://denuo.be/sites/default/files/200401_Circulaire_Corona_Dechets_RBC_%20FR_0.PDF

Classification des déchets produits dans les unités « Covid-19 ». La circulaire invite à considérer les EPI non souillés comme des déchets « non spéciaux », ce qui inclue les gants, les masques, les tabliers ou les charlottes, les rideaux jetables, les déchets et carton incluant les papiers et magazines du patient à l'exclusion des mouchoirs. La circulaire indique que ces déchets peuvent être gérés (conditionnés, collectés puis traités) comme des déchets non spéciaux, conformément à la législation en vigueur. Les autres déchets de soins des unités Covid-19 sont considérés comme des déchets spéciaux⁵ et doivent être gérés comme tels.

- **Australie** - *Gouvernement Guidance on the use of personal protective equipment (PPE) in hospitals during the COVID-19 outbreak* - 19/06/2020
<https://www.health.gov.au/sites/default/files/documents/2020/07/guidance-on-the-use-of-personal-protective-equipment-ppe-in-hospitals-during-the-covid-19-outbreak.pdf>

Le guide préconise de traiter les EPI non souillés dans la filière des ordures ménagères. Dans le cas où le matériel est visiblement souillé (ex : sang, fécès), les EPI doivent être traités comme des déchets de soins infectieux.

⁴ *Offensive waste stream* - filière spécifique permettant de recycler les déchets qui ne sont pas considérés comme infectieux et qui ne contiennent pas de substances pharmaceutiques ou chimiques, mais qui peuvent être désagréables pour les personnes susceptibles d'entrer en contact avec ces déchets

⁵ « Déchets dangereux qui doivent suivre une filière de collecte et d'élimination particulière, pour des questions de santé publique ou de protection de l'environnement ; Ils sont notamment constitués de produits tels que solvants usagés, déchets de produits chimiques, piles, batteries, huiles minérales, peintures, sprays, médicaments périmés. Ils ont d'origine industrielle (déchets spéciaux des entreprises) ou urbaine (déchets spéciaux ménagers). »

- **Australie** - Gouvernement de l'Australie du Sud *COVID-19 Waste management For healthcare, residential facilities, medi-hotels, COVID-19 testing clinics, airports and home environment* - MàJ 28/10/2020
https://www.sahealth.sa.gov.au/wps/wcm/connect/010dbd76-7561-4c95-bf20-abfa3ee86869/COVID+waste+management+for+healthcare+and+home_lodgings+v2.2+%2828.10.2020%29+FINAL+.pdf?MOD=AJPERES&CACHEID=ROOTWORKSPACE-010dbd76-7561-4c95-bf20-abfa3ee86869-nlJoFHq

Les EPI contaminés utilisés au contact de cas de Covid-19 suspectés ou confirmés sont considérés comme des déchets à risque infectieux et doivent être traités comme tels.

2) Opportunité d'éliminer les protections pour adultes incontinents par la filière des ordures ménagères

- **Royaume-Uni** - National Health Service (NHS) *COVID-19 waste management standard operating procedure* - 23/09/2020, Version 3
<https://www.england.nhs.uk/coronavirus/wp-content/uploads/sites/52/2020/04/C0611-covid-19-waste-management-guidance-sop-version-3.pdf>

Au sein des « zones Covid-19 », pour les patients qui ne sont pas hospitalisés et pour lesquels des toilettes ne sont pas disponibles, le NHS recommande de gélifier les excréments puis de les disposer dans un sac orange⁶.

3) Opportunité de faire porter le masque aux professionnels des déchets

- **Suisse** - *Recommandations de la Confédération aux cantons concernant l'élimination des ordures ménagères et des déchets du secteur de la santé dans la situation extraordinaire liée au coronavirus* - 7/04/2020
<https://www.bafu.admin.ch/bafu/fr/home/themes/alimentation-logement-mobilite/dossiers/corona-et-environnement.html#-122033113>

Concernant le transport des déchets, la Confédération précise que l'élimination des déchets provenant des ménages peut se faire dans les conditions habituelles. Les recommandations spécifiques quant à la protection des professionnels de l'Office fédéral de la santé publique en vigueur doivent être observées.

Concernant la protection des employeurs, la Confédération rappelle que les déchets peuvent en tout temps contenir des germes. Elle préconise donc l'adoption des mesures de protection habituelles (ex. se tenir à l'écart durant les chargements, observer les règles d'hygiène personnelle).

- **Belgique** - *Circulaire ministérielle relative aux implications de la crise du coronavirus sur les services de collecte et de gestion des déchets en Région de Bruxelles-Capitale, en cas, notamment, de manque de personnel* - 1/04/2020
https://denuo.be/sites/default/files/200401_Circulaire_Corona_Dejets_RBC_%20FR_0.PDF

La circulaire précise que, puisque la transmission du SARS-CoV-2 se produit par gouttelettes et manuportage et non par voie aérienne⁷, le port d'un masque buccal n'est pas protecteur contre

⁶ Ces sacs doivent contenir les déchets cliniques et infectieux issus d'une activité de soins qui pourraient entraîner un problème de santé publique ou environnemental s'ils n'étaient pas traités correctement. Cela inclut les prélèvements, les gants, le papier toilette, les aiguilles, les pansements et les masques

⁷ Observation formulée sur la base de l'état des connaissances au 1/04/2020

l'infection. Elle ne recommande pas l'utilisation de matériel de protection supplémentaire par rapport au matériel employé habituellement.

4) Revalorisation des déchets masques et opportunité de circuits de collecte spécifiques

- **L'entreprise Plaxtil** Article de Franceinfo – 22/07/2020
https://www.francetvinfo.fr/sante/maladie/coronavirus/masques-sanitaires/coronavirus-a-chatellerault-une-entreprise-recycle-les-masques-usagers-en-matiere-plastique_4052707.html

L'entreprise française Plaxtil située à Châtellerault dans la Vienne a développé le recyclage des masques chirurgicaux. Les habitants sont incités à jeter leurs masques dans l'une des 50 boîtes en carton installées en différents points dans l'agglomération. Les barrettes en fer situées à l'intérieur des masques sont retirées manuellement, puis les masques sont broyés, passés aux UV, et les morceaux de masque sont mélangés à du plastique et passés à la presse pour reformer d'autres objets : visières, ouvre-portes, attache-masques, boîtes de rangement.

- **Carrefour** – 20/09/2020
<https://www.carrefour.com/fr/actualite/carrefour-france-propose-ses-clients-de-recycler-leurs-masques-chirurgicaux>

De même, l'entreprise Carrefour collecte les masques des usagers, qui sont envoyés chez une société partenaire puis mis en quarantaine, pesés, triés et compressés avant d'être recyclés au sein d'usines spécialisées, dépendant de leur composition (polypropylène, élasthanne). Les masques sont alors transformés en granulés plastique, qui seront ensuite réutilisés par les industriels afin de produire de nouveaux produits : mobilier d'extérieur, palettes d'expédition, arrosoirs, bacs, tubes de construction par exemple.

Annexe 5 – Opinion divergente

Yves Lévi, sollicité en tant que relecteur du projet d'avis, fait part des éléments suivants :

« Considérant la définition des DASRI de l'article R1335-1 du Code de la Santé Publique précisant "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"

Considérant que des protections pour adultes incontinents, les EPI des soignants et du linge à usage unique au contact des malades peuvent contenir des microorganismes (bactéries, virus, protistes) dont il n'est pas possible a priori de considérer l'absence de risque infectieux

Considérant les quelques publications faisant état de virus SARS-CoV-2 infectieux dans des fèces (van DOORN et al., *Aliment Pharmacol Ther*, 2020, DOI: 10.1111/apt.160306) (Xiao et al. *Emerg Infect Dis*. 2020 Aug; 26(8): 1920–1922)

Considérant que ces déchets, en cas de présence de microorganismes pathogènes, peuvent présenter un risque de contamination lors des étapes de collecte, conditionnement, transport et élimination

Considérant qu'une part significative des déchets ménagers et assimilés est déversée en décharge donc non incinérés (20,9 % INSEE 2015)

je m'exprime en désaccord avec le paragraphe de l'avis qui indique "...Pour les établissements de santé, les établissements médico-sociaux, dont les EHPAD, qui disposent d'une double filière DASRI perforants et non perforants,, dans les secteurs non Covid-19, les EPI des soignants, patients et personnel de nettoyage, les protections pour adultes incontinents, le linge à usage unique, peuvent être éliminés via les ordures ménagères, dans un double sac après stockage de 24 heures à température ambiante, afin de délester la filière DASRI, si nécessaire" et considère que ces déchets doivent impérativement continuer à suivre la filière DASRI selon la réglementation et que les établissements qui ne disposeraient pas encore de filière d'élimination des DASRI doivent être encouragés à les développer d'urgence. »

Le 12 novembre 2020

Haut Conseil de la santé publique
14 avenue Duquesne
75350 Paris 07 SP
www.hcsp.fr