

La gestion des déchets médicaux



à un coup d'œil

La gestion des déchets médicaux permet d'assurer l'hygiène du milieu hospitalier, la sécurité des agents de la santé et des communautés environnantes. Cette gestion comporte plusieurs volets : planification et achats, construction, formation et comportement du personnel de santé, utilisation correcte des instruments, du matériel et des produits pharmaceutiques, méthodes adéquates d'entreposage des déchets, que ce soit à l'intérieur ou à l'extérieur de l'hôpital, et évaluation. Les nombreuses facettes de cette gestion impliquent donc de dépasser le strict point de vue du spécialiste de santé traditionnel ou de l'ingénieur.

Avantages d'une bonne gestion des déchets médicaux

Le besoin d'une bonne gestion des déchets médicaux a fait petit à petit son chemin, car elle peut :

- Aider à contrôler les infections nosocomiales (infections acquises en milieu hospitalier), en complément de l'effet protecteur d'un lavage de mains adéquat;
- Réduire l'exposition des communautés aux bactéries devenues résistantes aux médicaments;
- Réduire fortement la transmission du VIH et du sida, les infections septicémiques et la transmission de l'hépatite, à

- partir d'aiguilles souillées et d'autres instruments médicaux improprement nettoyés ou stockés;
- Contrôler les zoonoses (maladies infectieuses des animaux, transmissibles à l'homme par l'intermédiaire des insectes, des oiseaux, des rats et autres animaux);
- Arrêter les cycles des infections;
- Résoudre facilement et à peu de frais les problèmes de sécurité des personnels de santé, en particulier en réduisant les risques dus aux piqûres d'aiguilles;
- Empêcher le reconditionnement illégal et la revente d'aiguilles contaminées;
- Éviter des effets à long terme; on prendra pour exemple des cancers générés par des substances toxiques telles que dioxines, mercure et autres.

On peut classer les déchets médicaux en diverses catégories (voir tableau 1). Il est, en effet, extrêmement important de trier les déchets selon leur nature, pour s'assurer qu'ils sont éliminés correctement. Environ 80% de tous les déchets peuvent être jetés aux ordures municipales ordinaires. Par contre, les 20% restant peuvent constituer des menaces sérieuses pour les personnels de santé et les communautés environnantes, s'ils ne sont pas traités adéquatement. Le type de déchet, l'environnement local, la technologie disponible,

Tableau 1 : Classement par l'OMS des déchets médicaux

Type de déchet	Description et exemples
Déchets contaminés	Déchets susceptibles de contenir des agents pathogènes : cultures de laboratoires, déchets provenant des salles de quarantaine, prélèvements de tissus, matériels ou équipements ayant été en contact avec des patients contagieux, excréments
Déchets pathogènes	Tissus ou fluides humains, déchets anatomiques humains, sang et autres fluides humains, fœtus
Objets piquants coupants	Déchets piquants coupants : aiguilles, matériel de perfusion, scalpels, couteaux, lames, verre brisé
Déchets pharmaceutiques	Déchets contenant des produits pharmaceutiques : ceux dont la date de péremption est dépassée ou ceux qui ne sont plus utiles, objets contaminés par des produits pharmaceutiques ou en contenant (flacons, boîtes)
Déchets génotoxiques	Déchets renfermant des substances susceptibles de causer des dommages à l'ADN : ceux contenant des médicaments cytostatiques (souvent utilisés dans les traitements de cancers), ou des substances chimiques génotoxiques
Déchets chimiques	Déchets contenant des substances chimiques : réactifs de laboratoire, révélateurs photographiques, désinfectants périmés ou inutiles, solvants
Déchets à forte teneur en métaux lourds	Piles, thermomètres cassés, tensiomètres, etc ...
Récipients ayant contenu des corps sous pression	Cylindres de gaz, cartouches de gaz, aérosols
Déchets radioactifs	Déchets contenant des substances radioactives : liquides inutilisés des actes de radiothérapie ou de recherche en laboratoire, récipients en verre contaminés, emballages ou papier absorbant, urine et excréments provenant de patients traités ou testés avec des radionucléides non scellés, sources scellées

les coûts et financements ainsi que le consensus social (religion, coutumes, etc....) sont autant d'éléments qui influent sur le mode de traitement à adopter. C'est donc à chaque établissement ou à chaque autorité sanitaire de déterminer les paramètres locaux, et de décider quelles sont les solutions appropriées. Il n'existe pas de méthode idéale, qu'elle soit unique ou panachée. Le tableau 2 résume les différentes méthodes de traitement des déchets, avec leurs avantages et leurs inconvénients.

Manipulation et élimination des déchets médicaux

La gestion des déchets médicaux comporte les étapes suivantes : production des déchets dans un service hospitalier, tri des déchets, stockage dans ce service, transport et traitement (éventuel) sur le site, entreposage central sur le site, transport hors du site, traitement et élimination finale. Faire face à un problème aussi vaste qui a des implications sur la construction

et la fonctionnalité des établissements de santé peut paraître un travail de Titans. Plusieurs organisations, comme l'OMS et la Banque mondiale, et des ONG comme Health Care Without Harm, ont élaboré des recommandations sur ce sujet (voir la liste des sources d'informations, page 4).

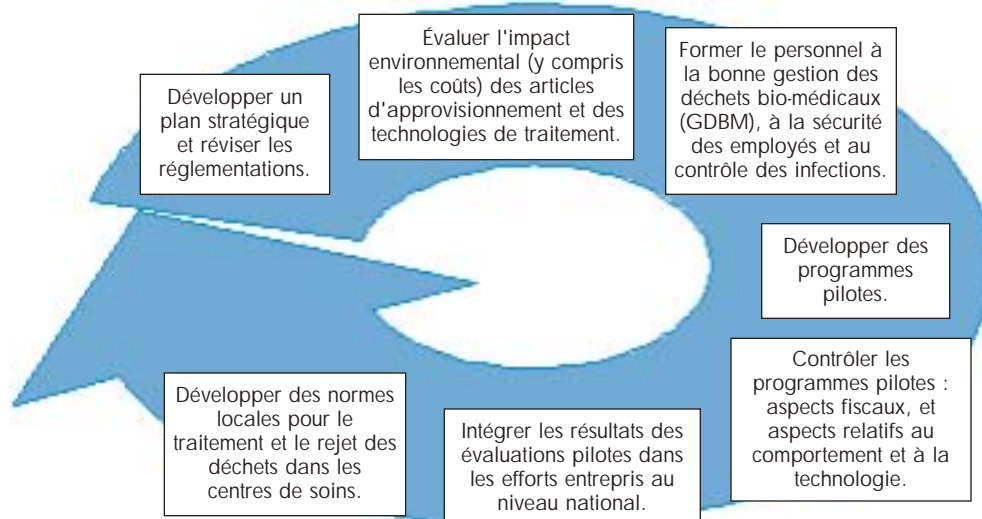
La gestion des déchets médicaux prend toute son efficacité lorsqu'on emploie les bonnes méthodes à chacune de ses étapes, depuis la planification et les achats jusqu'à l'élimination. Il convient tout d'abord de déterminer des options réalistes qui tiennent compte des contraintes budgétaires, de la technologie, et de la position de la communauté locale sur ce sujet. Il faut prendre en considération les différentes caractéristiques des déchets médicaux lorsque l'on choisit une technologie de traitement qui puisse convenir : volume, température, état liquide ou solide du déchet, nature dangereuse ou infectieuse.

Les approvisionnements effectués, il convient de former le personnel à travailler dans un cadre de responsabilité, allant du

Tableau 2 : Facteurs agissant sur l'efficacité des technologies de traitement

Type de traitement et méthode d'élimination	Facteurs agissant sur l'efficacité	Problèmes
enfouissement, encapsulation (simple, bon marché)	<ul style="list-style-type: none"> - profondeur de la nappe phréatique - profondeur, taille de la tranchée ou de la fosse - revêtement (non poreux) des parois de la fosse d'enfouissement - méthode et matériaux de scellement 	<ul style="list-style-type: none"> - pas de décontamination - ne convient que pour de faibles volumes - risque d'être déterré (si la fosse n'est recouverte que de terre, ou si le déchet n'est pas encapsulé) - risque de danger pour la communauté environnante si l'enfouissement n'est pas correct
incinération (décontamine et réduit considérablement le volume, produit des effluents pollués secondaires)	<ul style="list-style-type: none"> - turbulence/mélange - contenu humide du déchet - remplissage de la chambre de combustion - température/temps de résidence - entretien/réparations 	<ul style="list-style-type: none"> - peut produire des émissions et des cendres dangereuses contenant des dioxines, des métaux et des furanes, selon le type de déchets incinérés - peut demander du matériel de contrôle de la pollution pour répondre à la législation locale sur l'environnement - l'incinération est encore peu acceptée du public - construction, opération et entretien coûteux
Autoclave à vapeur (stérilise uniquement, faible réduction du volume, sauf si le déchet a été déchiqueté avant, production d'effluents pollués secondaires)	<ul style="list-style-type: none"> - température et pression - pénétration de vapeur - taille de la charge de déchet - longueur du cycle de traitement - extraction de l'air de la chambre - modèle (grand choix) 	<ul style="list-style-type: none"> - convient essentiellement pour les matériels et instruments réutilisables, et pour stériliser les objets piquants coupants jetables avant leur élimination - ne peut traiter que certains types de déchets médicaux - certains modèles ne peuvent pas traiter des volumes importants - nécessite de disposer d'électricité et d'eau - certains modèles ont des coûts élevés d'investissement, d'entretien et d'opération
Four à micro-ondes (décontamine, réduit un peu le volume, produit des effluents secondaires pollués)	<ul style="list-style-type: none"> - caractéristiques du déchet - contenu en eau du déchet - puissance de la source de micro-ondes - temps d'exposition aux micro-ondes - surface de la masse du déchet 	<ul style="list-style-type: none"> - onéreux, nécessite une bonne infrastructure - implique une formation et une surveillance pour obtenir une efficacité moyenne ou élevée - l'efficacité dépend beaucoup de la technologie employée
Traitement chimique/mécanique (décontamine, ne réduit pas le volume qui peut même augmenter, produit des effluents secondaires pollués)	<ul style="list-style-type: none"> - concentration en produits chimiques, niveaux de température et de pH - temps de contact avec le réactif chimique - mélange entre déchet et réactif chimique - choix entre recirculation et flux continu 	<ul style="list-style-type: none"> - peut augmenter le volume des déchets - problèmes importants en matière de sécurité du personnel - demande beaucoup de personnel - peut ne pas désinfecter suffisamment les seringues autoblocantes, nécessité de vérifier le processus de décontamination

Cycle d'un projet de gestion des déchets médicaux



tri correct des déchets et de l'étiquetage de chaque sac ou emballage, jusqu'au stockage approprié à chaque étape du cycle, et au transport et à l'élimination des déchets médicaux en toute sécurité. Plus important encore, il faut former le personnel de gestion à surveiller les manipulations à chaque étape du cycle et à suivre scrupuleusement les standards établis.

Sécurité du personnel chargé des déchets médicaux et problèmes d'approvisionnement

La sécurité du personnel impose de se procurer des sacs en plastique, des poubelles, des emballages pour déchets "piquants coupants", et même quelquefois des camions de transport spéciaux. Il peut être recommandé de contrôler l'accès du personnel aux gants jetables et autres équipements de protection, comme bottes, tabliers et gants épais en caoutchouc, aiguilles et seringues, matériel de laboratoire, produits de nettoyage, tubes et autres tuyaux utilisés en diagnostic et équipement de soins intensifs. Les produits jetables peuvent, en effet, augmenter le volume des déchets médicaux de chaque hôpital ou établissement de soins et ils ne sont pas sans entraîner des coûts financiers.

Il est recommandé d'adopter des méthodes d'hygiène adéquates pour le nettoyage des objets réutilisables dans un établissement de soins, tels que draps, linge, instruments de chirurgie non jetables et vaisselle.

Il ne faut pas oublier d'étudier **la disponibilité et les coûts des utilités associées**, tels que les systèmes d'égouts, la production d'eau chaude et froide, l'électricité, les moyens de chauffage etc.... Il arrive parfois que l'on achète du nouveau matériel sans vérifier auparavant les utilités disponibles, les dépenses de fonctionnement et les réparations à effectuer; il en résulte que ces équipements restent inutilisés du fait qu'ils ne sont pas raccordés au système municipal d'égouts ou parce que leurs coûts de fonctionnement sont trop élevés, pour ne citer que quelques exemples.

La formation de tous les personnels de santé dans les techniques propres aux équipements et au matériel médical nouvellement achetés est **cruciale** pour une bonne gestion des déchets médicaux. Tous les agents travaillant dans un établissement doivent être sensibilisés à l'importance d'une gestion appropriée des déchets médicaux, à leur rôle et à leurs responsabilités. Il convient d'afficher clairement et en bonne place les informations sur les techniques et les protocoles de nettoyage. Il faut aussi permettre à tous les personnels en contact avec les déchets médicaux, y compris les équipes de nettoyage et les techniciens, d'avoir accès aux vaccinations appropriées et aux mesures de précaution, telles que port de gants et de masques.

Qui est responsable de la gestion des déchets médicaux ?

Normalement, c'est aux infirmiers(ères), aux inspecteurs, aux techniciens et aux chauffeurs que revient la responsabilité au jour le jour de la gestion des déchets médicaux. Les questions de budget, d'approvisionnement, de règlements et de formation sont sous la supervision des services de gestion et d'administration de l'établissement. Les hôpitaux doivent confier aux chefs de département la responsabilité de la gestion et de l'élimination adéquates des déchets produits dans leur département. Il faut accorder à la gestion des déchets médicaux une priorité forte, et c'est aux échelons les plus élevés de chaque établissement de s'en charger. En général, on constate de grandes différences entre milieu rural et milieu urbain, même à l'intérieur d'une même région ou d'un même pays, d'où la nécessité de suivre les questions de gestion dans ces deux types de milieux.

Une bonne gestion des déchets médicaux va bien au-delà de l'hôpital, pour se poursuivre jusqu'au site d'élimination. On a constaté bien souvent un hiatus entre la responsabilité dans l'établissement de soins et ce qu'il advient des déchets une fois qu'ils en ont été enlevés. Néanmoins, ceci arrive de moins en moins fréquemment, car les ONG et les communautés locales se sont montrées très actives pour faire pression sur les établissements qui ne surveillent pas le

fonctionnement de leurs sites d'élimination situés hors de leur enceinte. On ne peut que conseiller aux responsables de projet de traquer le devenir de leurs déchets médicaux jusqu'à leur élimination et de s'inquiéter, le cas échéant, du sort des effluents pollués secondaires.

À faire et à ne pas faire

À FAIRE : s'assurer qu'un bon système est en place pour le tri des différents types de déchets, et que chacun d'eux est éliminé d'une façon adéquate et sûre.

À FAIRE : former les agents de santé à tous les niveaux (personnel administratif, médecins, infirmiers(ères), personnel de nettoyage, techniciens et ingénieurs de laboratoire), pour être sûr que les matériels et les méthodes choisis soient en permanence utilisés correctement.

À FAIRE : vacciner contre le virus de l'hépatite B tout le personnel en contact avec des déchets médicaux.

À FAIRE : surveiller les coûts, à tous les stades de la mise en oeuvre du projet, pour vérifier si les projections de coûts sont correctes et fournir des éléments pour une meilleure estimation de ces coûts dans le futur.

À FAIRE : faire les ajustements qui s'imposent au fur et à mesure du suivi des progrès et des coûts.

À FAIRE : se montrer réaliste. De nombreux pays exigent de faire appel aux technologies les meilleures et les plus récentes, alors que manquent les moyens nécessaires pour les mettre continuellement en oeuvre. Une bonne gestion des déchets médicaux constitue un processus par étapes, avec des progrès réalisés année par année. L'objectif prioritaire est de s'assurer de la santé et de la sécurité des personnels employés et des habitants du voisinage. On trouvera auprès de l'OMS de nombreuses informations sur les options disponibles (voir l'adresse de leur site internet ci-dessous).

À NE PAS FAIRE : oublier d'impliquer le personnel hospitalier dans les prises de décisions sur le traitement des déchets médicaux. Il est fréquent qu'au fur et à mesure des progrès d'un projet, ce personnel soit à même de proposer d'excellentes idées et des conseils de poids, pour l'améliorer dans le cadre des contraintes locales.

À FAIRE : ménager la communauté locale et se concerter avec elle. Il est essentiel, pour un projet, d'obtenir son accord. Tout gestionnaire de projet doit donc prendre son avis le plus tôt possible et comprendre l'environnement socio-économique local et les soucis de cette communauté. Un contexte étonnamment émotionnel peut se développer quand il s'agit de déchets médicaux, du fait, en particulier, de préventions d'ordre culturel vis-à-vis de certains types de déchets. Ce sont là des problèmes à attaquer avec le plus grand sérieux, pour apaiser rapidement les craintes : tel projet perçu comme excellent de façon interne peut, en effet, apparaître comme mauvais aux yeux de la communauté locale.

Références clés

Site de l'OMS : www.healthcarewaste.org Il offre une base de données sur plusieurs types de technologies de traitement, ainsi que des liens vers des documents de l'OMS sur la gestion des déchets médicaux.

Site de Healthcare Without Harm (ONG) : www.noharm.org Il est spécialisé dans les technologies de traitement autres que l'incinération. Il constitue une excellente source d'informations sur toutes les étapes de la gestion des déchets médicaux.

Site de Partnership for Quality Medical Donations : www.pqmd.org Il traite des déchets chimiques et pharmaceutiques provenant de dons de médicaments. Une nouvelle stratégie vise à réduire ces déchets et à améliorer le flux d'informations.

Page d'accueil du Collaborative Working Group (CWG) pour la promotion de la gestion des déchets solides (SWM) dans les pays à faibles ou moyens revenus : <http://melissa.org/cwg> Descendre jusqu'aux publications récentes de SWM, voir en particulier le No. 5, un Guide technique pour la planification, la conception et l'opération des décharges pour déchets solides dans les pays à faibles ou moyens revenus. Voir aussi le No. 4, un résumé du Guide sur les décharges pour déchets solides, à l'intention des décideurs.

Site du groupe HNP (Santé, Nutrition et Population) de la Banque mondiale : www.worldbank.org/hnp Cliquer sur Outils et recommandations pour trouver la Note d'orientation sur la gestion des déchets médicaux (Health Care Management Guidance Note).

Safe Injection at a glance (Coup d'oeil sur la sécurité des injections) : www.worldbank.org/phataglancewaste

Safe Injection global network (SIGN) (Réseau global sur la sécurité des injections) : www.injectionsafety.org

Personnes clés

A la Banque mondiale :

Jean Roger Mercier (jmercier@worldbank.org) : bonnes pratiques et recommandations pour se conformer à une Safeguard Policy (Politique de Sécurité)

Tawhid Nawas (tnawaz@worldbank.org), membre de l'équipe HNP (Santé, Nutrition et Population)

A l'OMS :

Richard Carr (carr@who.int), Gestion des déchets médicaux

Yvan Hutin (SIGN@who.int) Réseau global sur la sécurité des injections

Candace Chandra (Candace@canarystrategies.com) Consultant sur la gestion des déchets médicaux et le contrôle des infections.

Il existe une version développée de la série "à un coup d'œil", comprenant liens électroniques aux ressources et renseignements supplémentaires, sur le site web de la Banque Mondiale Santé-Nutrition-Population : www.worldbank.org/hnp