

Orientations sur la gestion des déchets générés par une campagne de distribution massive de moustiquaires imprégnées d'insecticide dans le contexte du Covid-19

V1. décembre 2020

Ne pas oublier de prendre les mesures de prévention des infections au Covid-19¹ :

- Maintenir une distance d'au moins un mètre avec les autres personnes, excepté les membres de sa famille proche ou les personnes avec lesquelles on vit.
- Se laver fréquemment et rigoureusement les mains avec une solution hydroalcoolique ou à l'eau et au savon. L'OMS recommande de se laver les mains à l'eau et au savon pendant au moins 20 secondes. En l'absence de savon ou de solution hydroalcoolique, il convient de se frotter vigoureusement les mains avec des cendres de bois.
- Éviter les lieux fréquentés.
- Éviter de se toucher les yeux, le nez et la bouche.
- Respecter les règles d'hygiène respiratoire en toussant et en éternuant dans le pli du coude ou dans un mouchoir, en jetant le mouchoir immédiatement après² et en se lavant les mains.
- S'abstenir d'aller travailler et rester chez soi en cas de fièvre ou de symptômes respiratoires.
- Porter un masque en tissu dans les contextes de transmission communautaire généralisée, en particulier lorsqu'il n'est pas possible de maintenir la distanciation physique.
- Utiliser et éliminer correctement tout équipement fourni pour prévenir les infections au Covid-19. Suivre les orientations du gouvernement national en ce qui concerne leur élimination.
- Continuer d'appliquer toutes les autres mesures décrites, même lorsque l'on porte des équipements de protection.
- Se tenir au courant des dernières orientations et réglementations adoptées par l'OMS et le gouvernement national.

NOTE : À mesure que la pandémie évolue, l'OMS se fonde sur les découvertes scientifiques pour actualiser ses recommandations en matière de prévention des infections. Vous trouverez toutes les dernières informations disponibles à l'adresse :

<https://www.who.int/fr/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/advice-for-public>.

¹ <https://www.who.int/fr/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/advice-for-public>

² Suivre les directives de l'OMS et des pays concernant l'élimination des déchets. Les déchets devraient être jetés de façon appropriée et ne pas rester dans l'environnement, où ils risqueraient de contaminer des personnes. Voir : <https://apps.who.int/iris/handle/10665/331922>.

Documents clés de l'Alliance pour la prévention du paludisme (APP) : *Orientations essentielles pour la distribution de moustiquaires imprégnées d'insecticide dans le contexte de la transmission du Covid-19 ; Planification d'une distribution de moustiquaires imprégnées d'insecticide (MII) sûre dans le contexte de la transmission du Covid-19.*
<https://allianceformalariaprevention.com/about/amp-guidelines-and-statements/>

Comprendre l'importance de la gestion des déchets

Une campagne de distribution massive de moustiquaires imprégnées d'insecticide (MII) génère des déchets à tous les niveaux, que ce soit pendant la planification ou la mise en œuvre ; il convient donc d'établir un plan pour limiter au minimum son impact sur l'environnement. Si le présent document porte largement sur la planification de la gestion des déchets au niveau de la mise en œuvre, les programmes nationaux de lutte contre le paludisme (PNLP) devraient veiller à mettre en place des plans de gestion des déchets générés lors des ateliers, des formations et autres activités de coordination et de planification mis en œuvre aux niveaux central et décentralisés. Il s'agit de gérer entre autres les déchets découlant des mesures introduites pour prévenir les infections au Covid-19, dans le cadre plus global de la réduction de l'empreinte écologique des PNL.

Une campagne de distribution massive de MII génère toujours des déchets plastiques contaminés par des insecticides, que les MII soient ou non emballées individuellement. Parmi ces déchets figurent les emballages de balles, ainsi que des adhésifs et d'autres matériaux en plastique utilisés (exemple : sacs plastiques contenant 50 MII non emballées à l'intérieur d'une balle). L'emballage plastique individuel d'une moustiquaire ou d'une balle doit toujours être considéré comme un déchet toxique, et ne devrait pas être réutilisé. La gestion des déchets vise à éviter que ne se répandent dans l'environnement des déchets plastiques ou des résidus chimiques provenant des MII qui se seraient fixés aux matières plastiques utilisées pour emballer ces MII.

Dans le contexte du Covid-19, la gestion des déchets doit impérativement prendre en compte la nécessité d'enrayer la propagation du virus, en particulier lorsque des personnes se transmettent des matières plastiques telles que des emballages de MII. Nous n'en savons pas suffisamment sur la durée de vie du virus sur différents matériaux. Il se peut que les emballages de MII individuels, les balles, les matériaux des balles, les adhésifs et autres emballages plastiques, ainsi que les équipements de protection individuelle (EPI) non réutilisables ou endommagés, présentent tous un risque de transmission du Covid-19 s'ils ne sont pas manipulés adéquatement et dans le respect de strictes procédures de gestion des déchets établies au niveau national.

Collaborer avec les institutions gouvernementales, notamment l'équipe spéciale d'urgence chargée de lutter contre le Covid-19 au niveau national, pour connaître les solutions possibles en matière de gestion des déchets

Les politiques, procédures et plans de gestion des déchets dépendent des solutions à disposition dans chaque zone de mise en œuvre d'une campagne. Dans certains pays, le ministère de l'Environnement (ou équivalent) dispose d'informations sur les structures de recyclage et d'incinération publiques ou privées qui existent dans le pays et pourraient servir à gérer les déchets issus de l'emballage des MII. Le PNL devrait donc collaborer avec le ministère de l'Environnement pour discuter des solutions possibles et valider l'approche à adopter.

Il est important que le PNLP collabore étroitement avec l'équipe spéciale d'urgence chargée de lutter contre le Covid-19 au niveau national dès la phase de macro-planification. S'ils comprennent bien la stratégie de campagne, les représentants de l'équipe spéciale pourront formuler des conseils sur les mesures de prévention des infections à prendre dans le cadre des différentes activités de campagne, y compris de la gestion des déchets, en particulier au niveau de la mise en œuvre.

Le PNLP devrait par ailleurs échanger avec le personnel intervenant dans le cadre de campagnes de vaccination et d'autres campagnes sanitaires, afin de prendre connaissance des problèmes susceptibles d'entraver la gestion des déchets au niveau de la mise en œuvre, et d'élaborer un plan et budget visant à atténuer ces problèmes.

Réduire les déchets par des choix d'approvisionnement

Il existe, en ce qui concerne l'approvisionnement, d'importants éléments à prendre en compte en vue de la planification de la gestion des déchets, car les choix possibles en matière d'emballages de MII (individuels ou par lots)³ et d'EPI, en particulier de masques (réutilisables plutôt que jetables)⁴, peuvent contribuer à réduire la quantité de déchets générés devant ensuite être gérés dans le cadre d'un plan de gestion des déchets.

MII

S'agissant des MII, les PNLP peuvent réduire les déchets générés en formulant dans les appels d'offres des exigences concernant les emballages. Ils peuvent ainsi commander des moustiquaires sans emballages individuels. Si des emballages individuels sont privilégiés ou requis (par exemple aux fins du déploiement de nouveaux types de moustiquaires soumis à évaluation, ou du fait de politiques ou décisions appliquées au niveau national), il convient de solliciter, au moment du lancement d'un appel d'offres et de l'achat de MII, des solutions alternatives aux emballages plastiques, comme des sacs biodégradables ou fabriqués à partir de matériaux autres que du plastique. On notera toutefois que ces sacs doivent eux aussi être traités comme des déchets et sont susceptibles d'être plus onéreux à l'achat.

Lorsqu'ils sollicitent des solutions alternatives aux emballages plastiques, les PNLP devraient mener des discussions spécifiques avec leurs partenaires de financement et d'approvisionnement, afin de prendre connaissance des possibilités qui existent, du coût des solutions de gestion des déchets plus respectueuses du climat et de l'environnement, ainsi que des délais prévisibles. Étant donné que de nombreux fournisseurs ne reçoivent pas de demandes concernant des emballages non plastiques, il se peut que l'approvisionnement en produits non standard prenne davantage de temps.

EPI

S'agissant des EPI, les PNLP peuvent réduire les déchets générés en achetant localement des masques en tissu destinés à servir au personnel de campagne durant la mise en œuvre des activités, puis à être conservés aux fins d'un usage personnel continu une fois la campagne achevée⁵. On peut aussi réduire la production de déchets en s'abstenant d'acheter des gants aux fins de la prévention des infections au

³ <https://www.continuousdistribution.org/wp-content/uploads/2017/02/USAID-Recommendations-LLIN-Packaging.pdf> (En anglais uniquement.)

⁴ <https://www.who.int/fr/news-room/q-a-detail/coronavirus-disease-covid-19-masks>

⁵ Voir les orientations de l'OMS sur l'entretien d'un masque en tissu : https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/risk-comms-updates/update-30-use-of-masks.pdf?sfvrsn=eeb24c14_2 (en anglais uniquement).

Covid-19 (ainsi que le recommande l'OMS)⁶ ; les gants achetés devraient être destinés uniquement aux membres du personnel de campagne amenés à manipuler des MII sans emballages individuels, afin de protéger leurs mains des insecticides. Quels que soient les choix faits en matière d'approvisionnement, les EPI employés aux fins de la prévention des infections au Covid-19 généreront des déchets (masques réutilisables endommagés, flacons de gel hydroalcoolique, etc.).



Moustiquaires sans emballages au Tchad. © Malaria No More

Élaborer un plan de gestion des déchets

Il est primordial d'élaborer un plan de gestion des déchets chiffré qui sera mis en œuvre depuis le niveau de distribution ainsi qu'à d'autres niveaux de la structure de campagne. Quelles que soient les décisions prises en matière d'emballage de MII, d'EPI et d'autres équipements de campagne en vue de réduire la production de déchets, il restera des choix à faire concernant la gestion des déchets, notamment des déchets dangereux (insecticides ou EPI usagés). Le cas échéant, il convient de suivre les consignes du fabricant sur l'élimination des emballages contaminés par des insecticides et de les intégrer selon que de besoin dans les plans de la campagne et la communication autour du changement social et de comportement (CSC).

Un plan de gestion des déchets devrait énoncer :

- les déchets à gérer (MII et EPI) ;
- les déchets qui ne seront pas gérés durant la campagne ou inclus dans le budget de la campagne, mais concernant lesquels le personnel de campagne et/ou les ménages auront néanmoins besoin de consignes pour les éliminer (exemple : flacons de gel hydroalcoolique conservés par le personnel, emballages de MII gardés par les ménages, etc.) ;

⁶[https://www.who.int/bangladesh/emergencies/coronavirus-disease-\(covid-19\)-update/social-distance-wearing-gloves/images/default-source/searo---images/countries/bangladesh/infographics/ask-who-social-distancing/english/wearing-gloves](https://www.who.int/bangladesh/emergencies/coronavirus-disease-(covid-19)-update/social-distance-wearing-gloves/images/default-source/searo---images/countries/bangladesh/infographics/ask-who-social-distancing/english/wearing-gloves) (En anglais uniquement.)

- la chaîne de gestion des déchets (exemple : lieu d'enlèvement des déchets au niveau communautaire, lieu d'incinération au niveau des districts ou des régions, etc.), qu'il s'agisse de déchets issus de MII ou d'EPI. La chaîne de gestion des déchets est susceptible de varier en fonction des réglementations nationales relatives aux déchets médicaux ;
- les rôles et responsabilités du personnel de campagne à différents niveaux de la chaîne de gestion des déchets ;
- les procédures à suivre en vue d'éliminer tous les déchets en toute sécurité, et notamment les mesures à prendre pour réduire le risque d'exposition au Covid-19 ;
- les procédures de redevabilité établies pour que tous les déchets générés durant la campagne soient correctement traités ;
- le compte rendu nécessaire à l'issue des opérations de gestion des déchets.

En annexe figure un macro-budget de transport des déchets issus d'une campagne de distribution de MII (emballages plastiques individuels, balles, EPI).

Faire en sorte que les formations à tous les niveaux traitent de la gestion des déchets

Tous les niveaux d'une campagne génèrent des déchets, en particulier dans le contexte du Covid-19. C'est pourquoi les formations à tous les niveaux devraient traiter :

- du moyen d'enfiler et de retirer un EPI, en particulier un masque, sans l'endommager ;
- de l'élimination et de la gestion des EPI (masques, flacons de gel hydroalcoolique, etc.) ;
- de la façon dont le personnel gérant les déchets devrait se protéger contre la transmission du Covid-19.

Les formations devraient notamment expliquer quoi faire des masques jetables et des autres EPI et matières plastiques utilisés, comme les gants servant à protéger le personnel de distribution de MII. Elles devraient aussi présenter la chaîne de gestion des articles ayant une durée de vie plus longue, comme les flacons de gel hydroalcoolique ou les masques réutilisables, une fois que ceux-ci ne peuvent plus être utilisés. Le sous-comité responsable du CSC devrait élaborer des messages à communiquer au personnel de campagne durant les formations concernant la façon appropriée de gérer les déchets au niveau des ménages.

Choisir entre deux solutions possibles pour la gestion des emballages de MII : collecte et stockage avant élimination, ou élimination par les ménages

Si l'on décide d'acheter des MII emballées individuellement, il existe principalement deux solutions possibles pour la gestion des déchets, à savoir :

1. les équipes de distribution (en porte à porte ou à partir de sites fixes) conservent les emballages individuels en vue d'une gestion centralisée des déchets au quotidien et/ou à l'issue de la période de distribution ; ou
2. les ménages bénéficiaires sont autorisés à ramener les emballages chez eux et à les éliminer après avoir installé leurs nouvelles MII.

Solution 1 : La conservation des emballages individuels de MII aux points de distribution fixes est à ce jour la principale solution privilégiée par les PNLP aux fins de la gestion des déchets. Cela tient d'une part au fait que l'on estime que des MII sans emballages individuels sont moins susceptibles d'être revendues, et d'autre part à une volonté de centraliser le processus de gestion des déchets et d'éviter que des sacs plastiques toxiques ne soient réutilisés ou éliminés de façon inappropriée par les ménages. Les équipes de distribution intervenant en porte à porte peuvent elles aussi conserver les emballages de

MII individuels, à la fois pour faire face aux difficultés de gestion des déchets au niveau des ménages et pour limiter le risque de transmission du Covid-19 que présente la remise de sacs plastiques aux bénéficiaires par le personnel de campagne.

À la fin de chaque journée de distribution (à partir de sites fixes ou en porte à porte), tous les déchets, y compris les emballages de MII et les EPI usagés ou non réutilisables, devraient être placés dans des sacs de collecte de déchets. Qu'il s'agisse d'une distribution à partir de sites fixes ou en porte à porte, ces sacs de gestion des déchets devraient être mis à disposition du personnel dès le début de la journée et utilisés pour recueillir immédiatement tout déchet, en évitant ainsi de laisser les déchets s'accumuler et d'en avoir trop à placer dans des sacs. À moins que les politiques nationales imposent de trier les déchets au niveau communautaire, il est recommandé de regrouper ensemble les déchets issus de MII et d'EPI, et si besoin, de les séparer à un niveau supérieur de la chaîne de gestion des déchets (exemple : établissement de santé, sous-district ou district) comptant a priori du personnel compétent et des équipements de protection appropriés.

Solution 2 : Il se peut que pour des raisons opérationnelles (temps consacré à chaque ménage), des MII emballées individuellement soient distribuées aux ménages dans leur sac plastique. Cependant, les membres des ménages sont alors plus susceptibles de stocker les MII reçues que de s'en servir immédiatement. Il faudra donc constamment diffuser des messages de CSC forts pendant et après la campagne, afin que les membres des ménages comprennent qu'il est nécessaire de se servir des MII, d'éliminer leur emballage et de ne surtout pas réutiliser les sacs, que ce soit pour contenir des manuels d'élèves, ou pour stocker et transporter des légumes ou d'autres aliments. Il se peut néanmoins que de nombreux ménages aient des difficultés à appliquer les normes d'élimination sûre. Des sacs brûlés à l'air libre, enfouis peu profondément ou jetés à proximité d'une source d'eau pourraient alors présenter des risques pour l'environnement.



Sacs de déchets (emballages de MII individuels) fermés et prêts à être transportés au Burkina Faso



*Moustiquaires sans emballage distribuées au Tchad en 2011.
© Malaria No More*

Inclure la question de la gestion des déchets par les ménages dans les messages de CSC (le cas échéant)

Dans certains cas, par exemple si l'on a choisi, au moment de l'approvisionnement, des emballages de MII individuels biodégradables ou fabriqués à partir de matériaux autres que du plastique, les déchets peuvent être gérés par les ménages. Il en va de même pour les masques en tissu et le gel hydroalcoolique reçus par le personnel durant la campagne, qui devront être éliminés après la campagne, une fois qu'ils ne seront plus utilisables. Dans le cas où les emballages devront être gérés par les ménages, le sous-comité responsable du CSC devrait élaborer des messages qui pourront être transmis aux ménages au moyen de la radio ou durant des activités de porte-à-porte (recensement et distribution). Ces messages devraient notamment traiter de la façon appropriée de gérer des déchets, en se basant soit sur les consignes du fournisseur, soit sur les directives nationales relatives à la gestion des déchets.

Inscrire au budget des sacs à déchets pouvant être fermés et des bennes à ordures sûres au niveau des établissements de santé

Avant la pandémie de Covid-19, les déchets pouvaient être conservés dans des sacs ouverts jusqu'à ce qu'ils soient transportés à leur destination finale (si celle-ci n'était pas les ménages). Dorénavant, s'ils décident que les emballages de MII seront retirés avant que les moustiquaires ne soient remises aux membres des ménages, les PNLP devraient envisager de prévoir et de budgétiser spécialement des sacs à déchets pouvant être fermés. En cas de distribution de MII à partir de sites fixes modifiés, ces sacs peuvent être remplis aux points fixes et devraient ensuite être déposés dans une benne à ordures située au niveau d'un établissement de santé. Si les équipes intervenant en porte à porte retirent les emballages de MII au moment de la distribution aux ménages, leurs superviseurs devraient à la fin de chaque journée recueillir les sacs de déchets et les transporter à la benne à ordures située au niveau d'un établissement de santé.

Compte tenu des risques potentiels de transmission du Covid-19 par le biais d'emballages plastiques ou d'EPI usagés/non réutilisables qui ne seraient pas correctement manipulés, les sacs de déchets devraient être scellés à la fin de chaque journée, une fois tous les déchets recueillis, et ne devraient pas être rouverts avant l'élimination définitive des déchets. Pour éviter que des pilleurs n'accèdent aux déchets, les sacs doivent être conservés dans un lieu de stockage sûr (exemple : entrepôt de MII/site de stockage verrouillé) jusqu'à ce que les déchets soient collectés pour être transportés vers un site d'élimination.

Assurer la sécurité des agents participant à la gestion des déchets

Les agents participant à la collecte et à l'élimination des déchets générés durant campagne de distribution de MII doivent impérativement être protégés contre les différents risques liés à la gestion d'emballages de MII et d'EPI usagés. Au niveau de la mise en œuvre (exemple : communautés), à moins que les politiques nationales n'en avisent autrement, les déchets générés durant une campagne sont collectés ensemble (c'est-à-dire que les déchets issus de MII et d'EPI sont regroupés). Si ce n'est pas déjà habituellement le cas dans le cadre de la gestion des déchets médicaux, il convient de prévoir des équipements de protection conformes aux politiques et procédures nationales aux différents niveaux de la chaîne de gestion des déchets, et notamment à l'intention des agents qui éliminent les déchets de la campagne aux points de destination finale. Dans le cas où il n'existe pas de politiques nationales en vigueur, il convient de consulter l'OMS pour obtenir des orientations techniques. Aux fins du transport des déchets, il convient de se servir de véhicules équipés d'une séparation entre le compartiment de charge et la cabine, afin de protéger le conducteur et les passagers éventuels.

Éliminer sans risque les déchets de la campagne

Recyclage

Dans certains pays, il existe des possibilités de recycler les emballages plastiques usagés provenant d'une distribution de MII. Durant la macro-planification, il convient de cartographier les solutions de recyclage possibles, lesquelles pourront être actualisées durant les ateliers de micro-planification. Il convient d'obtenir du ministère de l'Environnement (ou équivalent) une liste des entreprises de recyclage opérant dans le pays et des types de matériaux acceptés aux fins du recyclage. Le ministère de l'Agriculture peut lui aussi être une source d'informations concernant le recyclage d'emballages contaminés par des insecticides.

Après avoir recensé les entreprises de recyclage opérant dans le pays, le PNLP devrait prendre contact avec elles dès le début du processus de planification pour déterminer si elles peuvent prendre part aux activités de gestion des déchets de la campagne, et les aspects auxquels elles peuvent contribuer ou qu'elles peuvent prendre en charge. L'établissement de partenariats avec des entreprises en vue de meilleurs résultats environnementaux est bénéfique tant pour le PNLP que pour ces entreprises. En effet, celles-ci pourront, dans le cadre de leurs activités publicitaires et de leurs échanges avec de nouveaux partenaires, mettre en avant leur contribution et leur soutien à des initiatives du secteur public visant à améliorer la santé. Enfin, les communautés bénéficieront également de la réduction des déchets plastiques.

Incinération

Les considérations liées à l'environnement ont modifié la planification de l'élimination des déchets d'une campagne, laquelle revêt désormais un caractère prioritaire. Il n'est plus possible de creuser des trous peu profonds et de brûler des sacs plastiques à l'air libre⁷, comme on le faisait dans le passé.

Les emballages de MII en plastique devraient être incinérés UNIQUEMENT si l'on peut garantir les conditions d'incinération à haute température spécifiées pour les matières plastiques contaminées par des insecticides, et si les directives de l'Organisation pour l'alimentation et l'agriculture (FAO), de l'OMS et de la Convention de Bâle⁸ peuvent être strictement appliquées.

Pendant la période de macro-planification, il convient de cartographier les incinérateurs disponibles et adaptés au niveau national (en consignnant leur localisation – district, région, niveau central), en vue de planifier et de budgétiser le transport des déchets vers les incinérateurs. Ces travaux de cartographie devraient être actualisés durant la micro-planification, afin de vérifier la disponibilité et l'état de fonctionnement des incinérateurs.

⁷ L'OMS « ne fournit pas d'orientations pour les pratiques de brûlage à l'air libre, car [elle] reconnaît les dangers pour les êtres humains et l'environnement qu'elles provoquent. Ce procédé devrait être utilisé le moins possible et remplacé dès que possible ». OMS, 2019, *Aperçu des technologies pour le traitement de déchets infectieux et de déchets piquants/coupants/tranchants provenant des établissements de santé*.

<https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/330920/9789240001602-fre.pdf?ua=1>

⁸ Les directives techniques de la Convention de Bâle indiquent que les conditions pour l'incinération optimale de matériaux sont les suivantes : une température de 850-1100°C pour les déchets d'hydrocarbures et de 1100-1200°C pour les déchets halogénés ; et un temps de séjour suffisant des gaz dans l'incinérateur (la législation européenne exige un minimum de deux secondes).

Enfouissement dans une décharge contrôlée

S'il n'est pas possible de recycler ou d'incinérer de façon contrôlée et à température haute des emballages contaminés par des insecticides ou des matériaux susceptibles d'être contaminés par le virus du Covid-19, on peut les enfouir. Pour empêcher les insecticides de s'infiltrer dans le sol et de rejoindre une nappe phréatique, l'enfouissement ne peut se faire que dans des sols peu perméables, de préférence sur une déclivité descendante par rapport aux sources d'eau destinée à la consommation des ménages connues, et à au moins 100 mètres de puits, d'autres prises d'eau destinée à la consommation des ménages, ou de lasses des hautes eaux de lacs/zones humides. Les matériaux devraient être enfouis au moins deux mètres au-dessus de la plus haute nappe phréatique (moyenne annuelle). Quand un site d'enfouissement est presque plein, on devrait combler le dernier mètre restant avec du sol tassé, et éventuellement recouvrir le tout à l'aide d'une chape de métal ou de ciment. L'identification de sites d'enfouissement appropriés peut nécessiter de recruter une entreprise spécialisée pour cartographier les lieux possibles, car les sols et les niveaux élevés annuels des nappes phréatiques constituent un sujet technique et spécialisé. Si possible, on veillera à chiffrer le recrutement d'une entreprise compétente dans le plan de gestion des déchets.

Auparavant, lorsque l'enfouissement s'effectuait au niveau des points de distribution/établissements de santé, le respect des critères (profondeur appropriée, un mètre de terre recouvrant les déchets) était souvent problématique. Des problèmes ont en effet pu surgir du fait de la quantité de travail requise, ou parce que le personnel ne comprenait pas la nécessité de conserver les déchets à l'abri des pilliers. Les PNLP devraient définir les risques que pose l'enfouissement des déchets sur un site de distribution ou de pré-positionnement (exemple : non-respect des recommandations susmentionnées), et les mesures d'atténuation à prendre pour chaque site, et mener une comparaison avec le transport des déchets vers des décharges spécialement préparées, pourvues de personnel, équipées et supervisées au niveau des districts. En cas de recours à ces décharges, les PNLP devraient collaborer avec le service ou l'organisme responsable de la gestion des déchets afin d'estimer les coûts qui viendront s'ajouter à ceux du transport des déchets.

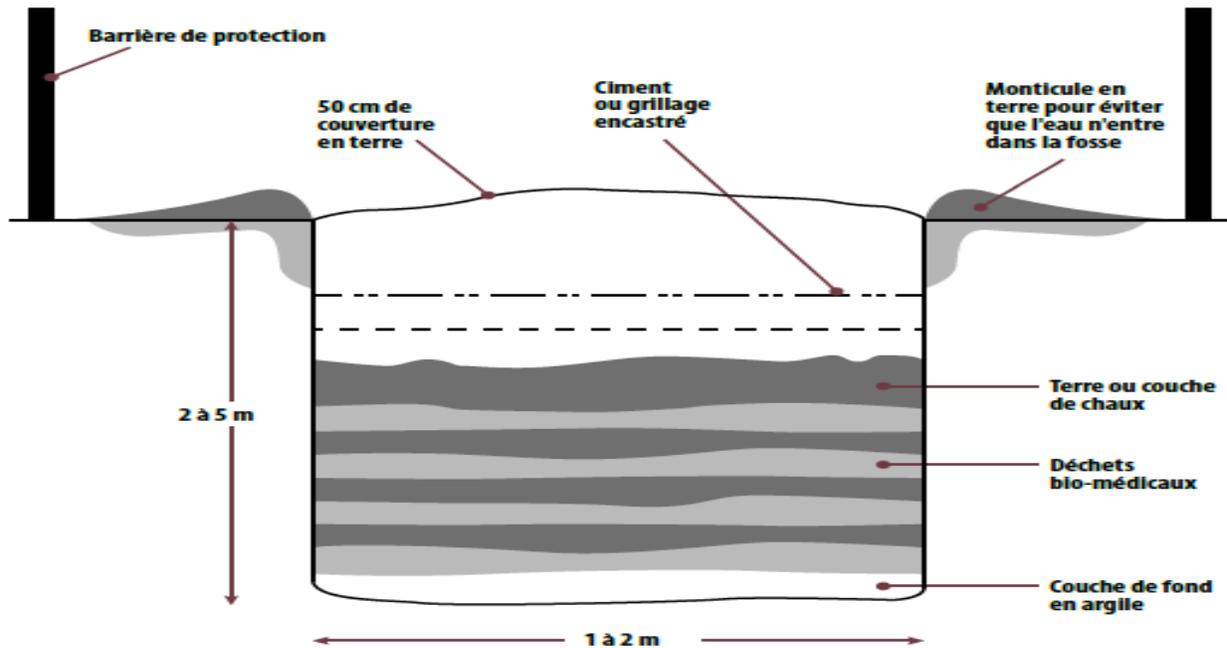
Pour éviter le pillage des décharges, on peut notamment réduire le nombre de sites choisis aux fins de la gestion des déchets, et accroître la sécurité de ces derniers au moyen de clôtures et de grilles de métal ou de chapes de ciment. Ainsi, en Mauritanie, des déchets ont récemment été recueillis dans 513 établissements de santé et transportés vers 21 sites établis au niveau des districts aux fins de l'élimination des déchets. Ces sites plus grands, gérés par les services sanitaires des districts pour respecter les directives en vigueur concernant l'élimination des déchets médicaux, sont clôturés et sécurisés. La gestion des déchets issus de la campagne peut être mieux contrôlée en limitant le nombre de sites de décharge et en recrutant du personnel plus qualifié. Le PNLP de Mauritanie se servira donc des mêmes décharges pour éliminer les déchets qui seront générés par la campagne de distribution de MII à venir.

En matière d'enfouissement des déchets, l'OMS recommande⁹ :

- de creuser un trou d'un à deux mètres de largeur et de deux à trois mètres de profondeur. Le fond du trou devrait se situer au moins un mètre au-dessus des eaux souterraines ;
- de recouvrir le fond du trou d'argile ou d'une autre matière perméable ;
- de créer un remblai de terre autour du trou pour empêcher l'eau de rentrer ;

⁹ OMS, *Safe management of wastes from healthcare activities*, seconde édition (en anglais uniquement). Voir page 249. https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/85349/9789241548564_eng.pdf;jsessionid=6C768BF7367144EE84ADD13BD7FDA7187?sequence=1

- d'installer une clôture autour de la zone pour empêcher toute entrée non autorisée ;
- de déposer, à l'intérieur du trou, différentes couches de déchets en alternant avec 10 cm de terre. S'il n'est pas possible de recouvrir les déchets de terre, on utilisera de la chaux pour séparer les couches de déchets ;
- de recouvrir le trou de terre une fois que les déchets se trouvent à environ 50 cm de la surface, et de le sceller définitivement à l'aide de grillage coulé dans du ciment.



Chiffrer le plan de gestion des déchets

Une fois que toutes les décisions ont été prises concernant le plan de gestion des déchets et que les différents éléments ont été bien définis, le plan devrait être chiffré et intégré dans le budget de campagne/les demandes de financement global. Il est important d'estimer les besoins en transport dans le cas où les déchets doivent être déplacés d'un lieu vers un incinérateur ou vers un site d'enfouissement central. Il faudra bien inclure dans ces estimations les déplacements depuis le niveau de distribution (point de distribution ou site de pré-positionnement) vers le lieu d'élimination final. Ce travail devrait se faire en collaboration avec le personnel logistique, car ce processus revient à l'inverse de ce qui aura été fait pour déplacer les MII et autres équipements du niveau central au dernier niveau opérationnel.

Annexe : Calcul du macro-budget de transport d’emballages individuels usagés

1. Estimer le volume de déchets par balle pour les MII que vous recevrez (« C » dans l’équation ci-après). Exemple : des MII emballées individuellement ont été commandées, et les emballages vides ont été conservés aux points de distribution en vue d’être transportés, puis incinérés. À l’issue de la distribution de 85 balles de 50 MII, le volume (longueur x largeur x hauteur) de déchets contenus sur un site est de 0,18 m³. Le volume de déchets par balle de 50 MII emballées individuellement est donc de 0,18 m³/85 = 0,0021 m³.
2. Estimer la distance qui sépare chaque point de distribution du site de recyclage, d’incinération ou d’enfouissement qui lui est associé (« E » dans l’équation ci-après).
3. Estimer le coût du transport d’un mètre cube de déchets sur un kilomètre (« F » dans l’équation ci-après).
4. Saisir ces informations dans une feuille de calcul en suivant l’exemple du tableau ci-après, et en rajoutant le nombre de balles de MII prévues à chaque point de stockage, afin d’estimer le coût du transport des déchets depuis chaque point de distribution ainsi que dans l’ensemble.

Exemple :

A	B	C	D = B x C	E	F	G = D x E x F
Zone de distribution et de stockage (anciennement point de distribution)	Nombre de balles de MII par point de distribution	Volume de déchets par balle (m ³)	Volume de déchets total (m ³)	Distance du point d’incinération ou de recyclage (km)	Coût du transport par mètre cube de déchets par kilomètre	Coût du transport des déchets depuis ce point de distribution
Nord-est	90	0,0021	0,189	65	0,50 \$	6,14 \$
Ouest	71	0,0021	0,149	120	0,50 \$	8,95 \$
Total						15,09 \$

Il convient de noter qu’en ce qui concerne la gestion des déchets issus de la prévention des infections au Covid-19, tels que les masques non réutilisables, les flacons de gel hydroalcoolique, etc., on peut ajouter au volume de déchets estimé un petit pourcentage (moins de 10 %, par exemple) afin que ces déchets soient prévus et inclus dans le budget. Comme noté plus haut, il vaut mieux que les déchets soient transportés et gérés à des niveaux de la structure sanitaire pourvus en personnel et en équipements et adéquatement supervisés. Si parmi les EPI achetés figurent des masques non réutilisables, il convient d’examiner et de traduire en chiffres les politiques nationales en vigueur. Dans le cas où celles-ci ne sont pas suffisamment détaillées, on devrait solliciter des orientations techniques auprès de l’OMS.