
Pour une gestion durable des déchets médicaux

Note d'information technique

17 FÉVRIER 2020

GENEVE, SUISSE

Acronymes

ARV	antirétroviraux
AT	autre traitement
CDC	Centres pour le contrôle et la prévention des maladies (États-Unis)
CICR	Comité international de la Croix-Rouge
CIET	Centre international d'écotechnologie
CTA	combinaison thérapeutique à base d'artémisinine
DEEE	déchets d'équipements électriques et électroniques
DM	déchets médicaux
DSM	déchets solides municipaux
EMA	Agence européenne des médicaments
EPI	équipement de protection individuelle
ES	établissement de santé
FDS	fiche de données de sécurité
FEM	Fonds pour l'environnement mondial
GAVI	Gavi, l'Alliance du vaccin
GDM	gestion des déchets médicaux
IHT	incinération à haute température
MILD	moustiquaire imprégnée d'insecticide de longue durée
ODD	objectifs de développement durable
OMS	Organisation mondiale de la Santé
PNUD	Programme des Nations Unies pour le développement
PNUE	Programme des Nations Unies pour l'environnement
PPP	partenariat public-privé
SGH	Système général harmonisé de classification et d'étiquetage des produits chimiques
SRPS	systèmes résistants et pérennes pour la santé
TDR	test de diagnostic rapide
UNICEF	Fonds des Nations Unies pour l'enfance
WASH	eau, assainissement et hygiène

Table des matières

Acronymes

1. Résumé	4
2. Introduction	6
2.1 Les raisons d'investir dans des systèmes de gestion durable des déchets médicaux	
2.2 Une gestion durable des déchets	
3. Principes fondamentaux d'une gestion durable des déchets médicaux	8
3.1 La hiérarchie des déchets	
3.2 Principes directeurs	
4. Le soutien du Fonds mondial à une gestion durable des déchets médicaux	10
4.1 Contexte	
4.2 Planification et mise en œuvre d'une gestion stratégique des déchets	
5. Pratiques exemplaires en matière de gestion des déchets	24
5.1 Qu'est-ce qu'une bonne gestion des déchets ?	
5.2 Prévention et réduction	
5.3 Audit et étude de la composition des déchets produits	
5.4 Classification	
5.5 Tri à la source	
5.6 Stockage et manipulation	
5.7 Transfert et transport	
5.8 Traitement et élimination	
6. Complément d'information	29
7. Annexe A	30

1. Résumé

Créé dans le but de mettre fin aux épidémies de VIH, de tuberculose et de paludisme, le Fonds mondial a été conçu comme un partenariat dynamique afin de mieux répondre aux besoins d'un monde en pleine évolution. Au fil du temps, il est également devenu un partenariat plus sensible à l'évolution du paysage sanitaire mondial et conscient de son importante contribution à la réalisation des objectifs de développement durable (ODD). La viabilité et la responsabilité environnementales, en particulier, sont deux aspects des ODD dont l'importance est devenue manifeste, dans la mesure où la dégradation de l'environnement, la production sans cesse plus importante de déchets, la pollution et les changements climatiques constituent désormais une réelle menace pour la santé humaine et l'environnement.

Si la prestation de services de santé de qualité – notamment pour lutter contre le VIH, la tuberculose et le paludisme – améliore la santé et le bien-être général des populations, elle peut malheureusement entraîner la production de déchets potentiellement dangereux en l'absence d'une gestion appropriée. Par conséquent, le Fonds mondial encourage les candidats à tenir compte de ces préoccupations environnementales et à tenir compte de la gestion durable des déchets médicaux – également appelés « déchets liés aux soins de santé » – dans le cadre de leurs activités.

C'est dans cet esprit que cette note d'information technique a été préparée. Ce document a pour but d'aider les candidats dont les demandes de financement auprès du Fonds mondial comportent des interventions liées à la gestion durable des déchets médicaux. Il présente les principes généraux qui sous-tendent un système de gestion durable des déchets médicaux, précise le champ du soutien apporté par le Fonds mondial et fournit des informations sur les meilleures pratiques en matière de gestion des déchets médicaux.

De manière générale, le Fonds mondial recommande certains points essentiels concernant la planification d'interventions destinées à favoriser une gestion durable des déchets médicaux. Ces points, qui sont résumés ci-dessous, permettent de réfléchir à la meilleure manière de répondre aux préoccupations environnementales tout en garantissant l'intégrité des programmes, et devront guider la préparation des demandes de financement.

Principaux aspects de la planification d'interventions favorisant une gestion durable des déchets médicaux :

- Recenser les déchets médicaux produits dans le cadre d'activités financées par des subventions du Fonds mondial et évaluer leur impact potentiel sur l'environnement ;
- Examiner les modes de gestion des déchets privilégiés et leur degré de conformité aux principes fondamentaux d'une gestion durable des déchets ;
- Évaluer le niveau de capacité du système national actuel de gestion des déchets médicaux ;
- Déterminer les parties concernées et réfléchir aux moyens d'obtenir leur participation ;
- Examiner la législation nationale pertinente en matière de gestion des déchets médicaux et définir une solution pour respecter la réglementation et les conventions internationales ;
- Évaluer la politique nationale relative à la gestion des déchets médicaux et apprécier dans quelle mesure des interventions peuvent être utilisées pour favoriser une mise en œuvre effective ;
- Établir un budget pour les besoins futurs de gestion des déchets médicaux et trouver d'autres formes possibles d'investissement ;
- Réfléchir à des méthodes permettant de mesurer la couverture de la gestion des déchets médicaux et estimer l'évolution de la prestation des services.

Les candidats, y compris les parties prenantes nationales, les membres de l'instance de coordination nationale (ICN), les prestataires d'assistance technique et les équipes chargées de la rédaction, sont invités à examiner la présente note d'information technique conjointement avec les ressources disponibles pour ce cycle d'allocation, notamment les notes d'information sur le [VIH](#), la [tuberculose](#), le [paludisme](#) et les [SRPS](#), ainsi que les notes d'information techniques, notamment sur les [chaînes d'approvisionnement dans les pays](#), et le [Manuel du candidat](#) du Fonds mondial.

2. Introduction

2.1 Les raisons d'investir dans des systèmes de gestion durable des déchets médicaux

Les déchets médicaux sont un sous-produit inévitable des services de santé, y compris des services de lutte contre le VIH, la tuberculose et le paludisme financés par des subventions du Fonds mondial. Or, ces déchets sont potentiellement dangereux pour l'environnement et la santé humaine. Des déchets médicaux mal gérés peuvent non seulement entraîner des contaminations, des pollutions, des émissions inutiles de dioxyde de carbone et un gaspillage des ressources, mais aussi représenter un danger pour les patients, les professionnels de santé et la population dans son ensemble.

Une gestion durable de ces déchets est donc indispensable pour réduire l'impact sur la santé humaine et l'environnement d'interventions de santé de grande ampleur.

Le Fonds mondial invite les pays qui préparent des demandes de financement à y inclure des interventions tenant compte des impacts environnementaux des activités subventionnées. Un élément clé de ces interventions consistera autant que possible à éviter, réduire et gérer de manière sûre les déchets médicaux.

2.2 Une gestion durable des déchets

Un système de gestion durable des déchets vise globalement à réduire la quantité de ressources naturelles consommées en réutilisant, recyclant ou récupérant autant de fois que possible des matériaux avant que ceux-ci n'atteignent la fin de leur durée de vie. Le but est également de faire en sorte que la quantité de déchets produits soit la plus faible possible et que ces déchets soient éliminés en limitant les dommages causés à l'environnement.

2.2.1 Définition des déchets médicaux

Les « déchets médicaux » englobent plus particulièrement tous les déchets liés à des procédures médicales, qui sont produits dans les établissements de santé, les centres de recherche et les laboratoires. Ils comprennent en outre les déchets provenant de sources moins importantes et dispersées, notamment les déchets produits lors de soins prodigués à domicile (p. ex. dialyse à domicile, auto-injection d'insuline, soins de convalescence)¹.

Certains types de déchets médicaux sont dangereux. Ces déchets possèdent une ou plusieurs des propriétés suivantes : explosif, oxydant, facilement inflammable, inflammable, irritant, nocif, à toxicité aiguë, cancérigène, corrosif, infectieux, toxique pour la reproduction, mutagène, sensibilisant, écotoxique ou capable

Quelques faits importants concernant la gestion des déchets médicaux

- Environ 85 % des déchets générés par les activités de soins sont des déchets ordinaires non dangereux.
- Les 15 % restants sont considérés comme des matières dangereuses – infectieuses, toxiques ou radioactives – et peuvent contaminer des déchets non dangereux s'ils ne sont pas gérés correctement.
- On estime à 16 milliards le nombre d'injections effectuées dans le monde chaque année. Or, toutes les aiguilles et seringues utilisées ne sont pas éliminées comme il se doit.
- L'incinération des déchets médicaux à l'air libre peut entraîner des émissions de particules et de gaz dangereux.
- Les mesures prises pour gérer les déchets médicaux de manière sûre et écologique permettent d'éviter la survenue d'effets néfastes pour la santé et l'environnement dus à ces déchets – notamment la libération involontaire dans l'environnement de produits chimiques ou d'agents pathogènes dangereux, y compris des micro-organismes pharmacorésistants – et de protéger la santé des patients, des professionnels de santé et des populations.

¹ https://www.who.int/water_sanitation_health/publications/safe-management-of-wastes-from-healthcare-activities/en/

de produire une substance possédant l'une des caractéristiques énumérées ci-dessus après élimination².

2.2.2 Types de déchets médicaux générés dans le cadre des programmes de lutte contre le VIH, la tuberculose et le paludisme

Les produits de santé achetés localement ou par l'intermédiaire du Fonds mondial peuvent représenter une part importante des déchets médicaux générés et sont susceptibles de produire des déchets de plusieurs types. Étant donné l'ampleur de l'investissement, il est essentiel que la chaîne d'approvisionnement et les achats soient gérés de manière écoresponsable. Des méthodes de gestion des déchets issus de produits de santé essentiels financés par le Fonds mondial sont précisées dans l'annexe A.

² Directive 2008/98/CE du Parlement européen et du Conseil du 19 novembre 2008 relative aux déchets et abrogeant certaines directives

3. Principes fondamentaux d'une gestion durable des déchets médicaux

Plusieurs principes clés sous-tendent les règles, la pratique et la mise en œuvre d'une gestion bien définie et durable des déchets.

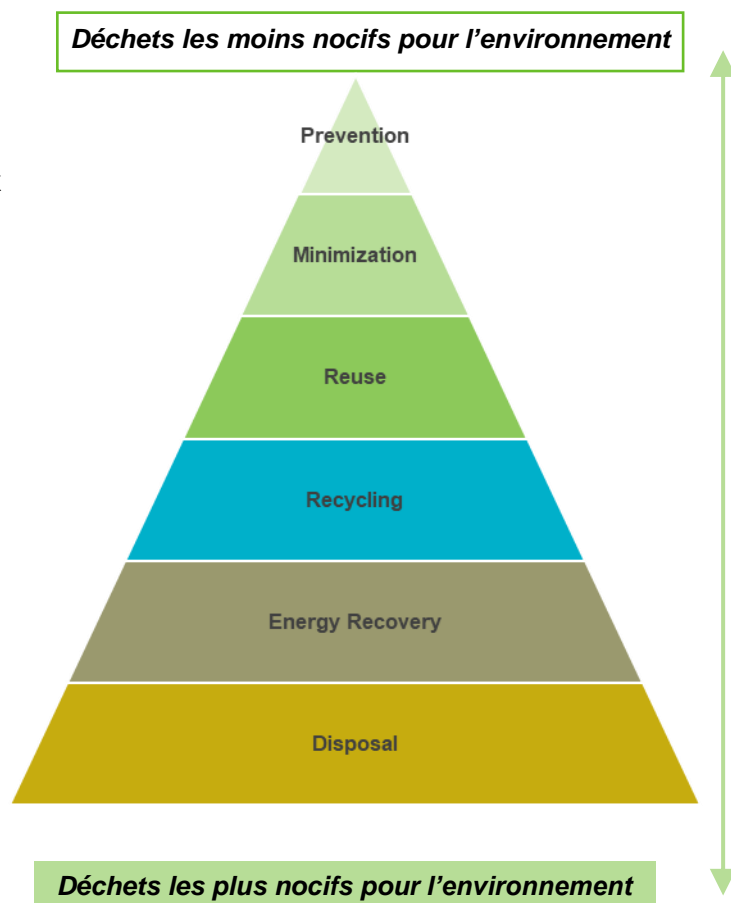
3.1 La hiérarchie des déchets

La hiérarchie des déchets (Figure 1) est importante compte tenu des risques sanitaires et environnementaux associés à la gestion et au besoin de contrôler des substances potentiellement dangereuses et des déchets infectieux. La hiérarchie doit être appliquée en s'appuyant sur les concepts suivants :

- Prévention : acheter des produits de santé utilisant moins de matériaux ; utiliser des produits moins dangereux (et produire moins de déchets dangereux) ou utilisant des matériaux recyclés (par exemple pour l'emballage) ; utiliser davantage de matériaux biodégradables ; entreposer les produits correctement et assurer une rotation des stocks appropriée de sorte que les produits soient utilisés avant d'arriver à expiration ;
- Réduction : n'acheter que le nécessaire après estimation des besoins des établissements de santé et des patients ; tenir compte de la quantité et de la qualité de l'emballage lors de l'achat de matériels et de produits de santé (p. ex. flacons de médicaments sans boîte) ;
- Préparation en vue d'une réutilisation : vérifier, entretenir, nettoyer, réparer et remettre à neuf des produits entiers (tels que les équipements électriques) ou du matériel médical non utilisé ;
- Recyclage : transformer les déchets en une nouvelle substance ou un nouveau produit lorsque cela est possible (p. ex. transformer des MILD en fin de vie en cordes ou en rideaux ou collecter des emballages pour les recycler) ;
- Valorisation : production d'énergie à partir de déchets principalement ou traitement des déchets infectieux afin de pouvoir les éliminer en toute sécurité ;
- Élimination : sur un site d'enfouissement et/ou par incinération sans récupération d'énergie.

Remarque : les interventions financées par le Fonds mondial visant à favoriser une gestion durable des déchets médicaux devront être **conçues et mises en œuvre selon ces principes.**

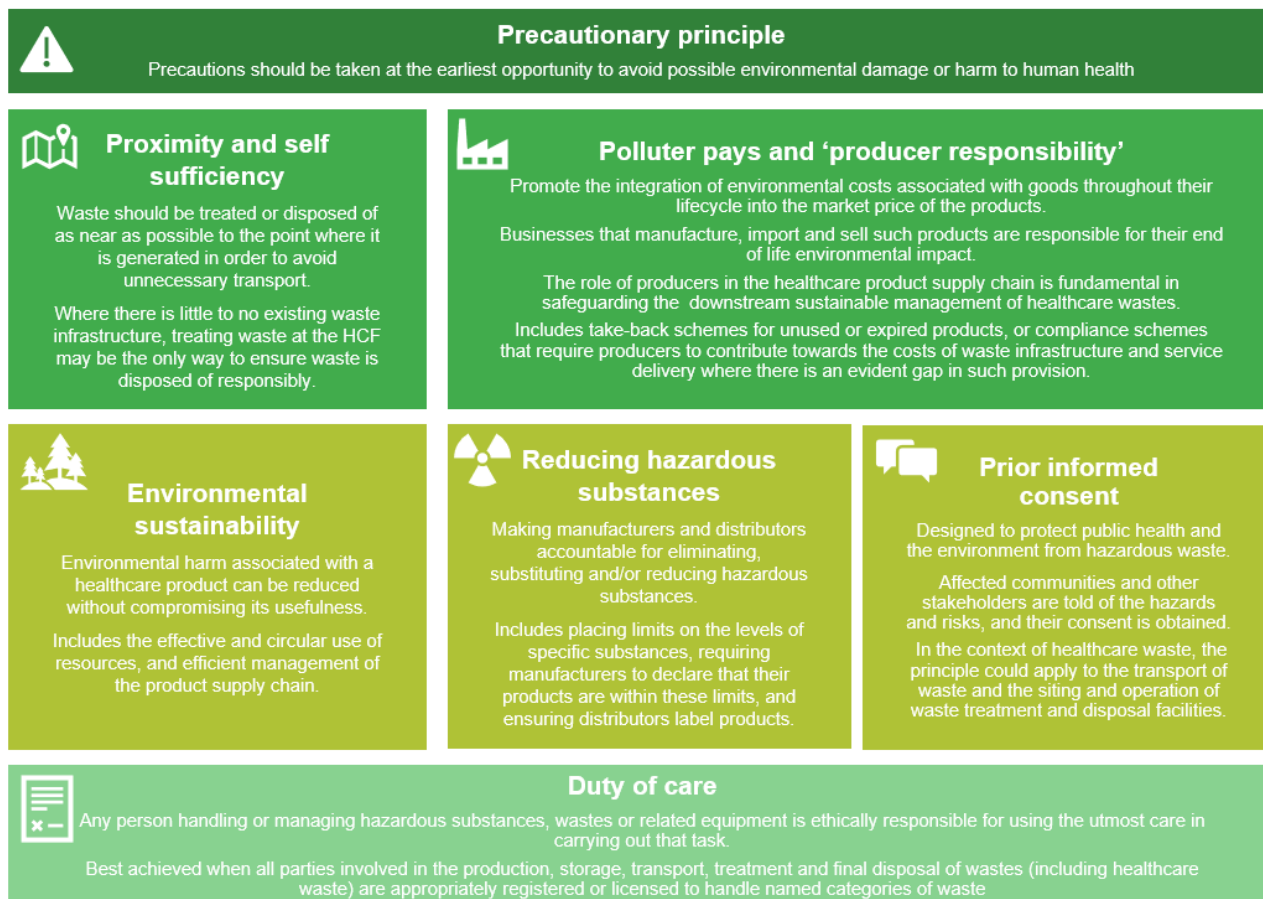
Figure 1 : La hiérarchie de gestion des déchets



3.2 Principes directeurs

D'autres principes directeurs devront également être pris en compte lors de la mise en œuvre d'une démarche systémique de gestion des déchets médicaux. Comme le montre la Figure 2, ces principes portent principalement sur le traitement des déchets le plus près possible de l'endroit où ils ont été produits ainsi que sur l'instauration de dispositifs incitant les fabricants de produits de santé à assumer une plus grande part de responsabilité quant aux effets de leurs produits sur l'environnement.

Figure 2. Résumé des principes d'une gestion durable des déchets



Source : Mott MacDonald

4. Le soutien du Fonds mondial à une gestion durable des déchets médicaux

4.1 Contexte

Le Fonds mondial entend soutenir les interventions qui contribuent à la mise en place d'un système de gestion des déchets durable et intégré – un système englobant les six aspects précisés plus haut, de la prévention des déchets à leur élimination sans risque. La gestion efficace des déchets doit être considérée comme faisant partie intégrante des interventions destinées à renforcer les systèmes de santé et non comme un élément ajouté après coup.

Bien que les investissements dans le système de gestion des déchets d'un pays soient principalement réalisés par le pays lui-même, les partenaires du développement et le secteur privé peuvent également y contribuer. Il est impératif que les secteurs autres que le secteur de la santé soient fortement impliqués. Il est donc essentiel que les investissements soient bien coordonnés et soient en phase avec une vision nationale et la politique du pays en matière de gestion des déchets médicaux.

Alors que la gestion des déchets médicaux devrait faire partie intégrante des systèmes de santé et des programmes nationaux de lutte contre les maladies, peu de pays disposent d'un système global dans lequel les rôles et les responsabilités sont clairement répartis. En fait, la plupart des pays ont peu d'indications sur le type et la quantité des déchets médicaux effectivement produits, que ce soit dans le secteur public ou dans le secteur privé, ce qui nuit aux initiatives visant à planifier et à budgétiser des interventions et des infrastructures adaptées. L'élaboration d'une approche stratégique fondée sur des éléments concrets pourra aider à régler ce problème.

Les candidats demandant des fonds pour la gestion des déchets médicaux au titre du [cadre modulaire](#) devront montrer comment ils entendent favoriser une démarche coordonnée pour renforcer le système de gestion des déchets. Plus précisément, les investissements doivent faciliter la réalisation des objectifs ci-dessous :

1. Éviter et réduire les déchets par des achats responsables de produits de santé, tout en réduisant l'empreinte carbone dans la chaîne d'approvisionnement et en se conformant à la législation internationale ;
2. Améliorer tous les éléments du système de gestion des déchets médicaux en élaborant des politiques stratégiques, des plans opérationnels et des lignes directrices ;
3. Sensibiliser davantage à une gestion durable des déchets médicaux et améliorer les compétences dans ce domaine par la formation, l'implication des secteurs public et privé, et la mise en place de partenariats ;
4. Trouver pour certains produits de santé des méthodes novatrices de gestion des déchets médicaux respectant la hiérarchie des déchets, sûres, respectueuses de l'environnement et basées sur une évaluation fiable des risques ;
5. Remédier au manque d'infrastructures et d'équipements de gestion des déchets médicaux tout en respectant les normes environnementales et de santé au travail ;
6. Fournir la preuve d'une planification financière à long terme, en particulier lorsque le financement du Fonds mondial vient compléter ou est complété par les investissements d'une tierce partie.

4.2 Planification et mise en œuvre d'une gestion stratégique des déchets

4.2.1 Déterminer les carences et les besoins

Lors de l'élaboration de plans de gestion des déchets au niveau national, il est important d'évaluer le niveau actuel des services au sein du système, d'identifier les carences et de déterminer la capacité à gérer les améliorations futures. Cela nécessite d'examiner les pratiques en vigueur, le degré de développement de la législation et d'efficacité de sa mise en œuvre, ainsi que les ressources humaines et les infrastructures disponibles pour gérer et traiter les déchets. Une évaluation des capacités existantes et un audit des déchets produits par les établissements de santé devraient être l'une des premières étapes de la planification d'interventions dans le domaine de la gestion des déchets médicaux.

Un outil d'[évaluation des capacités de gestion des déchets liés aux soins de santé](#) a été mis au point pour aider les candidats à évaluer eux-mêmes les capacités actuelles dans leur pays en la matière, à déterminer les améliorations à apporter au système et/ou à définir les points sur lesquels axer de futures interventions dans ce domaine.

Plusieurs autres outils ont été publiés par d'autres organisations pour aider les pays à développer leurs systèmes de gestion des déchets. Ces outils sont notamment les suivants : le modèle d'évaluation de la maturité des systèmes de gestion des déchets médicaux³, mis au point par GAVI et l'UNICEF et qui concerne spécifiquement les déchets produits par les activités de vaccination ; l'outil d'analyse des coûts⁴ mis au point par l'OMS pour prévoir des budgets destinés au matériel de gestion des déchets médicaux ; l'[outil](#)⁵ mis au point par USAID pour évaluer la capacité des chaînes d'approvisionnement nationales.

[Évaluation des capacités de gestion des déchets médicaux](#)

Les candidats devront se servir de **l'outil pour déterminer les éléments du système de gestion des déchets sur lesquels intervenir pour accroître la capacité du système**. Ils sont invités à **entrer en contact avec d'autres organisations** et des organismes publics pour apporter des réponses rigoureuses aux questions posées.

4.2.2 Faire participer les acteurs clés

Les acteurs clés, présentés ci-dessous dans le tableau 2, devront participer concrètement au processus de mise au point d'un système de gestion durable des déchets médicaux.

Tableau 2. Principaux acteurs concernés par la gestion des déchets médicaux

SECTEUR	ACTEUR	FONCTION
Public	Ministère de l'Environnement	Adoption d'une législation sur la gestion des déchets Réglementation de la gestion des déchets et application de cette réglementation Élaboration de directives réglementaires Élaboration d'une stratégie et d'une politique nationales de gestion des déchets
	Ministère de la Santé	Élaboration de normes de gestion des déchets médicaux

³ Modèle d'évaluation de la maturité des systèmes de gestion des déchets médicaux, GAVI/UNICEF (2020)

⁴ Outil d'analyse des coûts de la gestion des déchets médicaux, OMS (2016)

⁵ Outil d'évaluation de la capacité des chaînes d'approvisionnement nationales, USAID

		Établissement de normes d'hygiène et de sécurité Réglementation, application et surveillance du respect des normes d'hygiène et de sécurité
	Ministère des Finances	Mise en place d'un plan de financement de la gestion des déchets
	Ministère des Transports	Établissement de normes régissant le transport des déchets Réglementation, application et surveillance des activités de transport des déchets
	Administration chargée des médicaments	Réglementation des procédures d'essai, de développement et de commercialisation des médicaments
	Autorités régionales et locales (p. ex. État/province, district)	Mise en œuvre de la politique nationale de gestion des déchets médicaux Élaboration de plans et d'objectifs locaux Gouvernance des contrats locaux de gestion des déchets (p. ex. pour la collecte et/ou l'élimination)
	Établissements de santé	Gestion des déchets médicaux à la source Tri et stockage conformes à la réglementation
Privé	Prestataire de collecte de déchets	Collecte des déchets médicaux dans le cadre d'un contrat ou d'un service payant Formation et renforcement des compétences du personnel
	Prestataire de traitement et/ou d'élimination des déchets	Traitement et/ou élimination des déchets médicaux dans le cadre d'un contrat ou d'un service payant Formation et renforcement des compétences du personnel
	Établissements de santé	Gestion des déchets médicaux à la source Tri et stockage conformes à la réglementation
	Fournisseurs de produits de santé	Proposer la reprise et le transport des produits périmés ou inutilisés Faciliter la formation et/ou l'échange d'informations

Informel	Prestataire communautaire de collecte et d'élimination des déchets Communautés	Collecte, traitement et élimination des déchets médicaux dans le cadre d'arrangements informels ou ponctuels Mise au point et exécution de campagnes de sensibilisation Initiatives locales de recyclage et de réutilisation
Organismes de financement	Investisseurs	Mise à disposition de prêts ou de fonds propres pour la création de nouvelles infrastructures de gestion des déchets
	Institutions financières (p. ex. Banque mondiale, BEI, BERD, BAD)	Octroi de subventions et/ou de prêts à long terme pour soutenir les investissements en capital dans de nouvelles infrastructures de gestion des déchets
Organisations d'aide financière et technique	OMS, PNUD, CDC, Croix-Rouge, USAID, PNUE	Mise à disposition de fonds pour mettre en œuvre des interventions de gestion des déchets et acheter des produits de santé Élaboration de directives internationales concernant les déchets médicaux

Outre le rôle des acteurs nationaux, les candidats devront également tenir compte du rôle d'organismes de réglementation internationaux dans la mise au point d'un système de gestion des déchets médicaux, notamment d'organismes qui réglementent la fabrication de produits de santé et l'évaluation des risques environnementaux. Les organismes de réglementation dans l'Union européenne, aux États-Unis et en Australie exigent régulièrement des fabricants de produits de santé de rendre compte de leur respect de certaines normes environnementales et de gestion des déchets, mais ce n'est pas le cas dans d'autres parties du monde. L'Agence européenne des médicaments (EMA) a élaboré des lignes directrices concernant l'évaluation des risques environnementaux⁶ dans le cadre de l'autorisation des produits pharmaceutiques.

4.2.3 Conformité

Si l'on veut atténuer l'impact des déchets médicaux sur l'environnement et la santé humaine, il est impératif de respecter les lois et réglementations internationales, nationales et locales en la matière.

Dans la plupart des pays, la législation est accessible en ligne. Dans d'autres pays, elle est publiée sur papier dans ce qu'on appelle parfois le journal officiel. Il est possible de se procurer un exemplaire de ces documents auprès de l'administration ou dans une bibliothèque publique.

4.2.3.1 Réglementation nationale

Un système national de réglementation efficient et efficace est un élément fondamental de tout système de santé résistant et un catalyseur essentiel en tant que mécanisme de garantie des produits de santé⁷. Une réglementation au niveau national est primordiale pour asseoir la mise en place d'un système de gestion durable des déchets. Le cadre réglementaire doit normalement

⁶ *Guideline on the Environmental Risk Assessment of Medicinal Products for Human Use*, EMA, 2006

⁷ [Renforcement des systèmes de réglementation pour une gestion efficace de produits de santé de qualité](#), Fonds mondial, octobre 2019.

comporter une classification des déchets, traiter certains points – surveillance, application de la loi, santé et sécurité – et inclure des dispositions spécifiques concernant les sujets suivants :

- octroi des permis et des licences ;
- réduction des déchets ;
- limitation des substances toxiques ;
- achats ;
- critères de fin du statut de déchet ;
- responsabilité des producteurs ;
- déchets dangereux ;
- technologies de traitement et d'élimination ;
- transport des déchets ;
- santé et sécurité des travailleurs ;
- gestion des sites d'enfouissement ;
- transfert des déchets.

Des mesures réglementaires plus spécifiques devront également être envisagées pour les déchets médicaux. Des exemples de législations pouvant être utilisées pour réglementer le secteur des déchets médicaux au niveau national sont donnés dans le tableau 3 ci-dessous.

Tableau 3. Législation habituellement utilisée pour réglementer le secteur des déchets médicaux

TYPE DE LÉGISLATION	DISPOSITIONS HABITUELLES	PARTIE CONCERNÉE / POINT DE DÉPART
Devoir de vigilance	Système de traçage des déchets de leur production à leur élimination	Ministère de l'Environnement – point de départ Organisations participant à la production, au transport et à l'élimination des déchets
Gestion des déchets dangereux	Classification et définitions des déchets dangereux précisées Immatriculation obligatoire des producteurs de déchets dangereux Système de traçage des expéditions de déchets dangereux	Ministère de l'Environnement – point de départ Organisations participant à la production, au transport et à l'élimination des déchets dangereux
Gestion des déchets médicaux	Classification et obligations de tri des déchets médicaux précisées Obligations en matière de conditionnement, de stockage, de traitement et d'élimination précisées	Ministère de la Santé
Critères d'octroi de permis et de licences et exigences en matière de protection de l'environnement	Licence obligatoire pour les établissements qui manipulent, traitent et éliminent des déchets Obligations minimales concernant la protection de l'environnement contre les effets des activités de gestion des déchets	Ministère de l'Environnement – point de départ Organisations participant au transfert, au traitement et à l'élimination des déchets

Obligations en matière de contrôle des médicaments et de prévention des infections	Évaluation des risques obligatoire et degré de contrôle précisé	Ministère de la Santé – point de départ Établissements de santé
Santé et sécurité au travail	Obligations minimales en matière de sécurité au travail précisées Obligations en matière d'évaluation des risques précisées	Ministère des Travaux publics / Organisme chargé des règles de sécurité – point de départ Organisations participant au transfert, au traitement et à l'élimination des déchets ; établissements de santé
Gestion et classification des substances dangereuses	Substances dangereuses définies et classées Obligations de contrôle précisées	Ministère des Travaux publics / Autorité chargée des règles de sécurité – point de départ Organisations participant à la production, à la collecte, au transfert, au traitement et à l'élimination des déchets ; établissements de santé
Transport des marchandises dangereuses	Obligations en matière de conditionnement, d'étiquetage et de classification précisées Obligations de formation précisées	Ministère des Transports / Ministère des Travaux publics / Autorité chargée des règles de sécurité – point de départ Organisations participant au transport des déchets dangereux

La législation nationale devra également définir les différents types de déchets ainsi qu'un système de classification de ces déchets ou renvoyer à des définitions ou à un système de classification reconnu au niveau international.

Le ministère chargé de l'environnement sera généralement l'entité publique et/ou l'autorité réglementaire responsable en priorité de la création, de la mise en œuvre et de l'application du cadre législatif dans les domaines du « devoir de vigilance », de la gestion des déchets dangereux et de la délivrance de permis et licences.

Les candidats **devront identifier les dispositions pertinentes de la législation nationale** avant de mettre en œuvre des interventions en rapport avec la gestion des déchets médicaux et **maintenir un dialogue rapproché avec l'autorité réglementaire**, afin de s'assurer que les nouvelles mesures sont instaurées dans le respect de la loi.

Le ministère chargé de la santé sera généralement à l'initiative concernant la législation utilisée pour réglementer le contrôle des médicaments et la prévention des infections. L'autorité nationale chargée des règles de sécurité sera censée appuyer l'élaboration et l'application de la législation sur la sécurité au travail et la manipulation des substances dangereuses. Cela pourra également inclure la production de directives au niveau national.

4.2.3.2 Conventions internationales pertinentes

Plusieurs conventions internationales ont une incidence sur la gestion des déchets médicaux. Les candidats devront examiner le caractère applicable de ces conventions aux activités de gestion des déchets prévues dans le cadre de programmes subventionnés par le Fonds mondial. Des exemples de conventions internationales qui ont une incidence sur la gestion des déchets médicaux sont rassemblés dans le tableau 4 ci-dessous.

Tableau 4. Conventions internationales ayant une incidence sur la gestion des déchets médicaux

CONVENTION	DESCRIPTION
Convention de Bâle ⁸	Vise à protéger la santé humaine et l'environnement contre les effets nocifs de la production, de la gestion, des mouvements transfrontières et de l'élimination des déchets dangereux et autres déchets.
Convention de Stockholm ⁹	Traité mondial visant à protéger la santé humaine et l'environnement contre les effets des polluants organiques persistants.
Convention de Rotterdam ¹⁰	Œuvre pour un partage des responsabilités et une coopération entre acteurs du commerce international de certains produits chimiques dangereux, afin de protéger la santé humaine et l'environnement contre les effets de ces substances.
Convention de Bamako ¹¹	Traité des pays africains interdisant l'importation de déchets dangereux.
Convention d'Aarhus ¹²	Garantit des droits au public et impose des obligations concernant l'accès à l'information, la participation du public aux processus décisionnels et l'accès à la justice en matière d'environnement.
Convention de Minamata ¹³	Les pays signataires s'engagent à prendre des mesures pour réduire l'impact sur la santé humaine et l'environnement des rejets anthropiques de mercure.

4.2.3.3 Prévenir les activités illégales

Un système de gestion des déchets ne peut être efficace que s'il s'insère dans un cadre réglementaire solide et complet, au sein duquel les règles et les responsabilités sont clairement précisées, les règles édictées sont véritablement appliquées et des mesures sont prises pour décourager toute activité illégale dans le secteur des déchets. Ces activités illégales vont du dépôt d'ordures dans des décharges sauvages à des activités de gestion ou de traitement des déchets exercées sans contrôle. De telles activités peuvent ensuite conduire à des rejets non maîtrisés d'émissions néfastes pour l'environnement.

Lors de la mise en œuvre d'interventions en rapport avec la gestion des déchets médicaux, les candidats devront **identifier les principes de devoir de vigilance adoptés par le pays** et déterminer s'il existe des plans visant à instaurer des exigences supplémentaires dans ce domaine au niveau national. Il pourra notamment s'agir de déterminer s'il existe ou non un système de consignation des mouvements de déchets, d'évaluer les documents nécessaires pour transporter et éliminer ces déchets et de chercher quelles sont les obligations concernant la communication centralisée des données relatives aux déchets médicaux.

⁸ <http://www.basel.int/TheConvention/Overview/TextoftheConvention/tabid/1275/Default.aspx>

⁹ <http://www.pops.int/TheConvention/Overview/TextoftheConvention/tabid/2232/Default.aspx>

¹⁰ <http://www.pic.int/LaConvention/Aper%C3%A7u/TextedelaConvention/tabid/1786/language/fr-CH/Default.aspx>

¹¹ <https://www.informea.org/fr/node/297/text>

¹² <https://www.unece.org/env/pp/treatytext.html>

¹³ <http://www.mercuryconvention.org/Convention/Text/tabid/3426/language/fr-FR/Default.aspx>

4.2.4 Planification et politique

La création d'un système de gestion durable des déchets nécessite également d'élaborer et de mettre en œuvre une politique de gestion des déchets médicaux à long terme, de remédier aux capacités insuffisantes du système, de mettre au point une stratégie de mise en œuvre, de préparer des plans de financement et de mesurer l'impact.

4.2.4.1 Élaboration d'une politique

L'élaboration d'une politique nationale de gestion des déchets est fondamentale pour instaurer de bonnes pratiques sur la durée. La politique de gestion des déchets est généralement définie dans une stratégie ou un plan, dont la durée est suffisamment longue pour faciliter la réalisation des objectifs de cette politique, en mesurer les effets et l'évaluer. Cette durée est généralement de 30 ans, mais, comme le montre l'exemple ci-dessous¹⁴, elle peut aussi être bien plus courte. Un plan d'exécution permet d'assurer le suivi de la mise en œuvre de la politique, qui fait généralement l'objet d'un examen tous les cinq ans.

Plan stratégique national pour la gestion des déchets médicaux 2018–2022 en Tanzanie

Le ministère de la Santé, du Développement communautaire, de la Condition féminine, des Personnes âgées et de l'Enfance de la République-Unie de Tanzanie a mis au point (en partenariat avec le PNUD, le FEM, l'OMS et la Banque mondiale) un plan stratégique national pour améliorer la gestion des déchets médicaux à l'échelle du pays sur une période de cinq ans. Le plan :

- expose la législation nationale pertinente (telle que la loi sur le VIH et le sida de 2008 et la loi sur la gestion de l'environnement de 2004) à l'intérieur d'un cadre d'action et de réglementation ;
- précise les acteurs clés internes (p. ex. les ministères et les services) et externes (ONG et organisations communautaires) ;
- affirme le besoin de créer des normes et des procédures nationales concernant la réduction, la réutilisation, le recyclage, le tri, la collecte, le transport, le traitement et l'élimination des déchets médicaux ;
- précise la structure organisationnelle des services de gestion des déchets médicaux ;
- a pour but de « contribuer à l'amélioration de la santé humaine et de l'environnement en modernisant le système de gestion des déchets médicaux d'ici 2021 », un but qui repose sur huit domaines d'action prioritaires et des objectifs stratégiques allant de l'amélioration des infrastructures de gestion des déchets médicaux au recours à des partenariats public-privé pour renforcer les capacités du système, en passant par un renforcement de la formation des personnels ;
- est étayé par un plan d'exécution et des indicateurs de suivi pour chaque domaine d'action prioritaire ;
- contient une estimation du budget nécessaire pour atteindre les objectifs stratégiques.

¹⁴ Plan stratégique national pour la gestion des déchets médicaux, Tanzanie, 2018

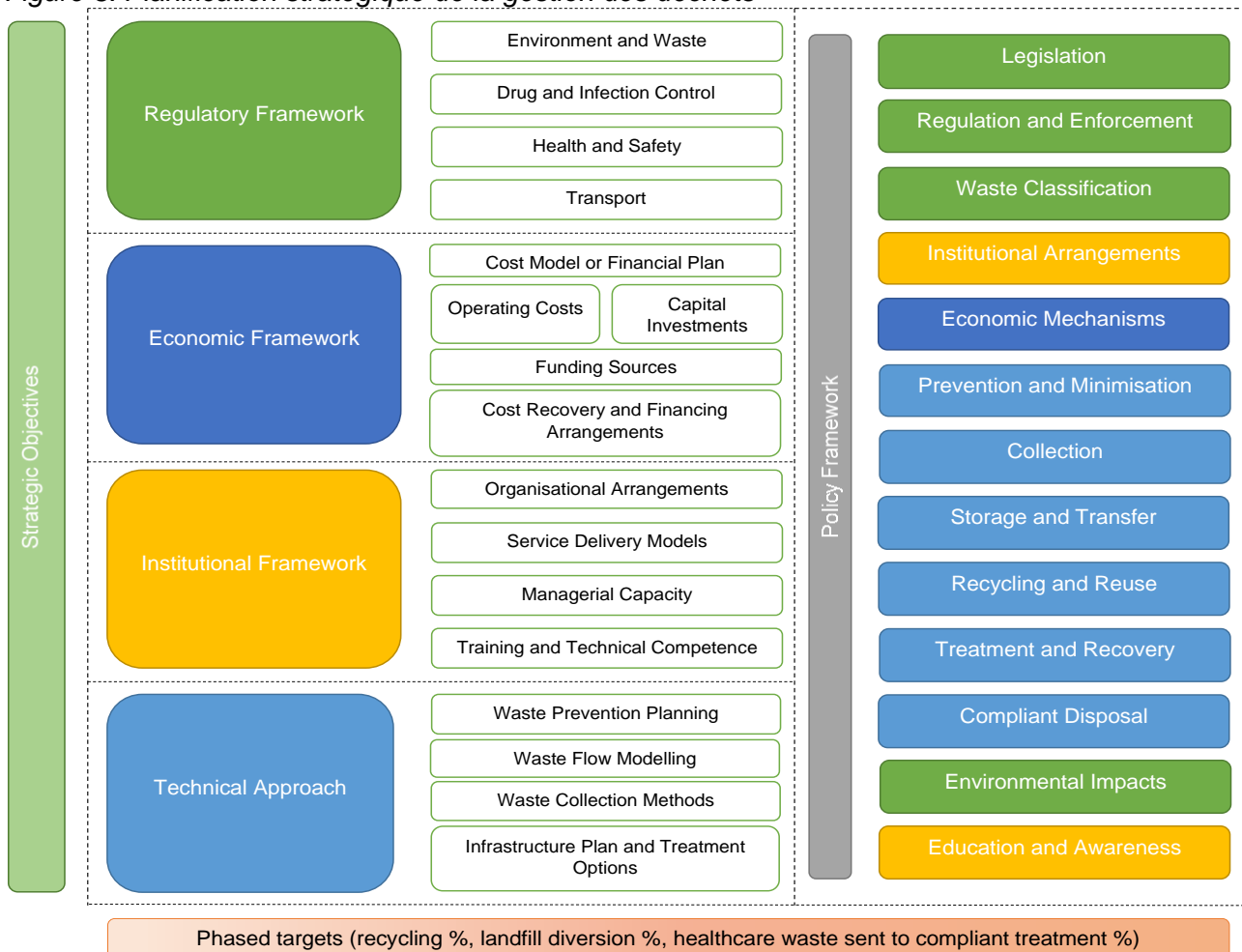
Les mesures gouvernementales devraient comporter des objectifs spécifiques visant à combler les lacunes du système actuel de gestion des déchets. Il pourra s'agir de diminuer la pression environnementale associée aux pratiques de gestion des déchets ou de réduire l'impact de cette gestion sur la société. Parmi ces mesures, on peut notamment citer les suivantes :

- fixer des objectifs pour un traitement et une élimination des déchets médicaux conformes aux normes en la matière ;
- établir un calendrier pour la mise en place d'au moins un service élémentaire de gestion des déchets médicaux dans tous les établissements de santé ;
- introduire des outils financiers et des incitations pour aider à atteindre ces objectifs (comme des subventions ou des allègements fiscaux là où les déchets médicaux sont collectés et traités conformément aux normes) ;
- prendre des mesures coercitives en cas de gestion non conforme ou illégale des déchets médicaux.

Les candidats **devront identifier les politiques nationales pertinentes et veiller à ce que les interventions favorisent une mise en œuvre effective de ces politiques** et le développement du système global de gestion des déchets.

La figure 3 représente un exemple d'organisation du cadre stratégique.

Figure 3. Planification stratégique de la gestion des déchets



Source : Mott MacDonald

4.2.4.2 Financement et budgétisation de la gestion des déchets

Les investissements dans des services de gestion des déchets médicaux peuvent avoir plusieurs origines : le budget public, lorsque celui-ci prévoit des fonds adéquats pour la gestion des déchets et que les ressources sont aisément accessibles ; le secteur privé, par exemple, des banques ou des institutions financières privées à la recherche d'un retour sur investissement ; une combinaison de ces deux sources.

Il est primordial d'élaborer un plan de financement solide à long terme pour soutenir le développement du système de gestion des déchets médicaux. Ce plan doit comporter au moins les éléments suivants :

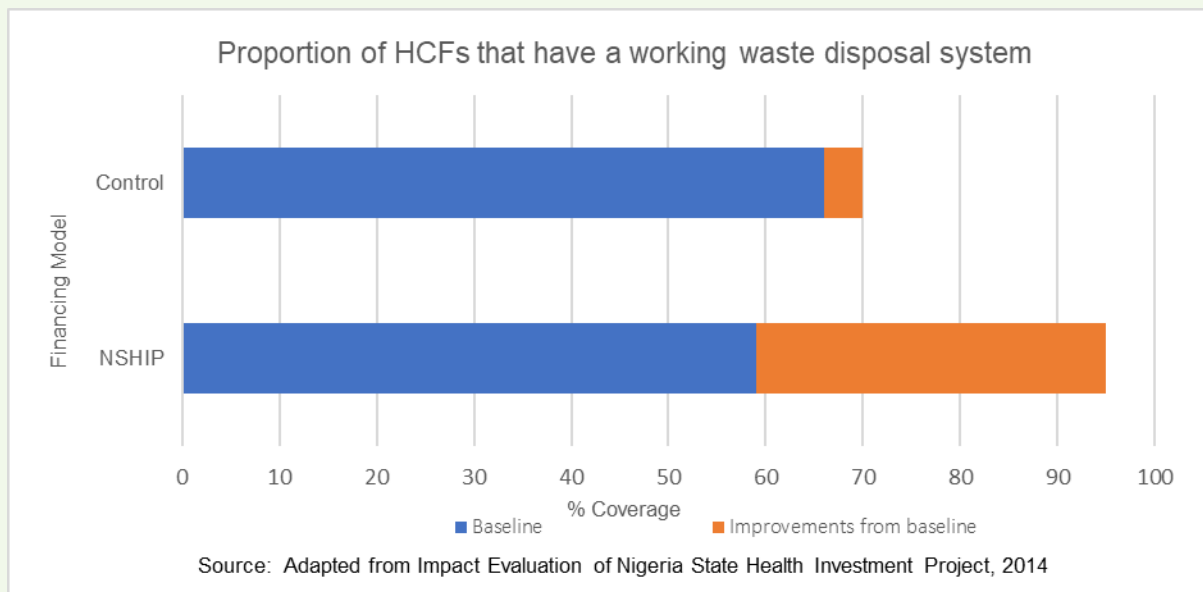
- les investissements en capital (p. ex. le coût de l'acquisition du matériel de gestion et des infrastructures de traitement des déchets) ;
- les dépenses d'exploitation, notamment les coûts associés aux postes suivants :
 - personnel,
 - maintenance (tout au long du cycle de vie, planifiée, réactive),
 - formation ,
 - élimination (p. ex. des résidus),
 - consommables ;
- recettes (provenant par exemple de la vente de matières recyclables et/ou de produits dérivés des déchets) ;
- remboursements de prêts (lorsque des fonds ont été empruntés à des organismes de prêt pour financer les investissements en capital).

Les candidats devront **trouver d'autres possibilités d'investissement et de recouvrement des coûts** pour pérenniser le système de gestion des déchets médicaux (c.-à-d. sans financement du Fonds mondial), par exemple, un financement équivalent du secteur public ou le soutien d'autres partenaires. On peut également envisager de faire payer les services de gestion des déchets là où les gros producteurs de déchets médicaux, publics et privés, contribuent largement au coût de ces services (c.-à-d. selon le principe de « **responsabilité du producteur** »).

L'amélioration de la gestion des déchets au niveau des établissements de santé grâce à un financement en fonction des résultats

En 2014, le gouvernement du Nigéria, en collaboration avec le Fonds fiduciaire pour l'innovation en matière de résultats sanitaires (HRITF) et la Banque mondiale, a lancé un projet à financement en fonction des résultats appelé le Nigeria State Health Investment Project (NSHIP). Les fonds financent directement les établissements de santé en fonction de la quantité et de la qualité des services proposés. L'objectif premier était « d'accroître la mise en œuvre d'interventions de santé maternelle et infantile à fort impact et le recours à ces services, et d'améliorer la qualité des soins dans certains établissements de santé des États participants ». Des données, y compris des données relatives à la gestion des déchets, ont été collectées avant et après le projet, notamment dans le cadre d'évaluations des établissements de santé. L'impact du projet sur la présence d'un système d'élimination des déchets dans les établissements de santé est représenté sur la figure 4 ci-dessous (comparaison entre les établissements concernés par le projet et un groupe témoin).

Figure 4. Graphique illustrant l'impact du projet NSHIP sur la présence d'un système d'élimination des déchets dans les établissements de santé



4.2.5 Profilage des risques liés aux produits de santé

Le profilage des risques permet de mieux cerner les interventions à mettre en œuvre pour atténuer l'impact sur la santé humaine et l'environnement des déchets générés par les produits de santé financés par le Fonds mondial.

Les candidats sont invités à évaluer les risques potentiels associés à ces produits de santé et à proposer des interventions pertinentes pour maîtriser ou atténuer ces risques. Le tableau 4 précise les paramètres et les points importants à évaluer.

Tableau 4. Profilage des risques liés aux produits de santé

PARAMÈTRE	ÉVALUATION DU RISQUE	POINTS IMPORTANTS
Classification	<p>Il s'agit du risque lié à la classification du produit. Si un produit est mal classé, son mode d'élimination pourra être inadapté, augmentant ainsi le risque de préjudice pour la santé humaine et l'environnement. L'évaluation devra être basée sur :</p> <ul style="list-style-type: none">• la facilité à classer le déchet ;• la facilité à le classer dans une catégorie unique – chimique, pharmaceutique ou infectieux.	<p>Par exemple, le risque associé à une erreur de classification d'un médicament administré directement dans des établissements de santé pourra être moindre par rapport à un produit entrant dans plusieurs catégories et distribué directement au public.</p>
Tri	<p>Similaire au risque lié à la classification, mais couvre les aspects pratiques de la manipulation et du tri des déchets. L'évaluation devra être basée sur la facilité à identifier et à stocker le produit.</p>	<p>Par exemple, le risque de tri incorrect pourra être moindre pour un réactif utilisé uniquement dans un environnement contrôlé (p. ex. un laboratoire) que pour un produit non étiqueté ou non identifiable distribué directement au public.</p>
Collecte	<p>Risque lié à un produit difficile ou dangereux à manipuler. Par exemple, les déchets piquants/tranchants, radioactifs, infectieux ou chimiques peuvent présenter un danger immédiat s'ils sont manipulés sans équipement de protection approprié.</p>	<p>Par exemple, le risque associé à la manipulation de médicaments non dangereux, étiquetés et périmés sera probablement moindre par rapport à des déchets hautement infectieux, piquants/tranchants ou radioactifs.</p>
Transport	<p>Risque lié la probabilité qu'un incident se produise pendant le transport depuis le site de collecte des déchets (p. ex. un établissement de santé) – par exemple, déchets détériorés à l'intérieur du véhicule ou tombés du véhicule (p. ex. en raison d'un chargement non sécurisé ou d'un accident de la circulation).</p>	<p>Pour la plupart des produits, il est peu probable que le transport modifie leur structure physique ou leur composition chimique au point de représenter un danger. Il existe toutefois des exceptions telles que les produits contenant du verre (flacons de médicaments, ampoules), qui peuvent se briser, ou les articles nécessitant d'être stockés dans des conditions particulières</p>

(p. ex. un réactif susceptible de s'enflammer s'il est transporté d'une manière inadéquate [ou dans un véhicule chaud]).

Traitement, valorisation et élimination	Cela fait référence aux difficultés, aux effets et aux dangers associés à la transformation du produit en vue de son recyclage ou de son élimination définitive.	Par exemple, le risque associé à des produits sans danger pouvant être enfouis ou des produits recyclables sera relativement faible, alors le risque lié à des produits nécessitant une inactivation chimique ou un transfert vers un site d'enfouissement de déchets dangereux sera plus élevé.
Impact environnemental	Cela fait référence au danger que représente un déchet rejeté sans contrôle ni traitement pour l'environnement naturel. Cela comprend les dangers pour la faune et la flore, pour les sols et pour la vie aquatique.	Par exemple, le risque pour l'environnement associé à un produit ne contenant pas de substances dangereuses sera probablement plus faible que le risque lié à un produit qui contient des substances dangereuses et hautement toxiques.
Effets sur la santé humaine	Il s'agit d'évaluer la dangerosité d'un produit pour la santé humaine s'il n'est pas éliminé dans les règles.	Par exemple, le risque pour la santé humaine associé à un produit ne contenant aucune substance dangereuse sera probablement plus faible que le risque lié à un produit qui contient des substances à toxicité aiguë.

De plus amples informations sur la méthode d'évaluation des risques liés aux produits de santé sont synthétisées, d'une part, dans la [liste des substances chimiques préoccupantes](#)¹⁵ établie par le PNUD et Healthcare Without Harm (HCWH), et d'autre part, dans le cadre de l'Approche stratégique de la gestion internationale des produits chimiques (SAICM) sur la page consacrée aux [polluants pharmaceutiques persistants dans l'environnement](#)¹⁶.

4.2.6 Évaluation

La planification des capacités à l'échelle du pays doit pouvoir être étayée par des données fiables. Les candidats voudront peut-être dresser un état des lieux de la gestion des déchets médicaux dans les établissements de santé en procédant à une évaluation au moyen de l'Outil d'amélioration de l'eau, de l'assainissement et de l'hygiène dans les établissements de santé (WASH FIT)¹⁷ mis au point par l'OMS et l'UNICEF. Cet outil peut être utilisé pour évaluer un établissement de santé selon

Lors de l'évaluation du niveau de risque, les candidats devront **regarder l'emballage des produits et toute information concernant notamment la sécurité des patients** ou, dans certains cas, les fiches de données de sécurité (FDS), ainsi que les avertissements indiqués (symboles de danger) en application du Système général harmonisé de classification et d'étiquetage des produits chimiques (SGH).

¹⁵ Chemicals of Concern to Health and the Environment, PNUD/HCWH, 2018

¹⁶ <http://www.saicm.org/Implementation/EmergingPolicyIssues/PharmaceuticalPollutants/tabid/5477/language/fr-FR/Default.aspx>

¹⁷ <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/277230/9789242511697-fre.pdf?ua=1>

des normes nationales et internationales afin de déterminer les points qui doivent être améliorés dans l'établissement évalué. Les données ainsi recueillies permettent de préciser le niveau de service en examinant dans quelle mesure les déchets sont triés (p. ex. dans trois bacs clairement étiquetés au moins) puis traités et éliminés en toute sécurité (par incinération, passage à l'autoclave ou enfouissement dans une fosse étanche et protégée).

5. Pratiques exemplaires en matière de gestion des déchets

5.1 Qu'est-ce qu'une bonne gestion des déchets ?

Cette section résume brièvement les aspects techniques de pratiques exemplaires en matière de gestion des déchets médicaux. Des indications supplémentaires portant sur certaines méthodes de gestion des déchets issus de divers produits de santé figurent dans l'annexe A.

Les candidats sont invités à **mettre au point des interventions sur la gestion des déchets qui favorisent ou servent de catalyseur à une approche systémique**. Il pourra s'agir de mesures portant sur **un seul élément ou sur plusieurs éléments** du système de gestion des déchets médicaux.

5.2 Prévention et réduction

La production d'une certaine quantité de déchets est malheureusement inévitable. Partout où il est impossible d'arrêter complètement la production de déchets, celle-ci doit être réduite au minimum dans la mesure du possible.

Plusieurs des mesures les plus efficaces pour éliminer ou réduire les flux de déchets dans le secteur de la santé concernent les étapes « fabrication », « approvisionnement » et « importation » de la chaîne d'approvisionnement. Il s'agit notamment des mesures suivantes : réduire les emballages des produits ; réduire les déchets liés à l'expédition ; modifier la conception des produits de santé eux-mêmes, afin d'utiliser moins de matière ou de pouvoir les éliminer plus facilement.

Évaluer la demande et la consommation des produits de santé est primordial pour éviter les approvisionnements excessifs et/ou réduire la quantité de produits périmés, et limiter ainsi la production de déchets.

Cela est particulièrement important pour les produits de santé ayant une date d'expiration explicite ou une courte durée de vie (p. ex. les antirétroviraux et les combinaisons thérapeutiques à base d'artémisinine), qui pourraient entraîner une production excessive de déchets pharmaceutiques et de déchets d'emballage.

Les candidats devront **s'assurer qu'une approche réfléchie et méthodique est appliquée pour prévoir les quantités de produits de santé à commander**, avant de procéder aux achats et en tenant compte des types de déchets médicaux susceptibles d'être produits.

Des exemples de mesures permettant d'éliminer la production de certains déchets sont donnés ci-dessous :

- Remplacer les appareils de radiographie analogiques par des appareils numériques pour ne plus avoir à commander des produits dangereux – révélateurs, fixateurs, films.
- Remplacer les articles à usage unique (gobelets en papier et embouts jetables pour thermomètre, par exemple) par des équivalents réutilisables (gobelets en verre ou en céramique et sondes thermométriques lavables).
- Éviter les tests, procédures et autres actions inutiles qui produisent des déchets (on pourra y parvenir en améliorant la tenue et la gestion des dossiers de manière à s'assurer que des tests/procédures ne sont pas répétés inutilement).
- Mettre en place une politique des achats interdisant expressément l'achat de produits contenant des substances toxiques comme le mercure, le PVC ou le glutaraldéhyde, et fixer des objectifs progressifs pour les substances qui ne peuvent pas encore être éliminées.

Des exemples de mesures permettant de réduire au minimum la production de certains déchets sont donnés ci-dessous :

- Réduire la quantité d'emballage utilisée pour expédier ou transporter des produits (p. ex. conditionner les MILD en vrac) ; opter pour des flacons d'ARV sans boîte*¹ ou utiliser des packs contenant plusieurs mois de traitement.
- Opter pour des produits recyclables ou sinon moins nocifs lorsque cela est possible*².
- Opter pour des approvisionnements « à flux tendu » pour éviter d'acheter des quantités trop importantes (ce qui entraîne des problèmes de médicaments périmés ou de produits devant être jetés inutilement).
- Mettre en place un système de contrôle des stocks et un indicateur de perte à faire remonter pour suivre la consommation des produits médicaux et pharmaceutiques et limiter ainsi les pertes.

*¹ https://www.theglobalfund.org/media/8126/psm_cartonlesspackagingforarvtreatments_report_en.pdf?u=637044314350000000

*² Les récipients en matériaux recyclables (p. ex. des flacons en verre ou en plastique) utilisés pour contenir des substances dangereuses ne doivent pas être recyclés, car il existe un risque de contamination des nouveaux produits.

5.3 Audit et étude de la composition des déchets produits

Procéder à un audit et à l'étude de la composition des déchets produits est essentiel pour établir le besoin d'interventions portant sur la gestion des déchets. Cette démarche aidera à déterminer la quantité, les lieux de production et le type des déchets générés. Ces informations pourront ensuite être utilisées pour éclairer la prise de décisions et la planification future de la gestion des déchets médicaux. Les candidats devraient donc encourager des interventions visant à procéder à un audit et à l'étude de la composition des déchets produits par les établissements de santé, afin de contribuer à la collecte de données de référence et au développement du système de gestion des déchets médicaux. Des indications détaillées sur la manière d'évaluer la production de déchets par les établissements de santé sont données dans le [livre bleu de l'OMS](#)¹⁸.

5.4 Classification

Une liste complète des catégories classiques de déchets médicaux figure dans les [directives de l'OMS](#)¹⁹. Des exemples précis de classification des déchets provenant de produits de santé sont donnés dans l'annexe A du présent document.

5.5 Tri à la source

Le tri rigoureux des déchets médicaux sur (ou à proximité de) leur lieu de production est l'un des facteurs les plus importants d'une gestion sûre et durable de ces déchets.

Il est recommandé d'installer des bacs de tri (tels que ceux indiqués ci-dessous au moins) dans tous les endroits où des déchets médicaux sont susceptibles d'être produits :

- bacs pour objets piquants ou coupants et destructeurs d'aiguilles
 - destinés aux aiguilles utilisées pour effectuer des prélèvements sanguins ou des injections,
 - le fait de couper l'aiguille et l'embase évite de se blesser avec l'aiguille et empêche toute réutilisation des seringues ;
- bacs pour déchets à haut risque

¹⁸ La gestion sécurisée des déchets médicaux, seconde édition (en anglais), OMS, 2014.

¹⁹ La gestion sécurisée des déchets médicaux (Déchets d'activités de soins) – Résumé, OMS, 2017.

- pour les déchets infectieux (p. ex. cultures et prélèvements effectués sur des patients infectés),
- pour les déchets pharmaceutiques à haut risque (p. ex. combinaison éfavirenz/emtricitabine/ténofovir arrivée à expiration) ;
- bacs pour déchets à faible risque
 - pour les déchets anatomiques (y compris les échantillons prélevés et les prélèvements effectués sur des patients non infectés),
 - pour les déchets pharmaceutiques à faible risque (p. ex. une solution d'amikacine arrivée à expiration) ;
- bacs pour déchets ordinaires (déchets solides municipaux et déchets recyclables).

5.6 Stockage et manipulation

Tous les sites de stockage de déchets médicaux doivent avoir une capacité suffisante pour contenir les déchets produits jusqu'à ce que ceux-ci puissent être éliminés dans les règles. Cette capacité dépendra du rythme de production de déchets de chaque établissement de santé et de la fréquence des opérations de collecte et d'élimination.

Les sites de stockage devront être suffisamment grands pour qu'ils ne débordent pas et les différents types de déchets devront être stockés dans des espaces séparés.

Les sites de stockage des déchets médicaux doivent être bien indiqués, secs, interdits d'accès à toute personne non autorisée et protégés contre les rats et autres vecteurs de maladies. Le personnel doit être formé à l'utilisation des sites de stockage. Des informations complémentaires sont données dans le [livre bleu de l'OMS](#).

5.7 Transfert et transport

La méthode utilisée pour transporter les déchets médicaux doit être adaptée à la situation particulière des établissements de santé et conforme à la réglementation nationale du secteur des transports. Des déchets dangereux ne doivent pas être déplacés en même temps que des déchets non dangereux. Des véhicules distincts doivent être utilisés pour chacune de ces deux catégories et le transport des déchets dangereux doit se faire conformément au règlement ADR.

S'ils ont bien été triés, les déchets produits par un établissement de santé sont généralement constitués à 80 % de déchets non dangereux. Il pourra donc s'avérer nécessaire de prévoir une fréquence de collecte plus élevée pour les déchets non dangereux que pour les déchets dangereux.

5.8 Traitement et élimination

Les candidats qui prévoient des interventions portant sur la gestion des déchets devront réfléchir à la forme de traitement et d'élimination la plus appropriée. Celle-ci dépendra du type de déchets médicaux produits, de la qualité du tri à la source, de la réglementation nationale et de situations locales (environnementales, sociales, financières).

5.8.1 Options de traitement des déchets

Le tableau 6 ci-dessous résume les méthodes les plus fréquemment utilisées pour traiter les déchets médicaux.

Tableau 6. Résumé des options de traitement des déchets médicaux

TYPE DE TRAITEMENT	TECHNOLOGIE	DESCRIPTION
Basse température	Autoclave	Désinfection des déchets et du matériel médical par l'action combinée de la vapeur, de la chaleur et de la pression. Dispositifs très répandus, proposés dans des tailles et des configurations diverses. Pour plus d'informations, se reporter aux directives du CICR ²⁰ et des CDC ²¹ .
	Micro-ondes	L'une des évolutions les plus récentes dans le domaine du traitement des déchets médicaux. Ne doit pas être utilisé sur des déchets pouvant contenir du métal tels que des instruments chirurgicaux. Peut fonctionner de deux manières : <ul style="list-style-type: none"> • discontinue : un lot de déchets est introduit dans le dispositif, traité thermiquement, puis retiré avant qu'un autre lot ne soit traité ; • continue : les déchets se déplacent dans un système automatisé.
	Chauffage à sec	Utilisation d'air chaud (à une température inférieure à la température d'incinération) sans ajout d'humidité pour désinfecter les déchets et le matériel. Pour plus d'informations, se reporter au recueil du PNUE ²² .
	Chauffage par friction	Utilisation d'un broyeur rapide pour détruire les déchets tout en produisant de la chaleur. Une chaleur supplémentaire est produite par des résistances. Pour plus d'informations, se reporter au recueil du PNUE .
Traitements chimiques	Traitement à l'hypochlorite de sodium	Communément appelée eau de Javel, cette substance est largement utilisée pour le nettoyage et la désinfection en raison de ses propriétés oxydantes. Pour plus d'informations, se reporter au guide de l'OMS sur les technologies de traitement .
Température élevée	Incinérateurs De Montfort	Gamme de petits incinérateurs conçus pour le traitement des déchets cliniques dans les pays en développement. Incinérateurs relativement simples sans dispositifs de protection de l'environnement, à utiliser uniquement dans des situations d'urgence. Si une option plus sophistiquée et moins polluante est disponible, elle devra être préférée à un petit incinérateur sans dispositif de traitement des gaz de combustion.
	Incinérateurs à deux chambres de combustion	Les déchets sont incinérés dans la première chambre de combustion à une température supérieure ou égale à 850°C. Cette température est maintenue au moyen de plusieurs brûleurs à mazout ou à gaz. Les vapeurs produites dans la première chambre sont dirigées dans une seconde chambre où un ou plusieurs brûleurs élèvent la température au-delà de 1100°C, niveau nécessaire pour traiter les déchets médicaux. L'utilisation

²⁰ Guide de stérilisation, CICR, 2014.

²¹ <https://www.cdc.gov/infectioncontrol/guidelines/disinfection/sterilization/steam.html>

²² Recueil de technologies pour le traitement et la destruction des déchets médicaux (en anglais), PNUE, 2012.

d'un dispositif de traitement des gaz de combustion est recommandée – et pourra être exigée par la législation nationale en vigueur – afin de réduire la pollution de l'air.

Co-incinération	<p>La co-incinération est la pratique qui consiste à incinérer des déchets cliniques en même temps que d'autres déchets dans les incinérateurs municipaux. Cela nécessite la présence sur place d'un incinérateur municipal. En général, la température qui règne dans ces incinérateurs n'est pas assez élevée pour désinfecter complètement les déchets cliniques. Les seules installations d'incinération existantes qui atteignent des températures suffisantes pour traiter les déchets cliniques en toute sécurité sont souvent les fours à ciment et les forges.</p> <p>Si la pratique est courante dans certains pays industrialisés, elle n'est pas recommandée dans les directives de la Convention de Stockholm. Par conséquent, si une autre option plus adaptée (passage à l'autoclave ou autre) est disponible, elle devra être privilégiée.</p>
-----------------	--

Des informations complémentaires sur les technologies de traitement des déchets médicaux figurent dans le [recueil du PNUÉ/CIET](#) (en anglais), dans le [module 15 du projet mondial du PNUD/FEM sur les déchets médicaux](#)²³ (en anglais) et dans le [guide de l'OMS](#) sur les technologies pour le traitement des déchets infectieux ou piquants/coupants/tranchants provenant des établissements de santé²⁴.

5.8.2 Traitement hors site

Le traitement et l'élimination hors site nécessitent généralement le transfert des déchets médicaux par un prestataire privé, un organisme public ou des acteurs du secteur informel, et dépendent de l'existence d'une infrastructure de traitement et/ou d'élimination de ces déchets gérée par une tierce partie. Il est important de s'assurer que les déchets sont transportés, traités et éliminés dans les règles, afin d'éviter une contamination de l'environnement, des dommages pour la santé humaine et une possible responsabilité sur le plan juridique. On vérifiera notamment que l'entité chargée de ces opérations est certifiée et possède les équipements nécessaires pour transporter des déchets médicaux.

²³ MODULE 15 : Traitement et élimination sans incinération des déchets médicaux, FEM/PNUD.

²⁴ Aperçu des technologies pour le traitement de déchets infectieux et de déchets piquants/coupants/tranchants provenant des établissements de santé, OMS, 2019

6. Complément d'information

OMS

[Safe management of wastes from health-care activities \(2014\)](#)

[La gestion sécurisée des déchets médicaux \(Déchets d'activités de soins\) – Résumé \(2017\)](#)

[WHO modules of healthcare waste management](#)

[Aperçu des technologies pour le traitement de déchets infectieux et de déchets piquants/coupants/tranchants provenant des établissements de santé \(2019\)](#)

Programme des Nations Unies pour l'environnement (PNUE)

[Compendium of Technologies for Treatment/ Destruction of Healthcare Waste \(2012\)](#)

Croix-Rouge

[Manuel de gestion des déchets médicaux \(2011\)](#)

[Guide de stérilisation \(2014\)](#)

Agence des États-Unis pour le développement international (USAID)

[Sector Environmental Guidelines – Healthcare Waste \(2015\)](#)

Centres pour le contrôle et la prévention des maladies (CDC)

[Infection Control Guidelines](#)

Fonds pour l'environnement mondial (FEM) / PNUD

[Technical Specifications for Healthcare Waste Management Equipment \(2019\)](#)

Agence européenne des médicaments (EMA)

[Guideline on the Environmental Risk Assessment of Medicinal Products for Human Use \(2006\)](#)

7. Annexe A

Tableau A1. Catégories de déchets et méthodes de gestion

CATÉGORIE DE DÉCHETS MÉDICAUX	MALADIE CONCERNÉE	DESCRIPTION DES PRODUITS DE SANTÉ	MÉTHODES DE GESTION DES DÉCHETS
Déchets infectieux	Toutes	Déchets contaminés par du sang et d'autres fluides corporels (p. ex. échantillons pour diagnostic), cultures et stocks d'agents infectieux provenant de travaux en laboratoire (p. ex. les déchets issus d'autopsies et d'animaux infectés), déchets provenant de patients atteints d'infections (p. ex. tampons à prélèvements, pansements et dispositifs médicaux jetables)	<p>Les déchets infectieux peuvent être incinérés ou traités par divers procédés :</p> <ul style="list-style-type: none"> • thermiques ; • chimiques ; • biologiques ; • radiatifs. <p>Les déchets traités peuvent ensuite être éliminés sur un site d'enfouissement spécialement aménagé et agréé.</p> <p>Lorsque la technique est disponible, le passage à l'autoclave est la méthode la plus largement utilisée pour le traitement des déchets infectieux. Il existe d'autres procédés thermiques, notamment le traitement par micro-ondes, la désinfection électrothermique, le chauffage par friction, et le chauffage à sec.</p> <p>Les désinfectants chimiques sont largement utilisés, mais entraînent généralement le rejet de polluants persistants.</p> <p>Peu disponibles sur le marché, les méthodes biologiques et radiatives sont moins répandues.</p>
	Toutes	Masques chirurgicaux et protecteurs usagés	Traitement thermique à basse température possible – passage à l'autoclave, traitement par micro-ondes, chauffage par friction – avant élimination définitive. Les masques ne doivent pas être réutilisés.
	Toutes	Gants usagés	Les gants en latex/nitrile ne doivent jamais être réutilisés. Les gants utilisés dans les zones de traitement des patients doivent être éliminés avec les autres déchets infectieux. Les gants utilisés en laboratoire et susceptibles d'avoir été en contact avec des produits chimiques dangereux devront être traités comme des déchets chimiques.

CATÉGORIE DE DÉCHETS MÉDICAUX	MALADIE CONCERNÉE	DESCRIPTION DES PRODUITS DE SANTÉ	MÉTHODES DE GESTION DES DÉCHETS
	Toutes	Articles de nettoyage contaminés	Traitement thermique à basse température possible – passage à l'autoclave, traitement par micro-ondes, chauffage par friction – avant élimination définitive.
	VIH/sida	Préservatifs et tampons hygiéniques	Distribués pour être utilisés hors des établissements de santé, ils finiront probablement mélangés avec des déchets solides municipaux dans des poubelles domestiques ou publiques. En raison du faible risque d'infection associé à ces déchets, on ne considère pas qu'ils représentent un danger important.
	Tuberculose	Milieus liquides avec suppléments (p. ex. tubes indicateurs de croissance mycobactérienne et kits de suppléments BD Bactec, tubes et kits pour tests de sensibilité à la pyrazinamide BD Bactec, bandelettes réactives BD Taxo)	Traitement thermique à basse température possible – passage à l'autoclave, traitement par micro-ondes, chauffage par friction – avant élimination définitive. Un traitement chimique peut également convenir.
	Tuberculose	Consommables pour les tests d'hybridation inverse sur bandelette	Traitement thermique à basse température possible – passage à l'autoclave, traitement par micro-ondes, chauffage par friction – avant élimination définitive. Un traitement chimique peut également convenir.
	Tuberculose	Récipients pour expectorations, lames pour examen microscopique, applicateurs et papier filtre	Les articles présentant un risque infectieux peuvent être traités par des méthodes thermiques à basse température. Il se peut que certains articles puissent être réutilisés sans danger (se reporter aux consignes du fabricant et à la législation locale).
	Paludisme et VIH/sida	Tests de dépistage rapide, fournitures de microscopie	Les articles présentant un risque infectieux peuvent être traités par des méthodes thermiques à basse température ou par des procédés chimiques. Il se peut que certaines fournitures de microscopie puissent être réutilisées sans danger (se reporter aux consignes du fabricant et à la législation locale).
Déchets infectieux / chimiques	Toutes	Pipettes et tubes de laboratoire, bouteilles, flacons, béchers et produits des kits de mesure de la charge virale	Les articles présentant un risque infectieux peuvent être traités par des méthodes thermiques à basse température. Il se peut que des articles contaminés par des produits chimiques (peu dangereux et

CATÉGORIE DE DÉCHETS MÉDICAUX	MALADIE CONCERNÉE	DESCRIPTION DES PRODUITS DE SANTÉ	MÉTHODES DE GESTION DES DÉCHETS
			utilisés en faible quantité) puissent être rincés et réutilisés sans danger.
Déchets infectieux / chimiques	Paludisme	Vêtements de protection	Peuvent être réutilisés selon les recommandations du fabricant uniquement et ne doivent plus être utilisés dès que cela devient dangereux (trous visibles ou toute autre marque d'usure importante). Les vêtements de protection doivent être incinérés à haute température lorsqu'ils sont prêts pour l'élimination.
Déchets anatomiques		Tissus, organes, liquides et parties du corps humain	Les déchets de ce type doivent être soit incinérés, soit enterrés. Les déchets anatomiques issus de cultures doivent être passés à l'autoclave au laboratoire avant d'être éliminés. En général, les déchets anatomiques passent par le même circuit que les corps de personnes décédées (incinération ou inhumation) et sont souvent pris en charge, dans un établissement de santé, par le prestataire ou service responsable des corps. La procédure peut également varier en fonction de la culture locale. Dans certaines régions du monde, certains déchets anatomiques, le placenta par exemple, doivent être traités selon des coutumes particulières (p. ex. le placenta sera ramené par la mère chez elle où il sera enterré). Certains déchets anatomiques sont éliminés par méthanisation.
	Tuberculose	Tests biochimiques destinés aux patients sous traitement de deuxième intention, notamment les tests suivants : dosages sériques de la créatinine, du potassium, de la thyrotropine (TSH), de la transaminase glutamique-oxaloacétique (TGO [ASAT]), de la transaminase glutamino-pyruvique (TGP [ALAT]).	Ces déchets doivent si possible être traités au laboratoire (méthodes thermiques à basse température ou chimiques) avant élimination définitive (site d'enfouissement pour déchets sanitaires ou incinération à haute température avant enfouissement).
Déchets piquants/tranchants	Toutes	Seringues, aiguilles, scalpels et lames jetables	Les déchets piquants ou coupants sont parmi les plus dangereux à manipuler en raison du risque élevé de blessure par piqûre que cela comporte et des maladies graves que de tels incidents peuvent provoquer. La gestion de ces déchets nécessite l'utilisation de bacs

CATÉGORIE DE DÉCHETS MÉDICAUX	MALADIE CONCERNÉE	DESCRIPTION DES PRODUITS DE SANTÉ	MÉTHODES DE GESTION DES DÉCHETS
			de stockage sécurisés, rigides et impénétrables (avec idéalement un code de couleur et un système antiretour pour déposer les aiguilles). Un équipement de protection individuelle doit être porté par le personnel qui manipule ces déchets afin de prévenir le risque de piqûre.
	Toutes	Aiguilles à usage clinique	<p>Une bonne gestion des déchets piquants ou coupants passe impérativement par l'utilisation de bacs de récupération dédiés. L'usage de dispositifs destructeurs d'aiguilles est recommandé afin de réduire au minimum la quantité de déchets piquants à manipuler. Les aiguilles ne doivent jamais être réutilisées.</p> <p>Les déchets piquants ou tranchants peuvent être traités par des procédés thermiques à basse température, par des moyens chimiques ou par incinération à haute température. Lorsque les ressources sont limitées, les déchets piquants ou tranchants peuvent être éliminés dans des fosses spécialement aménagées à cet effet.</p>
	VIH/sida	Aiguilles utilisées en dehors d'un établissement de santé	Ces aiguilles sont distribuées dans le cadre de mesures visant à réduire le risque d'infection par des aiguilles contaminées. Cette distribution est généralement gérée par des programmes d'échange de seringues.
Déchets chimiques	Toutes	Solvants et réactifs utilisés pour des préparations de laboratoire, désinfectants, agents stérilisateurs et métaux lourds contenus dans les dispositifs médicaux (p. ex. mercure d'un thermomètre cassé) et les piles/batteries	<p>Les mesures à prendre sont différentes selon la nature de ces déchets. Dans les pays équipés de l'infrastructure adéquate (et si la loi l'autorise), les déchets chimiques peu dangereux peuvent être dilués et éliminés par les réseaux d'assainissement/d'eaux usées. Lorsque les quantités sont importantes ou s'il s'agit de déchets chimiques dangereux, un traitement plus avancé s'impose. Lorsque cela est possible, les déchets chimiques doivent être retournés au fournisseur ou transmis pour élimination à un prestataire agréé ou un organisme public compétent.</p> <p>Les déchets chimiques dangereux de composition différente doivent être stockés séparément afin d'éviter toute réaction chimique inopportune.</p> <p>Les déchets chimiques dangereux ne doivent pas être déversés dans les réseaux d'assainissement.</p>

CATÉGORIE DE DÉCHETS MÉDICAUX	MALADIE CONCERNÉE	DESCRIPTION DES PRODUITS DE SANTÉ	MÉTHODES DE GESTION DES DÉCHETS
			<p>Les déchets chimiques ne doivent pas être enterrés en grandes quantités, car le risque existe qu'ils s'échappent de leurs conteneurs, qu'ils neutralisent le processus d'atténuation naturelle des sols et terrains vagues environnants, et qu'ils contaminent les sources d'eau.</p> <p>Les désinfectants chimiques ne doivent pas être stockés en grandes quantités, car ils ont un effet corrosif sur le béton et produisent parfois des gaz inflammables.</p>
	Toutes	Articles de nettoyage pour laboratoires	Les déchets dépendront de la nature des articles/produits utilisés. Des normes reconnues existent dans ce domaine, notamment la norme ASTM D5245 - 19 ²⁵ .
	Tuberculose	Consommables pour les tests d'hybridation inverse sur bandelette	De petites quantités de déchets chimiques peu dangereux peuvent être diluées et éliminées par le réseau d'eaux usées (s'il existe un système efficace de traitement des eaux usées dans le pays/la région) si les directives et réglementations locales l'autorisent. Pour des grosses quantités ou pour des substances dangereuses, les déchets devront être collectés et remis à un prestataire ou un organisme public spécialisé.
	Tuberculose	Réactifs de laboratoire	De petites quantités de déchets chimiques peu dangereux peuvent être diluées et éliminées par le réseau d'eaux usées (si ces eaux sont traitées par un système efficace et ne sont pas lessivées ou évacuées dans des cours d'eau). Pour des grosses quantités ou pour des substances dangereuses, les déchets devront être collectés et remis à un prestataire ou un organisme public spécialisé.
	Tuberculose	Huile d'immersion, fuchsine phéniquée, bleu de méthylène, phénol cristallisé et hypochlorite de sodium.	De petites quantités de déchets chimiques peu dangereux peuvent être diluées et éliminées par le réseau d'eaux usées (s'il existe un système efficace de traitement des eaux usées dans le pays/la région). Pour des grosses quantités ou pour des substances dangereuses, les déchets devront être collectés et remis à un prestataire ou un organisme public spécialisé.

²⁵ <https://www.astm.org/Standards/D5245.htm>
8 février 2020
Genève, Suisse

CATÉGORIE DE DÉCHETS MÉDICAUX	MALADIE CONCERNÉE	DESCRIPTION DES PRODUITS DE SANTÉ	MÉTHODES DE GESTION DES DÉCHETS
	Tuberculose	Fixateur pour radiographie	Contient de l'argent dans des quantités dangereuses. Doit être manipulé avec une extrême précaution. Le procédé de récupération de cet argent est complexe et peu répandu.
	Paludisme	Pyréthroïdes	De petites quantités de déchets chimiques peu dangereux peuvent être diluées et éliminées par le réseau d'eaux usées (s'il existe un système efficace de traitement des eaux usées dans le pays/la région). Pour des grosses quantités ou pour des substances dangereuses, les déchets devront être collectés et remis à un prestataire ou un organisme public spécialisé.
	Paludisme	Pompes pour pulvérisation d'insecticides	Généralement traitées dans des puits perdus.
Déchets chimiques / recyclables	Tuberculose	Film pour radiographie	Contient de l'argent en grande quantité. Potentiellement dangereux à manipuler, mais les concentrations d'argent sont en général insuffisantes pour que cela pose un danger, sauf exposition prolongée. Recyclage possible et rentable en raison de sa forte teneur en métal précieux.
Déchets chimiques / infectieux	Tuberculose	Réactifs de laboratoire provenant des mises en culture et des tests de sensibilité aux médicaments	De petites quantités de déchets chimiques peu dangereux peuvent être diluées et éliminées par le réseau d'eaux usées (s'il existe un système efficace de traitement des eaux usées dans le pays/la région). Pour des grosses quantités ou pour des substances dangereuses, les déchets devront être collectés et remis à un prestataire ou un organisme public spécialisé.
Déchets chimiques / recyclables	Paludisme	Moustiquaires imprégnées d'insecticide de longue durée (MILD)	L'OMS conseille de garder une MILD (même trouée) dont la date d'expiration a été atteinte jusqu'à ce qu'il soit possible de la remplacer, dans la mesure où elle conserve une certaine efficacité. Incinération à haute température (> 1100°C). Ces moustiquaires sont fabriquées avec des matières plastiques très résistantes (généralement du polyéthylène). Elles peuvent donc être recyclées dans les pays disposant des infrastructures nécessaires. Une réutilisation est également possible comme moustiquaires de fenêtre, rideaux, etc. Une réutilisation à l'extérieur ou dans une application pouvant entraîner un contact avec des personnes

CATÉGORIE DE DÉCHETS MÉDICAUX	MALADIE CONCERNÉE	DESCRIPTION DES PRODUITS DE SANTÉ	MÉTHODES DE GESTION DES DÉCHETS
			(utilisation comme vêtement ou pour le lavage) doit être évitée. La méthode d'élimination définitive recommandée est l'incinération.
Déchets pharmaceutiques	Toutes (général)	Médicaments et vaccins périmés, non utilisés ou contaminés	Comme pour les déchets chimiques, les propriétés des déchets pharmaceutiques sont très variables. Idéalement, les hôpitaux devront éviter que des produits pharmaceutiques arrivent à expiration en s'approvisionnant « à flux tendus ». Lorsque cette situation ne peut être évitée, les directeurs des établissements de santé doivent s'efforcer de mettre en place un système de reprise des médicaments périmés par les fournisseurs. Si cela n'est pas possible, les médicaments doivent être remis à un prestataire ou un organisme public spécialisé, comme pour les déchets chimiques. Des produits chimiques bon marché et faciles à trouver peuvent neutraliser certains médicaments, notamment les agents chimiothérapeutiques. Plusieurs figurent dans les annexes aux directives de l'OMS sur la gestion sécurisée des déchets médicaux. Ces produits sont particulièrement utiles pour traiter de petites quantités de résidus liquides, par exemple dans des perfuseurs.
	Tuberculose	Antituberculeux de première et de deuxième intention	À renvoyer aux fabricants pour élimination si possible. Dans le cas contraire, s'adresser à un prestataire spécialisé dans l'élimination de ce type de déchet. Au minimum, ces déchets devront être incinérés à haute température (sauf indication contraire figurant dans les consignes d'élimination fournies par les fabricants).
	Paludisme	Antipaludéens périmés/inutilisés	À renvoyer aux fabricants pour élimination si possible. Dans le cas contraire, s'adresser à un prestataire spécialisé dans l'élimination de ce type de déchet. Au minimum, ces déchets devront être incinérés à haute température (sauf indication contraire figurant dans les consignes d'élimination fournies par les fabricants).
Déchets cytotoxiques	Toutes	Déchets contenant des substances aux propriétés génotoxiques (c.-à-d. des substances très dangereuses aux effets mutagènes, tératogènes ou cancérigènes),	Très dangereux, les déchets cytotoxiques ne doivent en aucun cas être enfouis ou rejetés dans le réseau d'assainissement. Les possibilités pour éliminer ces déchets sont les suivantes : <ul style="list-style-type: none"> • retour au fabricant ; • incinération à haute température ;

CATÉGORIE DE DÉCHETS MÉDICAUX	MALADIE CONCERNÉE	DESCRIPTION DES PRODUITS DE SANTÉ	MÉTHODES DE GESTION DES DÉCHETS
		tels que les médicaments cytotoxiques utilisés dans le traitement du cancer et leurs métabolites	<ul style="list-style-type: none"> • décomposition chimique selon les consignes données par le fabricant. <p>La destruction complète de toutes les substances cytotoxiques peut nécessiter une incinération à des températures atteignant 1200°C et un temps de séjour des gaz d'au moins deux secondes dans la seconde chambre de combustion. L'incinérateur doit être équipé d'un dispositif d'épuration des gaz. Une incinération à des températures plus basses peut entraîner le dégagement de vapeurs cytotoxiques dangereuses dans l'atmosphère.</p> <p>La plupart des incinérateurs municipaux de grande capacité (< 1100°C), les incinérateurs à chambre de combustion unique et l'incinération à l'air libre ne sont pas adaptés à l'élimination des déchets cytotoxiques.</p>
Déchets radioactifs	Tuberculose	Produits contaminés par des radionucléides, notamment les produits radiodiagnostiques et radiothérapeutiques	<p>Le traitement et l'élimination des déchets radioactifs sont généralement réglementés par un organisme de réglementation nucléaire. Les établissements qui produisent des déchets radioactifs doivent avoir élaboré un plan de gestion de ces déchets et pris des dispositions approuvées par l'organisme de réglementation nucléaire local, si possible.</p> <p>Trois méthodes peuvent être utilisées pour éliminer les déchets radioactifs de faible activité :</p> <ul style="list-style-type: none"> • le « stockage pour désintégration », qui consiste à stocker les déchets de manière sûre jusqu'à ce que leurs niveaux de rayonnement soient impossibles à distinguer du rayonnement naturel ambiant ; en règle générale, la durée de stockage doit être au moins égale à 10 fois la demi-vie du radionucléide possédant la plus longue période parmi tous les radionucléides contenus dans les déchets ; • le retour au fabricant ; • le stockage de longue durée sur un site d'élimination des déchets radioactifs agréé.

CATÉGORIE DE DÉCHETS MÉDICAUX	MALADIE CONCERNÉE	DESCRIPTION DES PRODUITS DE SANTÉ	MÉTHODES DE GESTION DES DÉCHETS
			Les radionucléides à longue demi-vie, les sources radioactives scellées et les sources radioactives usées (p. ex. appareil de radiographie en fin de vie) doivent être retournés au fournisseur lorsque cela est possible.
DEEE / Déchets radioactifs	Tuberculose	Appareils de radiographie numérique mobiles	Doivent être si possible retournés au fabricant pour être remis à neuf ou démontés et recyclés.
Catégories de déchets non médicaux			
Déchets solides municipaux	Toutes	Déchets tels que ceux produits par les ménages. Il s'agit la plupart du temps de restes de repas (si ceux-ci ne sont pas séparés des autres déchets), de matières plastiques non recyclables, d'emballages, de textiles non infectieux et de matières non organiques (p. ex. des pierres) en petites quantités.	Ces déchets sont généralement gérés par un organisme public local. Dans les zones où les pouvoirs publics ne sont pas en mesure d'assurer la collecte et l'élimination des déchets solides municipaux, cette mission pourra être confiée à un prestataire privé. En règle générale, les déchets solides municipaux peuvent être incinérés, enfouis ou envoyés dans une installation de valorisation pour en extraire les matières recyclables.
	Toutes	Articles de nettoyage non contaminés	Peuvent être jetés dans les bacs principaux avec les autres déchets solides municipaux.
Déchets recyclables	Toutes	Déchets en verre, en plastique ou en métal ne présentant ni risque infectieux, ni risque chimique	Ces déchets sont le plus souvent collectés par un organisme public local ou par un prestataire privé. Ils peuvent être vendus avec profit dans certaines régions (là où il existe un marché pour les matériaux recyclables).
Papier/Carton	Toutes	Papiers et cartons non contaminés. Recyclables dans la plupart des régions.	Ces déchets sont le plus souvent collectés par un organisme public local ou par un prestataire privé. Ils peuvent être vendus avec profit dans certaines régions (là où il existe un marché pour les matériaux recyclables).
	Toutes	Articles de papeterie / documents imprimés	Généralement recyclés localement. Doivent être séparés des déchets non recyclables.
DEEE (déchets d'équipements électriques et électroniques)	Toutes	Ensemble du matériel électronique et électrique (à l'exception des matériels	Le matériel électronique peut représenter un danger pour l'environnement. Il doit être si possible retourné au fabricant pour être éliminé ou recyclé (comme dans le cas de certains matériels électroniques médicaux ou de laboratoire). Lorsque cela n'est pas

CATÉGORIE DE DÉCHETS MÉDICAUX	MALADIE CONCERNÉE	DESCRIPTION DES PRODUITS DE SANTÉ	MÉTHODES DE GESTION DES DÉCHETS
		radioactifs tels que les appareils de radiographie)	possible, il doit être remis à un organisme public compétent ou à un prestataire spécialisé dans ce type de déchet. Dans de nombreuses régions du monde, il n'existe aucun système d'élimination sûr et respectueux de l'environnement pour ces déchets. Il existe toutefois des recycleurs spécialisés dans les DEEE dans certains pays. Si cela est possible, les DEEE doivent être exportés vers ces pays. Certains DEEE ordinaires (et non issus de laboratoires) peuvent être réparés et/ou donnés (p. ex. du matériel informatique obsolète).
	Toutes	Matériel informatique	Il est souvent possible de réparer ce matériel ou de changer les composants d'un ordinateur. Le matériel définitivement hors d'usage doit être entreposé puis remis à un organisme de recyclage des DEEE soutenu par les pouvoirs publics ou à un recycleur spécialisé dans ce type de déchet, si cela est possible.
	Tuberculose	Coagulateurs, centrifugeuses et matériel d'audiométrie	Doivent être si possible retournés au fabricant pour être remis à neuf ou démontés et recyclés.
DEEE / Déchets recyclables	Tuberculose	Microscopes	Doivent être si possible retournés au fabricant pour être remis à neuf ou démontés et recyclés. Les microscopes simples devraient pouvoir être vendus en toute sécurité à des ferrailleurs/recycleurs locaux.
DEEE / Déchets encombrants	Tuberculose	Enceintes de biosécurité, réfrigérateurs	Doivent être si possible retournés au fabricant pour être remis à neuf ou démontés et recyclés.
DEEE / Déchets infectieux	Tuberculose	Autoclaves	Doivent être si possible retournés au fabricant pour être remis à neuf ou démontés et recyclés.
DEEE / Déchets radioactifs	Tuberculose	Appareils de radiographie numérique mobiles	Doivent être si possible retournés au fabricant pour être remis à neuf ou démontés et recyclés.
Déchets encombrants	Toutes	Meubles et DEEE volumineux (à l'exception des matériels radioactifs tels que les appareils de radiographie)	En fonction de leur nature, ces déchets sont éventuellement réparables ou recyclables. Les déchets encombrants sont généralement trop volumineux pour être stockés dans des bacs. Ils doivent donc être entreposés dans un lieu sécurisé, si cela est possible.