Principes directeurs applicables au stockage des médicaments essentiels

et autres fournitures médicales

DELIVER JSI

En collaboration avec l'Organisation mondiale de la Santé

unicef

USAID

DELIVER

DELIVER, contrat d'assistance technique mondial de cinq ans, est financé par l'Agence des Etats unis d'Amérique pour le Développement International (USAID).

Mis en oeuvre par John Snow, Inc. (JSI) (contrat N° HRN-C-00-00-00010-00) et des sous-traitants (Manoff Group ; Programme de technologie appropriée pour la santé [PATH] ; Social Sectors Development Strategies, Inc. ; Boston University Center for International Health ; Crown Agents Consultancy, Inc. ; Harvard University Health Systems Group ; et Social Sectors Development Strategies), DELIVER renforce les chaînes d'approvisionnement des programmes de santé et de planification familiale dans les pays en développement, en vue d'assurer la disponibilité des produits de santé essentiels pour les clients. DELIVER fournit aussi une assistance technique au service central d'achat et de gestion des produits contraceptifs de l'USAID et une analyse du système central d'information sur la gestion des produits (NEWVERN) de cette même agence.

Ce document ne représente pas nécessairement les points de vue ou les opinions de l'USAID ou de l'Organisation mondiale de la Santé. Il peut être reproduit à condition d'en mentionner la source : John Snow, Inc./DELIVER.

Citation recommandée

John Snow, Inc./DELIVER, en collaboration avec l'Organisation mondiale de la Santé. Principes directeurs applicables au stockage des médicaments essentiels et autres produits de santé - 2003. Arlington, Va. : John Snow, Inc./DELIVER, pour la US Agency for International Development. Traduit et reimprimé en 2005.

Résumé

Pour garantir la qualité des produits de santé, il est essentiel de maintenir des conditions de stockage correctes. Les dates de péremption des produits sont fixées sur la base de conditions de stockage idéales et il importe de préserver la qualité des produits jusqu'à cette date, afin de servir convenablement le client et d'économiser les ressources.

Les principes directeurs applicables au stockage des médicaments essentiels et autres produits de santé constituent un document de référence pratique pour les personnes chargées de la gestion ou participant à la mise en place d'un local de stockage ou d'un entrepôt. Ce guide renferme des instructions écrites et des illustrations claires concernant la réception et le rangement des produits ; les conditions particulières de stockage ; le suivi des produits ; le maintien de la qualité des produits ; la construction et la conception d'un dépôt de produits médicaux ; la gestion des déchets ; et les ressources. Il a été rédigé pour répondre aux besoins des établissements de district, mais les principes directeurs et les informations qu'il renferme peuvent s'appliquer à toute installation de stockage, quels qu'en soient l'importance et le type d'environnement.

REMERCIEMENTS

Nous tenons à remercier Marthe Everard, Administrateur technique OMS/EDM, pour l'examen technique approfondi qu'elle a réalisé et ses suggestions très utiles ; Joe Azar pour ses illustrations très explicites ; Richard Carr, spécialiste scientifique de l'OMS/SDE, pour son aide dans la rédaction de la partie consacrée à la gestion des déchets ; et Dean Sherick, Lieutenant aux services des incendies, Fairfax County, pour son analyse technique et ses suggestions en matière de sécurité incendie.

Nous remercions tout particulièrement l'UNICEF qui a évalué et approuvé ce guide.

Nous remercions enfin tous les membres du personnel de DELIVER qui ont rédigé certaines parties et revu ce document, notamment Claudia Allers, Dana Aronovich, Yasmin Chandani, Bernard Fabre, Barbara Felling, Mohammad Anwar Hossain, Shyam Lama, Paula Nersesian, Timothy O'Hearn, Rich Owens et Greg Roche, ainsi que Gus Osorio et Pat Shawkey de l'équipe communication de DELIVER.

Laurie Lyons, Rédactrice
Décembre 2003

Table des Matières

Tâches de Routine pour Gestion d'un Entrepôt 8

1. Réception et Rangement des Produits 11

Réception des Produits Pharmaceutiques **13**

Rangement des Produits **15**

Rotation des Stocks **18**

Rangement Méthodique des Médicaments Essentiels ... **20**

Conditions de Stockage Particulières **22**

Exemples d'Espaces de Stockage à Accès Limité **24**

Produits Inflammables **25**

Produits Corrosifs **27**

2. Suivi des Produits Conservés dans le Local de Stockage 29

Liste Standard des Articles en Stock **31**

Registres de Stock **32**

Inventaire Physique **35**

3. Préservation de la Qualité des Produits 41

Surveillance de la Qualité des Produits **43**

Prévention des Dommages et de la Contamination **46**

Protection Contre l'Incendie **49**

Protection Contre les Nuisibles **54**

Contrôle de la Température **59**

Protection Contre le Vol **67**

4. Création d'un Dépôt de Produits Pharmaceutiques 71
Construction **73**
Conception **75**
Matériel de Manutention et Espace de Stockage **80**
5. Gestion des Déchets 83
Prise en Compte de la Gestion des Déchets **85**
Types de Déchets **86**
Méthodes d'Élimination **88**
6. Bibliographie 95
7. Annexes 99
Annexe 1 : Ressources **101**
Annexe 2 : Pour en Savoir Plus **104**
Annexe 3 : Exemplaires de Registre **109**
Annexe 4 : Noms des Médicaments **112**
Annexe 5 : Facteurs de Conversion **113**

Tâches de Routine pour Gestion d'un Entrepôt

Note : Certaines tâches spécifiques peuvent varier en fonction des directives, des procédures, ou des réglementations locales, ou selon le niveau dans le système de santé (du district, régional ou national, p. ex.).

Tâches quotidiennes/hebdomadaires

- Surveiller les conditions de stockage.
- Nettoyer les zones de réception, de stockage, d'emballage et d'expédition.
- Balayer ou laver le plancher avec la brosse.
- Enlever les ordures.
- Nettoyer les poubelles, les étagères et les armoires, si nécessaire.
- S'assurer que les allées sont dégagées.
- S'assurer que la ventilation et le refroidissement s'effectuent convenablement.
- S'assurer que les produits sont protégés de la lumière solaire directe.
- Veiller à la sécurité et à la sûreté du magasin.
- Contrôler l'étanchéité du toit du magasin, en particulier pendant la saison des pluies et pendant ou après un orage.
- Surveiller la qualité des produits (inspecter visuellement les produits et contrôler leurs dates de péremption).
- S'assurer que les produits sont empilés correctement (les cartons du bas sont-ils écrasés?).

Tâches quotidiennes/hebdomadaires

- Actualiser les registres des stocks et tenir à jour les fichiers.
- Si la gestion s'effectue par inventaire tournant, procéder à un inventaire physique et mettre à jour les registres et fiches de stock.
- Surveiller les niveaux des stocks, les quantités stockées et les stocks de sécurité.
- Adresser une commande d'urgence (selon les besoins et les directives locales).
- Mettre à jour les fichiers électroniques de stocks.
- Mettre à jour les fiches d'inventaire.
- Trier les stocks périmés et les placer dans une zone sécurisée.

Tâches mensuelles

- Procéder à un inventaire physique ou à un inventaire tournant et mettre à jour les registres de stock.
- Faire marcher le générateur pour s'assurer que le système fonctionne correctement, ÷ vérifier le niveau de carburant et en ajouter si nécessaire.
- Vérifier s'il y a des signes indiquant la présence de rongeurs, d'insectes , et si la toiture sointe.
- Inspecter le local de stockage à la recherche des détériorations sur les ÷ murs, sols, toitures, fenêtres et portes.

Tâches trimestrielles

- Procéder à un inventaire physique ou à un inventaire tournant et mettre à jour les registres de stock.
- Appliquer des méthodes validées pour éliminer les produits périmés ou endommagés du stock.

- Inspecter visuellement les extincteurs pour s'assurer qu'ils sont maintenus sous pression et prêts à l'emploi.

Tâches selon l'intervalle entre les commandes et de la périodicité des rapports d'inventaire (habituellement mensuelle ou trimestrielle)

- Evaluer l'état de stock.
- Remplir et soumettre les bons de commande (systèmes de réquisition).
- Déterminer les quantités et les produits à fournir (système d'allocation).
- Recevoir les produits.
- Stocker les produits selon les bonnes procédures, revoir le rangement des produits de manière à faciliter l'application de la stratégie « premier périmé, premier sorti » (voir la partie consacrée à la réception et au rangement des produits).
- Remplir les rapports d'inventaire et les documents nécessaires.

Tâches semestrielles

- Procéder à des exercices pratiques et revoir les procédures de sécurité en cas d'incendie.
- Inspecter les arbres situés à proximité du dépôt de produits pharmaceutiques et couper ou tailler tous les arbres présentant des branches fragiles.

Tâches annuelles

- Réviser les extincteurs et les détecteurs de fumée.
- Procéder à un inventaire physique complet et mettre à jour les registres de tenue de stocks.
- Réévaluer les niveaux de stock maximaux/minimaux et les ajuster si nécessaire.

Réception et Rangement des Produits

Réception et Rangement des Produits

Lors de la réception de produits pharmaceutiques —

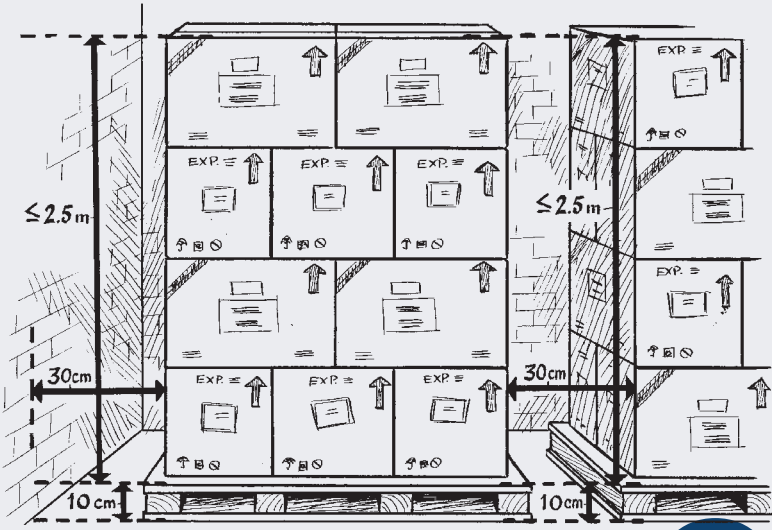
1. Vérifier qu'il y a un espace de stockage suffisant.
2. Préparer et nettoyer les zones utilisées pour la réception et l'entreposage des produits.
3. Inspecter les emballages pour repérer les produits endommagés ou périmés.

Si	Alors
Les produits sont endommagés ou périmés	**1.** Retirer le stock endommagé ou périmé du stock utilisable. **2.** Si la détérioration ou le dépassement de la date de péremption des produits est découvert pendant que le camion de livraison est encore là, refuser les produits et prenez note du problème sur le bulletin de livraison. **3.** Si la détérioration ou le dépassement de la date de péremption des produits est découvert après le départ du camion de livraison, suivez la procédure établie pour déclasser les produits périmés ou endommagés.
Les produits ne sont ni endommagés, ni périmés	**1.** Compter le nombre d'unités de chaque produit reçu et comparer le résultat au chiffre figurant sur le bon de livraison. **2.** Enregistrer la date et la quantité reçue sur la fiche de stock ou d'inventaire (s'il y a lieu). **3.** S'assurer que la date de péremption est marquée de manière visible sur chaque emballage ou chaque unité. **4.** Ranger les produits dans la zone de stockage de manière à faciliter l'application de la procédure « premier périmé, premier sorti » (voir la section consacrée à la rotation des stocks).

Aménager le local de stockage et les étagères comme suit :

Dans le cas où l'on utilise des palettes, empiler les cartons sur les palettes —

- à 10 cm (4 pouces) au moins du sol
- à 30 cm (1 pied) au moins des murs et des autres piles
- sur une hauteur ne dépassant pas 2,5 m (8 pieds, règle générale).



Pour l'ensemble du stockage:

- Respecter les instructions du fabricant ou du fournisseur sur la procédure de stockage, ainsi que les conditions d'entreposage figurant sur les étiquettes.
- Placer les produits liquides sur les étagères les plus basses ou en dessous des autres produits.
- Entreposer les produits qui nécessitent d'être conservés au froid dans des zones contrôlées, maintenues à une température appropriée.
- Entreposer les produits à haut risque/de grande valeur dans des zones de sécurité convenables.
- Retirer sans délai les produits endommagés ou périmés du stock utilisable et les éliminer selon les procédures établies (voir la section consacrée à la gestion des déchets).
- Toujours stocker les produits d'une manière qui facilite l'application de la stratégie de gestion de stock « premier périmé, premier sorti. »

- Disposer les cartons de manière à ce que les flèches pointent vers le haut et à ce que les étiquettes d'identification, les dates de péremption et les dates de fabrication soient visibles. En cas d'impossibilité, écrire le nom du produit et sa date de péremption clairement sur la partie visible.

ROTATION DES STOCKS

Lors de la sortie des produits, il importe d'appliquer la stratégie « premier périmé, premier sorti. »

Le respect de cette procédure de gestion de stock permet de réduire au minimum le gaspillage de produits dû au dépassement de la date de péremption.

- Toujours délivrer les produits dont la date de péremption arrive plus tôt, en s'assurant que cette date n'est pas trop proche ou qu'elle n'est pas déjà dépassée. La durée de conservation restante du produit doit être suffisante pour que celui-ci puisse être utilisé avant d'être périmé.
- Pour faciliter l'application de cette stratégie, placer les produits dont la date de péremption expire le premier devant les produits présentant une date de péremption plus tardive.
- Inscrire les dates de péremption sur les fiches de stock afin de faciliter l'envoie des produits aux formations médicales au moins 6 mois avant qu'ils expirent.

Il convient de garder à l'esprit que l'ordre de réception des produits n'est pas nécessairement identique à l'ordre de péremption. Les produits reçus le plus récemment peuvent être périmés plus tôt que des produits reçus à une date antérieure. Il est donc extrêmement important de toujours contrôler les dates de péremption et de s'assurer que ces dates soient visibles pendant le stockage des produits.

Les dépôts de produits pharmaceutiques doivent disposer d'un système de classification ou d'organisation des médicaments et doivent s'assurer que tous leurs employés connaissent le système en usage.

Voici quelques systèmes courants de rangement des médicaments —

Selon l'ordre alphabétique et par nom générique : Classement souvent rencontré dans les grands et petis établissements. Lorsqu'on emploie ce système, il faut modifier l'étiquetage lors des révisions ou des mises à jour de la liste des médicaments essentiels.

Selon la catégorie thérapeutique ou pharmacologique : Utilisé dans les petits locaux de stockage ou dans les dispensaires, où le, magasinier a de très bonnes connaissances de pharmacologie.

Selon la forme galénique : Les médicaments se présentent sous différentes formes, par exemple comprimés, sirops, solutions injectables ou produits à usage externe tels que pommades ou crèmes. Dans ce système, les médicaments sont classés selon leur forme galénique. Dans la zone correspondant à chaque forme, on utilise un système fixe ou plus ou moins souple pour entreposer les produits.

L'une des méthodes de classement peut être employée pour organiser plus précisément les articles.

Selon le niveau du système : Les articles destinés aux différents niveaux du système de soins de santé sont conservés ensemble. Ce système fonctionne bien dans les magasins des niveaux supérieurs, lorsqu'il est nécessaire de stocker des « kits » .

Selon la fréquence d'utilisation : Il convient de placer les produits fréquemment utilisés ou qui circulent rapidement dans le magasin, à l'entrée du local ou plus près de la zone de transit. Ce système doit être utilisé en association avec un autre.

Au hasard, dans des compartiments : Un espace ou une cellule de stockage spécifique muni(e) d'un code correspondant à l'allée, à l'étagère et à l'emplacement du produit sur l'étagère. Ce système requiert une automatisation informatique.

Selon le code produit : Chaque article possède son propre code, indiquant sa nature et son emplacement. C'est le système qui offre la plus grande souplesse, mais c'est aussi le plus abstrait. Pour gérer le magasin, le personnel n'a besoin d'aucune connaissance technique au sujet des produits, car les codes contiennent les informations nécessaires à leur entreposage correct, telles que les exigences en matière de température, le niveau de sécurité et l'inflammabilité. Ce système fonctionne bien dans le cadre des systèmes de contrôle d'inventaires informatisés.

CONDITIONS DE STOCKAGE PARTICULIÈRES

Certains produits doivent être stockés dans un environnement dont l'accès est contrôlé.

Il est important d'identifier les produits présentant un risque de vol ou d'abus, ou encore un potentiel addictif, et d'assurer une sécurité accrue pour ces articles. Il s'agit notamment de produits très demandés ou qui peuvent être revendus (valeur sur le marché noir).

Habituellement, les listes nationales des médicaments essentiels (LNME) comprennent plusieurs stupéfiants et psychotropes, dont un ou deux figureront sur les listes des établissements. On trouvera par exemple —

Analgésiques narcotiques (stupéfiants) : Morphine, préparations opiacées, péthidine, diamorphine, papaveretum, hydrocodone et oxycodone, dipipanone et tramadol.

Autres opioïdes et analgésiques puissants : Pentazocine, codéine, dihydrocodéine, dextroproproxyphène, dextromoramide et buprénorphine.

Psychotropes : Médicaments appartenant habituellement au groupe appelé « benzodiazépines », dont les plus courants sont le diazépam, le témazépam, le nitrazépam, le flunitrazépam et l'oxazépam. On peut trouver le clonazépam, employé pour traiter l'épilepsie, dans une classe

différente et ce produit n'est pas toujours soumis au même contrôle. Certains tranquillisants puissants, comme la chlorpromazine, peuvent aussi être classés dans cette catégorie.

Certains des médicaments précédemment mentionnés sont des substances placées sous contrôle, c'est-à-dire des substances dont l'utilisation est placée sous contrôle international. Ils requièrent une plus grande attention. Il existe des procédures spécifiques pour l'achat, la réception, le stockage, livraison et l'administration des substances placées sous contrôle. Des bons de commande spéciaux doivent être utilisés à cet effet.

Note : D'autres médicaments, notamment les antirétroviraux utilisés pour traiter l'infection à VIH/SIDA, peuvent devoir être stockés dans un local sous contrôle, du fait de leur rareté, de leur coût et de la forte demande.

Les fournisseurs ou donateurs de ces genres de produits peuvent exiger que ces médicaments soient entreposés dans un environnement contrôlé. Certains produits, donnés dans le but de traiter une pathologie spécifique, peuvent être appliqués à d'autres maladies. Par exemple, on peut mentionner les médicaments utilisés pour traiter les infections opportunistes associées au VIH/SIDA et ceux servant au traitement des maladies sexuellement transmissibles, qui peuvent aussi figurer sur la LNME et être appliqués à d'autres pathologies, ou encore les tests de dépistage du VIH/SIDA donnés pour utilisation dans des programmes spécifiques tels que la prévention de la transmission mère-enfant, mais qui peuvent être utilisés aussi à d'autres fins, par exemple la sécurité des produits sanguins.

EXEMPLES D'ESPACES DE STOCKAGE À ACCÈS LIMITÉ

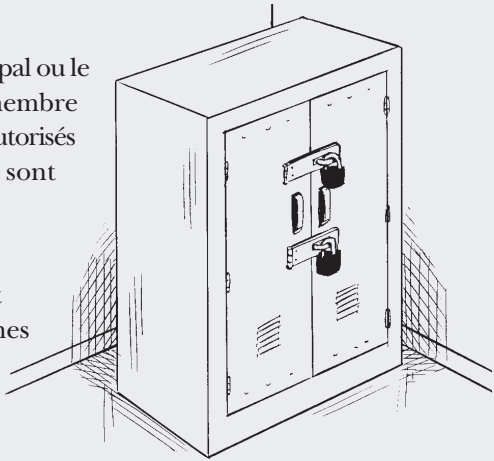
Si vous avez des produits exigeant une sécurité accrue, il vous faut mettre en place un espace de stockage à accès limité. Cet aménagement impliquera probablement le stockage des produits dans —

- un local ou un meuble de rangement séparé et fermé à clé, ou un coffre-fort ;
- une cage métallique fermée à clé, située à l'intérieur du local de stockage.

L'idéal serait qu'une alarme lumineuse ou sonore se déclenche si quelqu'un s'empare des produits sans respecter la procédure appropriée.

Seuls le responsable principal ou le pharmacien et un autre membre du personnel doivent être autorisés à pénétrer dans le lieu où sont entreposés ces produits.

Limiter le nombre de clés donnant accès à ce lieu et garder la liste des personnes qui ont l'une des clés de ce lieu.

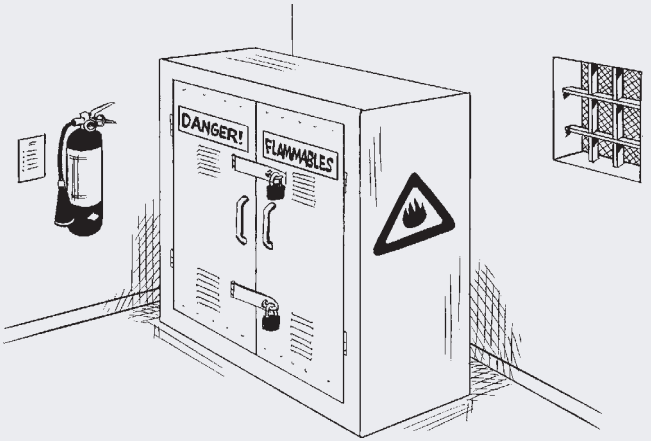


Parmi les liquides inflammables que l'on trouve souvent dans les formations médicales ou entrepôts de produits pharmaceutiques, on peut mentionner l'acétone, l'éther anesthésique, des alcools (avant dilution) et le pétrole lampant.

Entreposer les réserves importantes de produits inflammables dans un local séparé, à distance du local de stockage principal, de préférence à l'extérieur de celui-ci, mais au même endroit, et à 20 m au moins des autres bâtiments. Les équipements de lutte contre l'incendie doivent être facilement accessibles. Les réserves importantes de produits inflammables ne doivent jamais être entreposées dans les mêmes zones que les médicaments.

Il est possible de conserver un stock réduit de produits inflammables dans un meuble de rangement en acier, placé dans une zone bien ventilée et à distance des flammes nues et des appareils électriques. Indiquer sur les meubles qu'ils contiennent des liquides hautement inflammables et apposer en évidence le pictogramme international de danger. En outre, les étagères du meuble doivent être conçues de manière à limiter et à isoler tout liquide renversé. Les produits inflammables doivent toujours être conservés dans leur récipient d'origine.

Chaque liquide inflammable présente un point d'éclair, qui est la température minimale à laquelle ce liquide émet une quantité



de vapeur suffisante pour former avec l'air, à la surface du liquide, un mélange pouvant brûler au contact d'une flamme. Le point d'éclair est un indicateur de la susceptibilité à l'inflammation.

- L'acétone et l'éther anesthésique ont un point d'éclair de -18°C.
- Les alcools non dilués ont un point d'éclair compris entre 18°C et 23°C.
- Le point d'éclair du pétrole lampant est compris entre 23°C et 61°C.

Il n'est pas nécessaire de stocker les produits inflammables au-dessous de leur point d'éclair. Par contre, il est très important de les entreposer dans l'endroit le plus froid et de ne jamais les conserver au soleil. Il importe de contrôler la vitesse d'évaporation et d'éviter que la pression n'augmente.

PRODUITS CORROSIFS

Les substances corrosives ou oxydantes que l'on trouve souvent dans les hôpitaux ou autres installations sanitaires de niveau élevé sont les suivantes : acide trichloracétique, acide acétique glacial, solutions ammoniacales concentrées, nitrate d'argent, nitrate de sodium et pastilles d'hydroxyde de sodium.

Toujours stocker les substances corrosives à distance des produits inflammables, de préférence dans un meuble en acier à part, de manière à prévenir les fuites. Utiliser des gants et des lunettes de protection adaptés, de type industriel, lors de la manipulation de ces produits.

Suivi des Produits Conservés dans le Local de Stockage

Suivi des Produits Conservés dans le Local de Stockage

LISTE STANDARD DES ARTICLES EN STOCK

Il convient que chaque dépôt de produits pharmaceutiques maintienne une liste standard des articles en stock, comprenant tous les produits qu'il manipule, accompagnés de leurs spécifications : forme galénique, dosage et quantité par emballage. Cette liste doit être mise à jour régulièrement et distribuée aux dépôts et unités sanitaires qui dépendent de ce dépôt.

Ne pas commander les produits ne figurant pas sur cette liste standard à moins de disposer d'une autorisation spéciale. Ne pas accepter la livraison de produits qui ne se trouvent pas dans la liste, à moins d'une situation particulière.

Il convient de tenir des dossiers d'inventaires pour l'ensemble des produits figurant sur cette liste.

REGISTRES DE STOCK

Les informations minimales devant être portées sur les registres de stock des médicaments et autres produits pharmaceutiques sont les suivantes —

- le nom du produit/sa description (y compris la forme galénique - p. ex. gélule, comprimé, suspension liquide, etc. - et le dosage)
- le stock disponible/le solde du stock de départ
- les quantités reçues
- les quantités délivrées
- les pertes/ajustements
- le solde de clôture
- la référence de la transaction (p. ex. le numéro du bon de sortie ou le nom du fournisseur ou du récipiendaire).

En fonction du système utilisé, les registres de stock peuvent aussi contenir des renseignements supplémentaires concernant les produits tels que —

- les conditions de stockage particulières (p. ex. entre 2 °C et 8 °C)
- le prix unitaire
- les numéros de lots/les emplacements
- les codes du produit
- les dates de péremption.

Un système d'information logistique doit disposer de trois types de registres : les registres de tenue de stock, les registres de transaction et les registres de consommation. Le lecteur trouvera en annexe trois exemplaires de ces re s. Les établissements de niveau correspondant à un di e peuvent utiliser d'autres formulaires en plus de ceux-ci.

Les registres de stock peuvent aussi contenir certains éléments de données calculées. Ceux-ci sont déterminés par des formules mathématiques qui sont fonction des paramètres de conception du système (p. ex. la fréquence de passage des commandes). Les éléments de données calculées comprennent —

- les données relatives à la consommation, telles que la consommation moyenne mensuelle (CMM)
- les délais d'exécution des commandes/demandes
- les niveaux de stock maximum et minimum
- le point à partir duquel il faut passer une commande d'urgence.

Un système de stockage et de distribution n'utilise pas nécessairement tous ces formulaires, mais il aura besoin de formulaires pour enregistrer les données de tenue de stock et les transactions portant sur les produits. Les formulaires standard utilisés pour le contrôle des stocks comprennent —

- fiches de stock
- bons de commande/et de sortie
- formulaires de réception (bordereau d'envoie/facture de fret)
- bons de livraison/sortie
- formulaires d'élimination des produits périmés
- des formulaires d'inventaire physique
- une liste des médicaments et des prix approuvés.

L'inventaire physique est l'opération consistant à compter manuellement le nombre des produits de chaque type présents dans le magasin à un moment donné. L'inventaire physique permet de vérifier que les soldes de stocks disponibles enregistrés sur les registres correspondent bien aux quantités de produits réellement disponibles dans le magasin. Lors d'un inventaire physique, compter chaque produit individuellement par nom générique, forme galénique et dosage.

Il existe deux types d'inventaires physiques —

L'inventaire physique complet : Tous les produits sont comptés en même temps. Il convient de procéder à un inventaire physique complet au moins une fois par an. Des inventaires plus fréquents (une fois par trimestre ou par mois) sont recommandés. Pour les entrepôts de grandes dimensions, cette opération peut imposer la fermeture pendant une journée ou plus.

L'inventaire physique tournant ou aléatoire : On procède au dénombrement de produits choisis et on vérifie que le résultat concorde avec les registres de tenue de stocks en les comptant à tour de rôle ou régulièrement tout au long de l'année. Cette opération est aussi appelée inventaire tournant.

Il est plus facile d'effectuer régulièrement un inventaire physique complet dans les établissements qui gèrent de faibles quantités de produits. L'inventaire physique tournant convient habituellement aux établissements qui gèrent de grandes quantités de produits.

Un inventaire physique tournant peut être organisé de plusieurs façons —

Par forme galénique : Compter les comprimés en janvier, les gélules en février, les liquides en mars, etc.

Par emplacement dans le local de stockage : Compter les produits se trouvant sur les étagères 1 à 4 en janvier, sur les étagères 5 à 8 en février, etc.

En fonction de la disponibilité du personnel : Compter quelques articles tous les jours, chaque fois que le personnel dispose d'un peu de temps.

Stock disponible : Compter périodiquement chaque article dont le stock disponible se trouve à un niveau inférieur ou égal au stock minimal. Cette méthode

peut se révéler plus rapide, dans la mesure où les quantités à compter sont plus faibles.

Dans le cas où l'on fait un inventaire physique tournant, compter chaque produit au moins une fois au cours de l'année. Compter plus fréquemment les articles qui partent rapidement et les produits dont le stock est maximal.

Etapes à respecter dans la réalisation d'un inventaire physique :

❶ **Plan d'action.**

- Dans le cas d'un inventaire physique complet, prévoir le (ou les) jour(s) et l'heure.

- Dans le cas d'un inventaire physique tournant ou aléatoire, identifier les produits à compter et la durée nécessaire pour le faire.

❷ **Affectation du personnel.**

❸ **Organisation du local de stockage.**

- Ranger les produits selon la stratégie « premier périmé, premier sorti. »

- S'assurer que les boîtes et les cartons ouverts sont visibles.

- Mettre de côté les produits endommagés ou périmés.

❹ **Dénombrement des produits utilisables.**

- Compter les produits par unités sous lesquelles ils sont délivrés (p. ex. par comprimé ou par pièce) et non par carton ou par boîte.

- Estimer les quantités contenues dans les récipients ouverts pour les produits emballés en vrac. Si une bouteille de 1000 gélules est pleine aux deux tiers, estimer son contenu à 650 ou 700 gélules. Dans le cas d'une bouteille de sirop

d'un litre à moitié pleine, estimer son contenu à un demi-litre.

❺ Mise à jour des registres de tenue de stock.

- Inscrire la date de l'inventaire physique et les mots Inventaire physique.
- En utilisant une encre de couleur différente, inscrire la quantité de produit obtenue pendant l'inventaire.

❻ Mesures prises suite aux résultats de l'inventaire physique.

- Si les résultats de l'inventaire physique diffèrent du solde figurant sur la fiche de stock, mettre à jour ce solde en soustrayant ou en ajoutant les quantités en excès ou manquantes.
- Eliminer les produits endommagés ou périmés trouvés au cours de l'inventaire physique.
- Dans l'un et l'autre cas, identifier, documenter et corriger la cause du problème.

❼ Discussion des résultats de l'inventaire avec le personnel de l'établissement.

- Féliciter le personnel, s'il y a lieu.
- Prendre des mesures correctives si nécessaire.

Préservation de la Qualité des Produits

Préservation de la Qualité des Produits

Indicateurs de problèmes de qualité :

Les différents types de produits présentent les détériorations de différentes natures.

Parmi les indicateurs utilisables pour détecter ces détériorations, on peut mentionner —

Tous les produits

- conditionnement cassé ou déchiré (flacons, bouteilles, boîtes, etc.)
- étiquette(s) manquante(s), incomplète(s) ou illisible(s)

Liquides

- changement de couleur
- turbidité
- présence d'un sédiment
- rupture de la capsule sur les bouteilles
- ampoules, bouteilles ou flacons fêlés
- présence d'humidité dans l'emballage

Produits photosensibles (comme les films radiographiques)

- emballage déchiré ou fendu

Produits en latex

- secs
- friables
- craquelés

Produits en latex lubrifiés

- emballage poisseux
- produit ou lubrifiant ayant changé de couleur
- emballage taché
- fuite du lubrifiant (emballage humide)

Pilules (comprimés)

- changement de couleur
- pilules désagrégées
- pilules manquantes (dans l'emballage plastique thermoformé)
- aspect poisseux (en particulier pour les comprimés enrobés)
- odeur inhabituelle

Solutions injectables

- le liquide ne reforme pas une suspension après agitation

Produits stériles (y compris les dispositifs intra-utérins)

- emballage déchiré ou fendu
- parties manquantes
- parties cassées ou tordues
- humidité à l'intérieur de l'emballage
- emballage taché

Gélules

- changement de couleur
- aspect poisseux
- gélules écrasées

Tubes

- tube(s) poisseux
- contenu qui fuit
- perforations ou trous dans le tube

Conditionnement sous feuille d'aluminium

- perforation(s) dans l'emballage

Réactifs chimiques

- changement de couleur

Les produits endommagés ne doivent jamais être délivrés aux établissements ou à des clients. En cas d'incertitude concernant la détérioration d'un produit, contrôler l'état de celui-ci avec une personne compétente. Ne pas délivrer de produits que l'on suspecte d'être endommagés.

Signaler tout défaut et renvoyer les produits défectueux à l'établissement qui les a fournis.

Si un inspecteur visite l'établissement, lui signaler tout problème éventuel.

Se référer à la partie 5, consacrée à la gestion des déchets, pour des informations complémentaires.

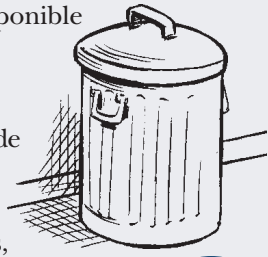
Dommages physiques

Eviter d'écraser les produits entreposés en vrac. Il convient, en règle générale, de ne pas empiler les produits sur plus de 2,5 m (8 pieds) de hauteur. Les articles plus lourds ou fragiles (tels que ceux conditionnés dans du verre) doivent être disposés en piles plus petites. Enrober les bords coupants ou les coins saillants présents dans le magasin avec du ruban adhésif. Point le plus important : s'assurer que rien dans le magasin ne peut tomber et blesser les membres du personnel.

Rédiger et afficher le calendrier et les instructions de nettoyage du local de stockage en de multiples endroits de l'établissement.

Balayer et passer la serpillière ou nettoyer à la brosse régulièrement les sols du local de stockage. Essuyer les étagères et les produits pour retirer la poussière et les saletés. Vider fréquemment les poubelles et autres déchets, de façon à éviter d'attirer les nuisibles. Entreposer les détritus dans des poubelles munies d'un couvercle.

Infrastructure : Veiller à ce que le local de stockage dispose d'une prise d'eau facilement accessible pour le nettoyage. S'il n'y a pas d'eau courante, mettre en place un système à l'aide, par exemple, de plusieurs fûts de 220 litres placés sur une plate-forme en hauteur, reliés à des tuyaux parcourant le magasin. Refaire le plein des fûts régulièrement. Lors de la réhabilitation d'une installation de stockage existante ou de la construction d'un nouveau local, faire installer plusieurs prises d'eau à l'intérieur, de manière à ce que l'eau soit facilement disponible en tout point de ce local.



Produits de nettoyage : Prévoir dans le budget des fonds pour l'achat des produits de nettoyage. Dans la mesure du possible, utiliser des détergents industriels, en particulier pour les grands établissements,

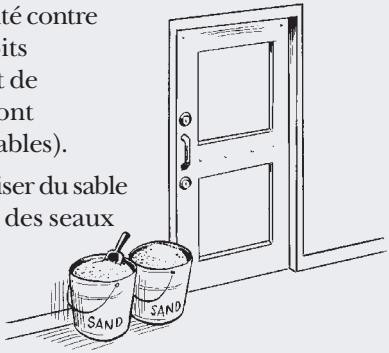
encore que les détergents importés puissent être coûteux. S'efforcer d'utiliser les détergents disponibles sur le marché local, en particulier pour les établissements plus petits ou situés dans des endroits plus reculés. Nettoyer régulièrement à l'eau de Javel (une fois par mois, par exemple).

A l'extérieur de l'établissement : Brûler les détritus de jardin, les cartons, etc., lorsqu'il n'existe pas de collecte des ordures. Prendre les précautions nécessaires pour conserver la maîtrise du feu et ne rien brûler à proximité du bâtiment. S'assurer que le vent ne souffle pas en direction du bâtiment.

Pour prévenir tout dommage dû à un incendie —

- Mettre à disposition des extincteurs standard dans chaque établissement de stockage, conformément aux réglementations nationales.
- Inspecter visuellement les extincteurs tous les 2 à 3 mois pour s'assurer qu'ils restent sous pression et qu'ils sont prêts à l'emploi.
- Réviser les extincteurs au moins tous les 12 mois.
- Faire installer des détecteurs de fumée dans l'ensemble de l'établissement de stockage et vérifier tous les 2 à 3 mois qu'ils fonctionnent correctement.
- Interdire strictement de fumer dans le magasin.
- Organiser les exercices pratiques d'incendie à l'intention du personnel tous les 6 mois.

- Marquer de manière claire les sorties de secours et s'assurer régulièrement qu'elles ne sont pas bloquées ou inaccessibles.
- Afficher les mesures de sécurité contre les incendies dans des endroits appropriés de l'établissement de stockage (notamment là où sont stockés les produits inflammables).
- En l'absence d'extincteurs, utiliser du sable pour éteindre les feux. Placer des seaux de sable près de la porte.



Il existe quatre types principaux d'extincteurs :

Les extincteurs à poudre contiennent un agent extincteur, tel que bicarbonate de potassium (similaire au bicarbonate de soude) et un gaz comprimé comme propulseur. Ils sont efficaces contre de nombreux types d'incendies, notamment contre les feux de solides combustibles, comme le bois ou le papier, les feux de liquides combustibles, comme l'essence ou la graisse, et les feux électriques.

Les extincteurs à eau contiennent de l'eau et un gaz comprimé et ne devraient être employés que sur les feux de matières

combustibles ordinaires comme le papier et le bois. Ne jamais utiliser d'eau pour lutter contre des feux provoqués par des liquides (tels que l'essence ou le pétrole lampant) ou des incendies électriques.

Les extincteurs au dioxyde de carbone (CO_2) sont très efficaces contre les feux provoqués par des liquides (tels que l'essence ou le pétrole lampant) et les incendies électriques, mais pas contre les feux dus à des matières combustibles, comme le papier, le carton ou le bois de charpente. Le gaz se disperse rapidement et ne laisse aucun résidu nocif.

Les extincteurs au halon sont souvent utilisés dans des zones renfermant du matériel informatique ou d'autres machines, car ils ne laissent aucun résidu. On peut les employer sur les matières combustibles courantes, les liquides inflammables et contre les incendies électriques. Cependant, le halon est dangereux s'il est inhalé et nocif pour l'environnement. C'est dans les espaces confinés que ce type d'extincteurs s'avère le plus efficace, mais ne pas oublier que la zone doit être aérée avant d'être à nouveau occupée.

S'assurer que le personnel du dépôt de produits pharmaceutiques a été formé sur l'utilisation des extincteurs.

La méthode qui suit constitue un moyen simple pour enseigner l'usage des extincteurs :

Tirer la goupille située en haut de l'extincteur.

Diriger la buse vers la base du feu.

Appuyer sur la poignée pour actionner l'extincteur [rester à une distance d'approximativement 2,5 m (8 pieds)].

Faire subir à la buse un mouvement de balayage d'avant en arrière.

Cette méthode est valable pour les extincteurs à poudre et à CO_2, mais d'autres méthodes doivent être mises en oeuvre lorsqu'on emploie des extincteurs à eau et autres et lorsqu'on affronte des feux spéciaux, tels que les feux de liquides inflammables. De plus, cette méthode peut ne pas convenir pour tous les extincteurs à poudre et à CO_2. Lire soigneusement les instructions d'utilisation des extincteurs présents dans l'établissement.

Prévention à l'intérieur de l'établissement de stockage

- Concevoir ou modifier le local de stockage de manière à faciliter le nettoyage et à empêcher l'humidité de s'installer.
- Préserver la propreté de l'environnement de façon à prévenir l'instauration de conditions favorisant la présence de nuisibles. Par exemple, stocker les détritus dans des poubelles pourvues d'un couvercle. Nettoyer régulièrement les sols et les étagères.
- Ne pas entreposer ni laisser d'aliments dans l'établissement de stockage.
- Maintenir l'intérieur du bâtiment aussi sec que possible.
- Peindre ou vernir le bois, le cas échéant.
- Utiliser des palettes et des rayonnages.
- Empêcher les nuisibles de pénétrer dans l'établissement.
- Inspecter régulièrement l'établissement de stockage à la recherche de preuves de la présence de nuisibles.

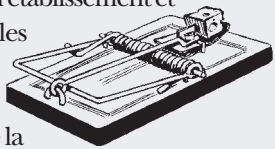
- Il est possible de traiter les cartons d'emballage et d'expédition de manière à prévenir une infestation par des nuisibles. Par exemple, on peut emballer les cartons sous film plastique ou leur ajouter des siccatifs (déshydratants) non toxiques.

Prévention à l'extérieur de l'établissement de stockage

- Inspecter et nettoyer régulièrement le périmètre extérieur de l'établissement de stockage, et en particulier les zones où sont entreposées les ordures. Vérifier qu'il n'y a pas de terrier de rongeur et s'assurer que les ordures et autres déchets sont entreposés dans des conteneurs pourvus d'un couvercle.
- S'assurer qu'il n'y a pas de flaque d'eau stagnante à l'intérieur et autour des locaux, ni des seaux, des vieux pneus ou d'autres objets pouvant retenir de l'eau.
- Traiter, si nécessaire, les cadres et les chambranles en bois avec un produit d'étanchéité.
- Utiliser, dans la mesure du possible, un éclairage à vapeur de mercure et le disposer à distance du bâtiment pour réduire au minimum l'attraction qu'il exerce sur les nuisibles.

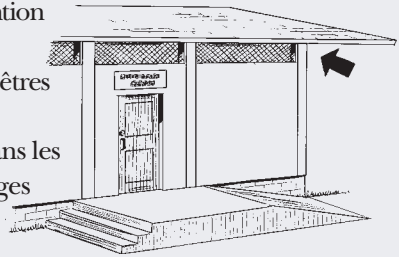
Stratégies visant des nuisibles particuliers

Rongeurs : Le meilleur moyen de résoudre les problèmes liés aux rongeurs est de leur interdire l'entrée dans l'établissement et de maintenir celui-ci sec et propre. Parmi les autres solutions, on peut mentionner : la possibilité d'avoir des chats ; les pièges à souris classiques, à ressort et contenant de la nourriture comme appât ; les plaques collantes, qui sont des plateaux en plastique ou en bois jetables, partiellement remplis d'une colle non toxique ; les boîtes à appâts, qui ont la taille d'une boîte à chaussures, ont un couvercle et des trous à chaque extrémité et contiennent des sachets de rodenticide toxique ; les dispositifs électroniques à ultrasons, qui émettent des sons à haute fréquence, forçant les rongeurs à éviter la zone ; ou encore du poison contre les rats.



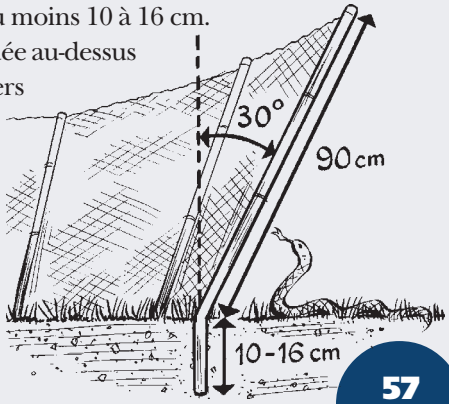
Oiseaux et chauves-souris : S'il existe un espace entre le plafond et le toit de l'établissement, obturer toutes les ouvertures avec un grillage à mailles fines pour empêcher les oiseaux ou les chauves-souris de pénétrer dans les locaux de stockage.

Insectes volants : La meilleur prévention consiste à maintenir fermées ou à grillager toutes les portes et les fenêtres de l'établissement de stockage. S'assurer qu'il n'y a aucun trou dans les murs, le sol ou le plafond. Les pièges



lumineux qui électrocutent les insectes (« bug zappers », grilles électriques suspendues attirant les insectes volants à l'aide d'une vive lumière fluorescente ou ultraviolette) peuvent convenir dans certaines situations. Cependant, ces pièges doivent être placés à distance des réserves, car la lumière ultraviolette endommage un certain nombre de produits (en particulier les produits en latex, comme les préservatifs masculins).

Reptiles : La plupart des espèces de serpents sont inoffensives et peuvent être gérées à l'aide d'effaroucheurs acoustiques et par un débroussaillage de l'extérieur de l'établissement. Si les serpents constituent un problème particulièrement délicat dans la zone où se situe l'établissement, il est possible de construire une clôture empêchant leur pénétration autour du périmètre de l'établissement. Cette clôture doit être réalisée avec un grillage galvanisé lourd, dont la maille mesure 6 mm. Elle doit être haute de 90 cm et sa partie inférieure doit être enterrée dans le sol sur au moins 10 à 16 cm. La partie de la clôture située au-dessus du sol doit être inclinée vers l'extérieur selon un angle de 30° en partant de la base et en s'écartant du bâtiment, à l'aide de piquets de soutien situés à l'intérieur de la clôture.



Termites/nuisibles des structures : Il existe deux traitements principaux pour les termites souterrains, mais ils sont tous deux onéreux et requièrent l'intervention d'un spécialiste. Le premier consiste à injecter un termiticide dans le sol au-dessous de l'établissement. Si le problème est grave, ou si le premier traitement n'est pas applicable, le bâtiment doit subir une fumigation. Toutes les marchandises entreposées doivent être retirées du site pendant la fumigation. Remplacer le bois fortement endommagé par les nuisibles des structures.

Il existe d'autres méthodes pour lutter contre les nuisibles des structures —

- Appliquer des traitements non toxiques à la chaleur ou à l'azote liquide.
- Intégrer des barrières métalliques dans les fondations d'un nouveau bâtiment. Les feuilles métalliques dépassent d'entre les fondations et les murs du bâtiment. Elles sont recourbées vers le bas selon un certain angle, mais ne touchent pas le sol. Lorsque les termites ou les fourmis essaient de grimper au-dessus des fondations, ils rencontrent la barrière métallique qu'ils ne peuvent contourner.
- Construire des barrières de sable tout autour du bâtiment à titre préventif. Cependant, les grains de sable doivent avoir une taille précise, ce qui peut rendre cette méthode coûteuse.

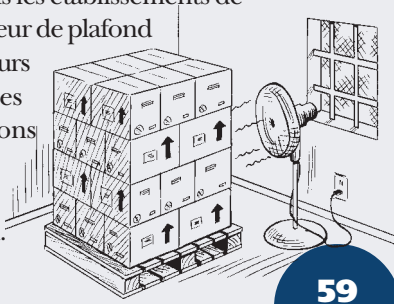
Humidité

Lorsque l'étiquette du produit comporte la mention « à protéger de l'humidité », entreposer ce produit dans un espace dont l'humidité relative ne dépasse pas 60%. Pour limiter les effets de l'humidité, envisager les mesures suivantes :

Aération : Ouvrir les fenêtres ou portes du local de stockage pour permettre la circulation de l'air. S'assurer que toutes les fenêtres disposent de grillages pour empêcher la pénétration des insectes et des oiseaux et qu'elles possèdent des barreaux ou ne sont pas suffisamment ouvertes pour permettre à quelqu'un de s'introduire à l'intérieur. Placer les boîtes sur des palettes et s'assurer qu'il reste de l'espace entre les palettes et les murs du local de stockage.

Emballage : Bien fermer tous les couvercles. Ne jamais ouvrir une nouvelle boîte sans nécessité.

Circulation de l'air : Utiliser un ventilateur pour faire circuler de l'air frais (de l'extérieur). Dans les établissements de grandes dimensions, un ventilateur de plafond peut être nécessaire. Les ventilateurs verticaux sont plus utiles dans les locaux de stockage de dimensions plus réduites. L'utilisation de ventilateurs nécessite de l'électricité et un certain entretien.



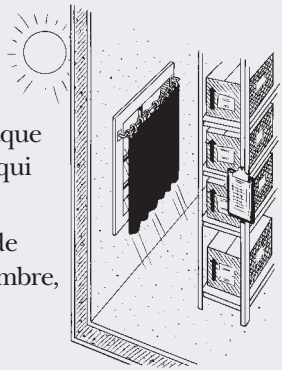
Climatiseurs : Si possible, utiliser un climatiseur. Ces appareils sont coûteux et ont besoin d'une alimentation continue en électricité et requièrent également un entretien régulier. En fonction des conditions climatiques, un déshumidificateur peut constituer une option moins onéreuse. Cependant, il nécessite aussi une alimentation électrique continue, ainsi qu'une attention régulière pour vider les bacs à eau.

Lumière solaire

Certains produits pharmaceutiques sont photosensibles et seront détériorés en cas d'exposition à la lumière, par exemple les vitamines, le furosémide, le maléate de chlorphéniramine, l'hydrocortisone, les produits en latex (tels que les préservatifs masculins) et les films radiographiques.

Pour protéger les produits de la lumière solaire —

- Masquer les fenêtres ou utiliser des rideaux si elles sont exposées directement à la lumière solaire.
- Conserver les produits dans les cartons.
- Ne pas entreposer ou emballer des produits à la lumière du soleil.
- Utiliser des bouteilles en plastique opaque ou en verre coloré pour les produits qui nécessitent cette précaution.
- Garder des arbres dans le périmètre de l'établissement pour qu'ils fassent de l'ombre,



mais contrôler régulièrement leur état pour s'assurer qu'aucune branche ne risque d'endommager les locaux.

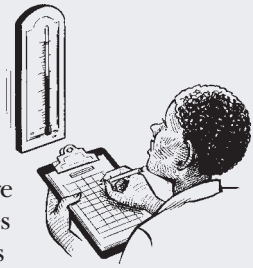
Chaleur

Garder à l'esprit que la chaleur nuit à de nombreux produits. Elle fait fondre les pommades et les crèmes et rend inutilisables d'autres produits. Le respect des recommandations qui précèdent visant à protéger les produits de l'humidité et de la lumière solaire, contribuera également à les protéger de la chaleur.

Il est important de disposer de thermomètres en divers endroits du local de stockage pour surveiller la température (voir la section consacrée à la surveillance de la température). Mais, même en l'absence de thermomètre, il est possible de surveiller la température. Si vous avez chaud, vos produits aussi, probablement.

Surveillance

Surveiller constamment la température des différentes zones du local de stockage.



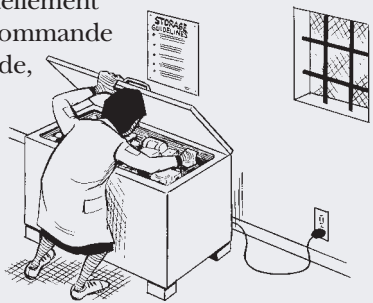
- Installer des thermomètres en divers endroits pour la surveillance.
- Assurer une bonne ventilation du local de stockage (voir section sur l'humidité). Pour obtenir une meilleure aération, entreposer les boîtes sur des palettes et laisser de l'espace entre les

rangées de boîtes empilées (voir section sur le rangement des produits).

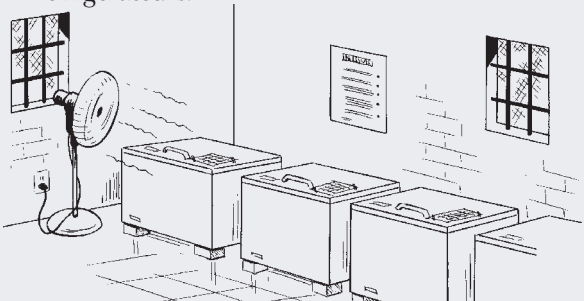
- Préserver le local de stockage de la lumière solaire directe.

Réfrigérateurs et congélateurs

- Les réfrigérateurs qui s'ouvrent par le haut sont plus efficaces que les réfrigérateurs verticaux, car l'air chaud monte, tandis que l'air froid descend.
- La partie la plus froide des réfrigérateurs verticaux se situe en bas.
- Conserver les produits sensibles au gel ou aux très basses températures sur les clayettes supérieures.
- Toujours avoir à disposition assez d'accumulateurs de froid pour transporter les articles nécessitant un stockage à basse température dans des glacières et/ou des porte-vaccins. N'utiliser que des accumulateurs de froid remplis d'eau. Ne pas employer de briquettes préremplies avec d'autres liquides, habituellement bleues ou vertes. Lors de la commande du matériel de la chaîne froide, les grands établissements doivent réévaluer leurs besoins en matière d'accumulateurs de froid et d'espace pour les stocker dans les congélateurs.



- S'il y a suffisamment de place, ajouter quelques bouteilles en plastique remplies d'eau dans le réfrigérateur. Cela contribuera à maintenir la température sur une durée plus longue en cas de coupure de courant.
- Disposer les réfrigérateurs et les congélateurs de manière à ce qu'il y ait de l'espace entre eux et à une distance d'environ une longueur de bras du mur. Cette précaution permettra d'augmenter la circulation d'air.
- L'idéal serait que les locaux renfermant plusieurs réfrigérateurs et/ou congélateurs soient climatisés. Ces appareils génèrent beaucoup de chaleur, ce qui peut endommager le matériel avec le temps.
- S'il est impossible de disposer d'une climatisation, installer des ventilateurs autour des appareils pour augmenter le flux d'air. Si l'on installe des ventilateurs, il faut penser à les disposer de manière à ce que l'air circule également derrière les réfrigérateurs.
- L'idéal pour les grands établissements serait de disposer d'une chambre froide plutôt que de nombreux réfrigérateurs.



Alimentation électrique

Si la source d'électricité principale n'est pas fiable, faire installer un générateur photovoltaïque ou une alimentation électrique de secours pour les chambres froides et les réfrigérateurs. Si ce générateur ne fonctionne pas à l'énergie solaire, conserver un stock de carburant suffisant pour le faire fonctionner pendant au moins quelques jours (voir la section consacrée au stockage des produits inflammables). Mettre en marche régulièrement le générateur (au moins une fois par mois) pour s'assurer qu'il fonctionne correctement. Les grands établissements peuvent souhaiter sous-traiter la maintenance du générateur et du réseau électrique.

Si l'alimentation électrique n'est pas fiable, utiliser des réfrigérateurs à pétrole ou solaires. Les appareils à pétrole requièrent un entretien fréquent. Tailler régulièrement la mèche pour que la flamme ne soit pas trop haute, ramoner la cheminée chaque mois et conserver une réserve de pétrole (voir la section consacrée au stockage des produits inflammables). Installer le réfrigérateur à distance du mur, sur une surface plane, faute de quoi il ne fonctionne pas correctement. Surveiller régulièrement la température. La flamme d'un appareil à pétrole doit toujours être bleue. Si elle est jaune, tailler la mèche.

Termes courants

Les termes suivants s'appliquent à la température et aux fournitures médicales. Il est important de respecter les conditions de stockage recommandées par le fabricant pour l'ensemble des produits.

Conserver à l'état congelé : Certains produits, comme les vaccins, doivent être transportés dans le cadre d'une chaîne froide et conservés à -20°C (4°F). Le stockage à l'état congelé s'emploie normalement pour une longue durée dans des établissements de niveau supérieur.

Conserver entre 2°C et 8°C (entre 36°F et 46°F) : Certains produits sont très sensibles à la chaleur, mais ne doivent pas être congelés. Ils sont habituellement conservés dans la première ou la deuxième partie du réfrigérateur (jamais dans le freezer). Cette température convient au stockage des vaccins pendant une courte durée.

Conserver au froid : Stocker le produit à une température comprise entre 8°C et 15°C (entre 45°F et 59°F).

Conserver à la température du local : Stocker le produit à une température comprise entre 15°C et 25°C (entre 59°F et 77°F).

Conserver à la température ambiante : Stocker le produit à la température environnante. Ce terme n'est pas très utilisé du fait de la grande variabilité des températures ambiantes. Il désigne « la température du local » ou des conditions de stockage normales, c'est-à-dire le stockage dans une zone

sèche, propre et bien ventilée, à une température ambiante comprise entre 15 °C et 25 °C (entre 59 °F et 77 °F) ou pouvant aller jusqu'à 30 °C, selon les conditions climatiques.

Médicaments présentant des problèmes de stabilité en milieu tropical :

Médicaments solides pour voie orale (comprimés)

acide acétylsalicylique
amoxicilline
ampicilline
pénicilline V
rétinol

Médicaments liquides pour voie orale (sirops)

paracétamol

Solutions injectables

ergométrine
méthylergométrine
adrénaline
antibiotiques reconstitués
oxytocin[1]

Source: Quick JS, Rankin JR, Laing RO, O'Connor RW, Hogerzeil HV, Dukes MN, Garnett A, (rédacteurs). 1997. *Managing Drug Supply*. 2nd ed. West Hartford CT : Kumarian Press.

[1] Reynolds JEF (rédacteur). Martindale : The Extra Pharmacopoeia (31st edition). Royal Pharmaceutical Society, 1996 : London

Pendant le transport

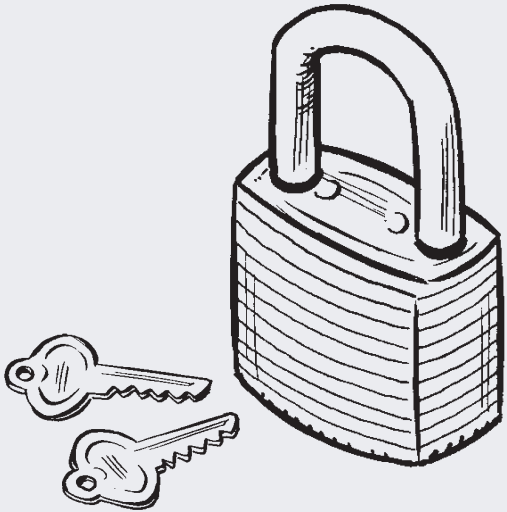
- Contrôler les documents.
- S'assurer de l'utilisation de plombs de scellage.
- Utiliser des boîtes/récipients solides.
- Prévoir des véhicules fiables/bien entretenus.
- S'assurer de la fiabilité des conducteurs.
- S'assurer d'un dédouanement rapide dans les aéroports et les ports maritimes et aux postes frontières terrestres.

Dans les établissements de stockage

- Restreindre l'accès aux seuls membres du personnel désignés.
- Limiter le nombre de clés fabriquées pour l'établissement ; conserver une liste des personnes possédant une clé.
- Fermer à clé ou verrouiller toutes les serrures et toutes les portes.
- Procéder à des contrôles ponctuels sans avertissement préalable.
- Procéder à un comptage des stocks ou à un contrôle d'inventaire indépendant.

Dans les centres de santé

- Fermer à clé ou verrouiller le local de stockage/les placards.
- Disposer de fiches de contrôle d'inventaire pour chaque produit.
- Fixer des quantités délivrées maximales.
- Faire en sorte que les dispensateurs enregistrent les différentes ordonnances et tiennent des registres de prescription ou de délivrance.
- Limiter la délivrance des médicaments aux seuls membres du personnel autorisés.



Surveillance de produits choisis

A titre de protection supplémentaire contre le vol, surveiller les articles qui partent vite, dont il y a une pénurie chronique, qui sont fortement demandés par les consommateurs, qui sont coûteux, qui permettent de sauver des vies ou qui sont faciles à dissimuler ou à camoufler.

Il existe deux techniques pour surveiller les médicaments

Sélectionner les médicaments susceptibles d'être volés ou détournés de leur usage habituel (p. ex. les antibiotiques, les analgésiques narcotiques, les psychotropes, les antirétroviraux).

1. Contrôler les stocks disponibles d'après les registres d'inventaire. Puis procéder à un inventaire physique (compter physiquement les quantités disponibles) et comparer les résultats.
2. Contrôler les registres d'inventaire afin de déterminer la consommation sur une période donnée. Puis contrôler les fiches médicales ou les ordonnanciers et compter le nombre de traitements administrés ou prescrits pendant la même période. Convertir le nombre de traitements en nombre de doses unitaires et comparer ce chiffre à la quantité sortie de la zone de stockage.

En cas de divergence importante, pousser plus avant les investigations.

Création d'un Dépôt de Produits Pharmaceutiques

Création d'un Dépôt de Produits Pharmaceutiques

Lors de la construction d'un dépôt de produits pharmaceutiques, il convient de prendre en compte les éléments suivants :

Lieu : Le magasin doit être accessible à l'ensemble des centres ou postes de santé à desservir. L'idéal serait que le dépôt soit implanté isolément sur une parcelle de terrain séparée, afin de renforcer la sécurité et de réduire au minimum l'encombrement du site par les piétons et les automobiles. Veiller à ce qu'il soit accessible par la route pour le plus gros véhicule susceptible de s'y rendre un jour. Ne pas construire le dépôt à proximité d'arbres possédant de grosses racines. Ces arbres pourraient en mourir et, inversement, les arbres ayant un système de racines très développé risquent d'endommager les fondations du bâtiment.

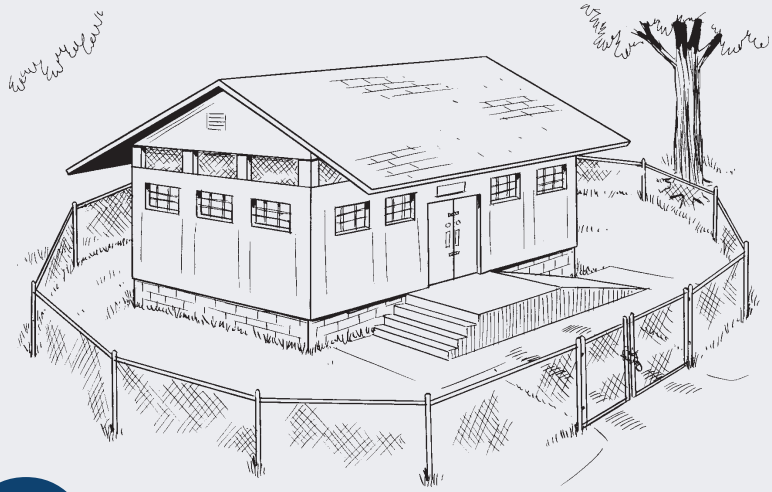
Ombrage : Implanter le dépôt dans une zone où il sera possible de planter des arbres destinés à fournir de l'ombre et à compenser les températures élevées.

Arbres : Bien que l'idéal soit de planter des arbres qui apportent de l'ombre, contrôler régulièrement l'état de chacun des arbres déjà présents sur le site. Abattre tous les arbres fragiles de manière à ce qu'ils ne tombent pas sur le bâtiment au cours des intempéries. Tailler les autres arbres pour éviter les chutes de branches.

Drainage : Surélever les fondations du dépôt pour permettre le drainage des eaux de pluie à distance du dépôt. Si possible, implanter le dépôt dans une zone située sur une hauteur.

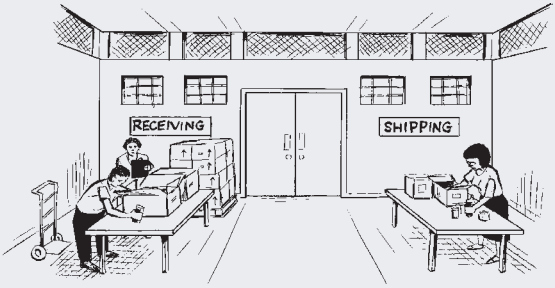
Accessibilité : Implanter le dépôt de manière à faciliter la réception et la distribution des fournitures. Cette implantation peut se faire à proximité d'un aéroport, d'une route nationale ou d'un réseau de canaux.

Sécurité : Doter le dèpot de mesures de sécurité appropriées contre les voleurs, l'incendie, etc. Une clôture ou des murs d'enceinte permettent souvent d'améliorer la sécurité et de contrôler les accès.



Lors de la conception d'un établissement de stockage, il convient de prendre en compte les éléments suivants :

Capacité/espace : Les établissements doivent disposer d'une capacité permettant à la fois le stockage et la manutention. L'idéal est que l'espace soit réparti équitablement entre ces deux activités. Les nouveaux produits et les innovations en matière de conditionnement, ainsi que la multiplication des produits destinés à prévenir et à traiter des maladies comme l'infection à VIH/SIDA, le paludisme, la tuberculose et l'hépatite B, ont conduit à une augmentation du volume des produits et consommables qui circulent dans les entrepôts. Il s'agit notamment d'articles tels que des moustiquaires et des insecticides pour prévenir le paludisme et d'antituberculeux plus nombreux, en raison du nombre croissant de cas de tuberculose liés au VIH/SIDA. Lors de la conception d'un nouvel établissement, ne pas sous-estimer les besoins.

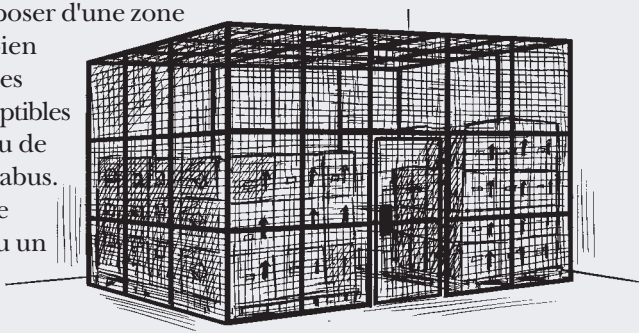


Concevoir l'entrepôt de produits pharmaetutiques et fournitures médicales avec des zones réservées à la préparation des colis (sortie) et au déchargement des livraisons (réception). Séparer la zone de réception de celle d'expédition, afin d'éviter la confusion et d'améliorer l'efficacité et la sécurité.

Si l'établissement doit reconditionner des produits, prévoir une zone de préparation propre et séparée pour cela. Essayer d'implanter cette zone à proximité de la zone de sortie des produits.

Stockage à basse température : Dans les grands établissements, il vaut mieux utiliser des chambres froides plutôt qu'un grand nombre de réfrigérateurs ou de congélateurs (qui génèrent de la chaleur). L'idéal serait que les établissements de grande dimension disposent d'une chambre froide réglée à une température négative pour les produits congelés (-20°C) et d'une autre, réglée à une température positive mais froide (2°C à 8°C), pour les produits devant être réfrigérés.

Stockage sous clé : Tous les dépôts de produits pharmaceutiques devraient disposer d'une zone de stockage bien fermée pour les produits susceptibles d'être volés ou de faire l'objet d'abus. Un meuble de rangement ou un



placard fermé à clé peut suffire pour certains établissements, tandis que d'autres peuvent avoir besoin d'une chambre forte ou d'une cage métallique.

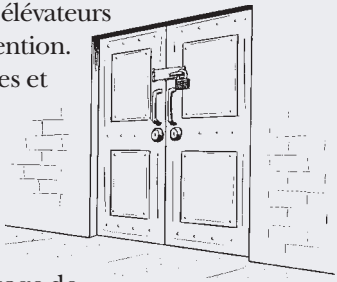
Ventilation : Il convient, à travers le choix du site et la conception, d'assurer une circulation maximale de l'air, afin d'éviter les concentrations de fumées ou de gaz et de prévenir la condensation sur les produits ou sur les murs. Utiliser un ventilateur aspirant pour évacuer les fumées, les gaz et l'humidité.

Toiture : Prévoir un toit en pente pour permettre l'écoulement de l'eau. Prolonger le toit au-dessus des fenêtres pour fournir une protection supplémentaire contre la pluie et la lumière solaire directe.

Plafond : Installer un double plafond pour assurer une bonne isolation et le maintien au frais des fournitures.

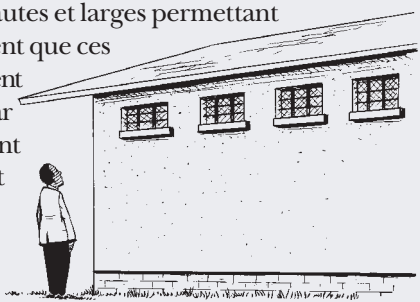
Murs et sols : Les murs et les sols d'un dépôt de produits médicaux doivent être en dur et lisses pour faciliter le nettoyage. Il est préférable que les murs soient construits en briques ou en parpaings de béton. Il est possible d'employer des briques trouées ou perforées pour la partie supérieure du mur afin de permettre une ventilation, mais elles doivent être pourvues d'un grillage destiné à prévenir la pénétration des rongeurs et d'autres nuisibles. Construire ou traiter les sols des grands établissements de manière à ce qu'ils puissent résister aux mouvements fréquents de produits et de matériels lourds. Cette dernière opération doit être réalisée sous la direction d'un ingénieur.

Portes : Prévoir des portes suffisamment larges pour permettre le déplacement libre et aisé des fournitures et des appareils de manutention. Les grands établissements, tels que les magasins centraux, utilisent souvent des chariots élévateurs à fourche et autres appareils de manutention. Veiller à ce que les portes soient solides et renforcées de manière à assurer une sécurité suffisante. Equiper ces portes de deux serrures solides et installer des grilles métalliques apportant une protection supplémentaire.



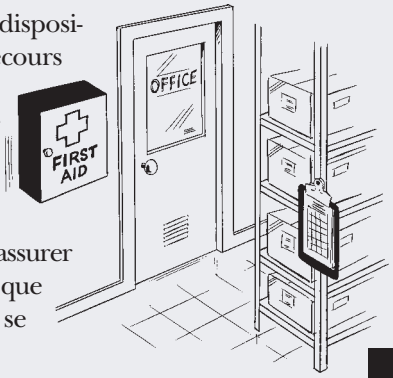
Eclairage : Concevoir le local de stockage de manière à ce qu'il reçoive le plus possible de lumière naturelle (lumière solaire) dans la journée pour éviter de recourir à des lampes fluorescentes ou à incandescence. Les lampes fluorescentes émettent des rayons ultraviolets qui ont un effet préjudiciable sur certains produits. Les lampes à incandescence émettent de la chaleur. Par ailleurs, veiller à ce que les produits ne soient pas exposés à la lumière solaire directe.

Fenêtres : Prévoir des fenêtres hautes et larges permettant une aération suffisante. Il convient que ces fenêtres soient percées suffisamment haut pour ne pas être bloquées par les rayonnages, qu'elles comportent des grilles métalliques empêchant l'intrusion des insectes et qu'elles soient à l'épreuve des effractions.

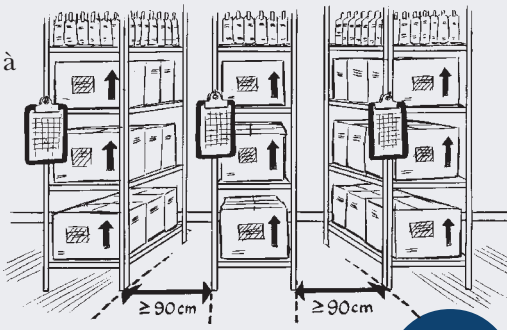


Armoires : Prévoir des armoires pour le stockage de produits spécifiques devant être maintenus à l'abri de la poussière ou de la lumière.

Premiers secours : Conserver à disposition une trousse de premiers secours bien fournie pour traiter les employés ou les visiteurs qui se blessent dans l'établissement. Placer cette trousse dans un endroit central, facilement accessible à tous les employés. S'assurer qu'elle est clairement marquée et que tous les employés savent où elle se trouve et quel est son contenu.



Etagères : Disposer les étagères et les claies métalliques en lignes, avec une voie de passage d'au moins 90 cm de large. Eviter d'installer des rayonnages seulement le long des murs de la pièce, ce qui gaspille beaucoup d'espace. Placer les rayonnages à 90 cm des murs du local de stockage pour qu'ils soient accessibles des deux côtés. L'idéal serait d'utiliser des rayonnages réglables.



Etagères et armoires

Utiliser des étagères et des armoires pour entreposer les produits de petite taille. Régler la position des étagères en fonction des besoins pour recevoir des cartons de différentes dimensions.

Tables dans la zone d'emballage

Prévoir les tables de grande dimension dans la zone d'emballage pour permettre au personnel de regrouper et d'emballer les colis. Garder ces tables propres.

Palettes

On utilise les palettes pour stocker les articles en vrac et les cartons de grande taille. Elles maintiennent les objets au-dessus du sol et peuvent être déplacées avec tout leur chargement sur des chariots élévateurs à fourche ou des plateaux roulants. Les palettes ne sont généralement utilisées que dans les grands établissements, car leur stockage et leur déplacement peuvent être coûteux. Les établissements plus petits peuvent disposer de quelques palettes qu'on ne déplace pas pour assurer une circulation d'air et conserver les produits au-dessus du sol.

Dans le cas où l'on emploie des palettes dans l'établissement, ne pas oublier —

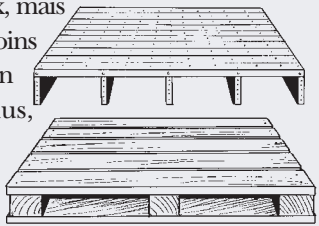
- De toujours les inspecter avant de les charger. De s'assurer qu'elles sont solides et robustes et qu'elles ne présentent ni

planche désolidarisée ou fissurée, ni clou saillant. Les palettes endommagées peuvent casser lorsqu'on les soulève et provoquer des blessures graves et endommager les produits.

- D'empiler les palettes vides soigneusement en dehors des allées.
- De conserver, dans la mesure du possible, les palettes à l'intérieur, à distance des éléments susceptibles de détériorer progressivement le bois.

Indépendamment du matériel dont elles sont faites, les palettes augmentent le risque d'incendie, car elles fournissent un espace ouvert pour l'alimentation en oxygène d'un feu et une grande surface de combustion. Toujours respecter les mesures de sécurité mentionnées dans la section consacrée à la protection contre l'incendie de ce guide.

Les étagères, les armoires, les tables et les palettes peuvent être constituées de bois, de métal ou de matière plastique. Les étagères, les armoires et les palettes métalliques peuvent être en acier, en acier inoxydable ou en aluminium. Ces équipements en métal ont tendance à être plus coûteux, mais ils sont plus solides, plus durables et moins inflammables que les équipements en matière plastique ou en bois. De plus, ils ne sont pas vulnérables aux insectes, aux rongeurs ou aux problèmes de champignons.



Chariots élévateurs à fourche et chariots à palettes

S'il est prévu d'utiliser des chariots élévateurs à fourche ou des chariots à palettes dans l'entrepôt —

- S'assurer que le sol est plat et capable de supporter le poids du chariot chargé.
- S'assurer que le chariot a suffisamment d'espace pour charger et décharger les produits.
- Réfléchir sur le choix du chariot approprié pour l'entrepôt. Les chariots élévateurs à fourche et les chariots à palettes peuvent fonctionner au gaz ou au propane liquide, au diesel ou à l'électricité, chacun de ces modes de propulsion influant sur la capacité de l'engin et sur le coût. Prendre également en compte la ventilation et l'environnement de l'entrepôt.
- Conserver, si nécessaire, une batterie supplémentaire ou un chargeur de batterie. S'assurer que la batterie peut tenir une journée entière.
- S'assurer que le chariot élévateur peut atteindre l'emplacement le plus haut.
- Conserver le carnet d'entretien du chariot élévateur dans un endroit sûr et visible.
- Conserver et afficher les photos des employés ayant été formés et qui sont autorisés à conduire les chariots élévateurs.

Les chariots à palettes se répartissent en deux types : les chariots à conducteur accompagnant et les chariots à conducteur assis, dont chacun présente des avantages. Les chariots à conducteur accompagnant constituent une meilleure solution lorsque l'espace est limité, car leur rayon de braquage est plus petit. Cependant, ils se déplacent très lentement et ne sont pas très utiles dans les grands entrepôts. Les chariots à conducteur assis se déplacent nettement plus vite, mais sont beaucoup plus onéreux.

Gestion des Déchets

Gestion des Déchets

PRISE EN COMPTE DE LA GESTION DES DÉCHETS

Les terrains sur lesquels sont implantées les installations de stockage, y compris la zone entourant les centres de santé, doivent rester exempts de déchets médicaux et autres détritus. Le fait de conserver un environnement propre à l'endroit où sont entreposés les produits pharmaceutiques et autres produits médicaux permettra de réduire le nombre de nuisibles (insectes et rongeurs) et le nombre de personnes, y compris des enfants, pouvant être victimes d'un accident dû au matériel médical usagé ou à des médicaments mis au rebus.

Avant de mettre en place une technique d'élimination, s'informer, avec l'aide de responsables locaux, des lois qui s'appliquent à la gestion des déchets médicaux et à la protection de l'environnement.

Prévoir le stockage, le transport et les techniques d'élimination qui soient pratiques et simples. Surveiller fréquemment et régulièrement les pratiques appliquées.

Voici une liste non exhaustive des différents types de déchets devant être détruits en toute sécurité et efficacement et les détails de leurs méthodes sont comme suit –

Déchets non médicaux

Détritus de jardin : Composter les feuilles, branches, mauvaises herbes et chutes provenant de la taille des arbustes et des arbres si c'est possible. Affecter une zone spéciale pour le compostage.

Cartons : Dans la mesure du possible, recycler le carton. Sans quoi, traiter ces déchets comme des ordures classiques.

Ordures classiques : Lorsqu'il existe des installations municipales pour recevoir les déchets solides, se débarrasser des ordures classiques dans la décharge municipale. Sans quoi, elles doivent être brûlées ou enfouies.

Déjections humaines : Utiliser des latrines à fosse ou d'autres installations sanitaires pour éliminer toutes les déjections humaines.

Déchets médicaux

Objets pointus et tranchants : Aiguilles jetables à usage unique, aiguilles provenant de seringues autobloquantes, lames de scalpel, trocarts jetables, instruments tranchants à éliminer et objets ayant servi à des activités de laboratoire.

Autres déchets médicaux dangereux : Déchets contaminés par du sang, des liquides organiques, des tissus humains ; composés tels que le mercure ; récipients sous pression ; et déchets à forte teneur en métaux lourds.

Substances pharmaceutiques : Médicaments périmés, détériorés ou inutilisables pour une autre raison et articles contaminés par des substances médicales ou en contenant.

MÉTHODES D'ÉLIMINATION

L'enfouissement dans des fosses et l'encapsulation des déchets constituent des méthodes appropriées dans les endroits où l'on ne trouve pas d'eaux souterraines à faible profondeur et lorsque les volumes de déchets sont faibles.

Fosses d'enfouissement : Le fond de la fosse doit se situer à 1,5 m au-dessus du niveau des nappes phréatiques, la fosse doit avoir 3 à 5 m de profondeur et être tapissée d'une substance peu perméable telle que l'argile. Entourer l'ouverture d'une levée de terre pour empêcher les eaux d'écoulement de pénétrer dans la fosse et entourer la zone d'une clôture. Recouvrir périodiquement les couches de déchets de 10 à 15 cm de terre.

Conditionnement des déchets : On remplit les déchets médicaux dans des fosses tapissées de ciment, dans des conteneurs plastiques ou des fûts de haute densité à 75 % de leur capacité. Le conteneur est ensuite rempli de la mousse plastique, du sable, du ciment ou de l'argile pour immobiliser les déchets. On évacue ensuite les déchets ainsi bloqués dans une décharge ou on les laisse sur place s'il s'agit d'une construction souterraine.

Incinération : Les dispositifs d'incinération à moyenne et haute température nécessitent un investissement en capital, ainsi qu'un budget de fonctionnement et d'entretien. Ces dispositifs fonctionnent au mazout, au bois ou avec d'autres combustibles et produisent des cendres solides et des gaz. Ils émettent des polluants en quantités diverses. Les cendres sont toxiques et

doivent être enfouies dans une fosse protégée. Les déchets combustibles sont réduits en déchets incombustibles de moindre volume. Les hautes températures tuent les micro-organismes.

Les incinérateurs à moyenne température, habituellement à deux chambres ou pyrolytiques, mettent en oeuvre un procédé de combustion à moyenne température (800°C à 1000°C).

Les incinérateurs à haute température, recommandés par l'OMS, traitent les déchets médicaux à une température supérieure à 1000°C.

Lorsqu'il est exploité par du personnel convenablement formé à son usage et à son entretien, un incinérateur tel que celui-ci —

- détruit complètement les aiguilles et les seringues
- tue les micro-organismes
- réduit le volume de déchets
- génère moins de pollution atmosphérique que la combustion à basse température.

Note : N'incinérer des produits pharmaceutiques qu'en cas de nécessité absolue.

Combustion à basse température : Les dispositifs de combustion à une température ne dépassant pas 400°C comprennent les foyers en briques à chambre unique, les fours à tambour

et les fosses d'incinération. Ces dispositifs brûlent les déchets de manière incomplète et ne les détruisent pas totalement. Ils peuvent ne pas tuer les micro-organismes. Compte tenu de ces inconvénients, la combustion à basse température ne devrait être utilisée que comme solution à court terme.

Combustion et enfouissement : L'incinération dans une fosse constitue un moyen d'élimination des déchets peu onéreux, mais relativement inefficace. La fosse doit être entourée d'une clôture destinée à empêcher les enfants, les animaux, etc. d'entrer en contact avec les déchets. La fosse doit être creusée à l'écart des chemins piétonniers (zones de circulation importante). Le feu, qu'on amorce habituellement avec un carburant à base de pétrole et qu'on laisse brûler, doit être surveillé par des membres du personnel désignés et situé sous le vent de l'établissement et des zones résidentielles. Les feux à basse température émettent des polluants et il convient de recouvrir les cendres et les matériaux restants de 10 à 15 cm de terre.

Autres méthodes : Outre les méthodes courantes, on peut en utiliser d'autres dans certains contextes, notamment pour l'arrachage ou la destruction des aiguilles, la fusion des seringues, la stérilisation à la vapeur (autoclave ou hydroclave) et au micro-ondes (avec déchiquetage).

La gestion des déchets médicaux est un programme complet qui exige un appui à tous les niveaux du système de soins de santé. Le personnel participant à la gestion de ces déchets doit bénéficier d'une formation et d'un soutien.

Types de déchets ne devant pas être incinérés

- Récipients renfermant un gaz sous pression.
- Déchets chimiques réactifs en grandes quantités.
- Sels d'argent et déchets d'installation de traitement photographique ou radiographique.
- Matières plastiques halogénées telles que le poly(chlorure de vinyle) (PVC).
- Déchets ayant une forte teneur en mercure ou en cadmium, tels que les thermomètres cassés, les piles usagées et les panneaux de bois avec un revêtement de plomb.
- Ampoules scellées ou contenant des métaux lourds.

Source: Prüss A, Giroult E, Rushbrook P, rédacteurs. 1999. Gestion sans risque des déchets provenant d'activités de soins de santé. Genève. Organisation mondiale de la Santé.

Elimination des substances pharmaceutiques

Il est très important d'éliminer convenablement les substances pharmaceutiques, car leur élimination de manière inappropriée peut avoir des conséquences très préjudiciables et entraîner —

- une contamination des réserves d'eau
- le détournement et la revente de médicaments périmés ou inactifs
- l'incinération intempestive de certains produits susceptibles de libérer des polluants toxiques dans l'air.

Toujours appliquer les procédures en vigueur dans l'établissement concernant la manipulation des médicaments détériorés ou périmés. Dans la plupart des cas, cela impliquera de devoir renvoyer les produits à l'établissement responsable de l'approvisionnement.

Les méthodes d'élimination s'appliquant aux diverses catégories de substances pharmaceutiques sont présentées dans le tableau suivant.

CATEGORIE	METHODE D'ELIMINATION	OBSERVATIONS
Matières solides **Matières semi-solides** **Poudres**	Enfouissement Conditionnement Neutralisation Incinération à moyenne ou haute température (four à ciment)	Une proportion ne dépassant pas 1 % de la quantité journalière de déchets municipaux peut être éliminée chaque jour sous forme non traitée (non immobilisée) dans une décharge.
Liquides	Egouts Incinération à haute température (four à ciment)	Les antinéoplasiques ne doivent pas être rejetés dans les égouts.
Ampoules	Ecraser les ampoules et rejeter leurs liquides dans les égouts après dilution	Les antinéoplasiques ne doivent pas être rejetés dans les égouts.
Anti-infectieux	Conditionnement Neutralisation Incinération à moyenne ou haute température (four à ciment)	On peut diluer les antibiotiques liquides dans l'eau, les laisser reposer plusieurs semaines, puis les rejeter dans les égouts.
Antinéoplasiques	Retour au donateur ou au fabricant Conditionnement Neutralisation Incinération à haute température (four à ciment) (décomposition chimique)	Les antinéoplasiques ne doivent pas être mis à la décharge, à moins d'avoir subi un conditionnement. Ils ne doivent pas être rejetés dans les égouts. Ils ne doivent pas être incinérés à température moyenne.

CATEGORY	DISPOSAL METHODS	COMMENTS
Médicaments placés sous contrôle international	Conditionnement Neutralisation Incinération à moyenne ou haute température (four à ciment)	Les médicaments réglementés ne doivent pas être mis à la décharge, à moins d'avoir subi un conditionnement.
Bombes aérosol	Mise en décharge Conditionnement	Les bombes aérosol ne doivent pas être brûlées : risque d'explosion.
Désinfectants	Utilisation Rejet dans les égouts ou dans un cours d'eau rapide : petites quantités de désinfectants dilués (max. 50 litres par jour, sous surveillance)	Les désinfectants non dilués ne doivent pas être rejetés dans les égouts ou les cours d'eau. Maximum : 50 litres de produit dilué par jour dans les égouts ou dans un cours d'eau rapide. Ne rejeter aucun désinfectant dans des cours d'eau lents ou dans des eaux stagnantes.
PVC, verre	Enfouissement	Ces déchets ne doivent pas être brûlés à l'air libre.
Papier, carton	Recyclage, combustion, enfouissement	

Source: OMS. *1999. Principes directeurs pour l'élimination sans risque des produits pharmaceutiques non utilisés pendant et après les situations d'urgence.* Genève. Organisation mondiale de la Santé. Disponible sur le site http://www.who.int/medicines/library/par/who-edm-par-99-2/who-edm-par-99-2.htm.

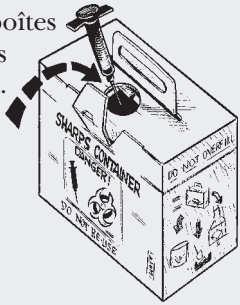
Il convient d'accorder une attention particulière à l'élimination des substances pharmaceutiques appartenant aux catégories suivantes —

- substances placées sous contrôle international, telles que les analgésiques narcotiques et les psychotropes
- anti-infectieux
- antinéoplasiques
- anticancéreux cytotoxiques, médicaments toxiques
- antiseptiques et désinfectants.

Boîtes de sécurité

Safety boxes or sharps containers are puncture- and water-les boîtes de sécurité ou collecteurs de déchets piquants/tranchants sont des récipients étanches, résistants aux perforations. Lorsqu'ils sont utilisés correctement, ils réduisent le risque d'effraction cutanée (piqûres) susceptible de propager des maladies.

- Ne pas capuchonner les seringues avant élimination.
- Placer les seringues et les aiguilles dans la boîte de sécurité immédiatement après usage.
- Garder la boîte de sécurité à l'endroit où les injections sont administrées.
- Ne pas trop remplir les collecteurs de déchets piquants/tranchants (aux trois quarts environ).
- Lorsque la boîte est aux trois quarts pleine, rabattre complètement la languette de manière à recouvrir l'ouverture et fermer avec du ruban adhésif.
- Entreposer les boîtes dans un endroit sûr et fermé à clef, jusqu'à ce qu'elles soient prêtes pour l'élimination finale.
- Ne pas vider et remplir à nouveau les boîtes de sécurité. Les remplir une seule fois et les mettre au rebut immédiatement.



Pour de plus amples informations concernant l'élimination des déchets, se référer à l'annexe 2.

Bibliographie

Bibliographie

Bibliographie

Appropriate Health Resources and Technologies Action Group (AHRTAG). 1994. *How to Manage a Health Centre Store : Updated second edition. Londres.* AHRTAG.

Family Planning Logistics Management (FPLM). 1994. *Pest Management for Warehouses Storing Contraceptive Products in Developing Countries.* Arlington, Va. : John Snow Inc./ FPLM.

Prüss A, Giroult E, Rushbrook P, rédacteurs. 1999. *Gestion sans risque des déchets provenant d'activités de soins de santé.* Genève. Organisation mondiale de la Santé.

Quick JD, Rankin JR, Laing RO, O'Connor RW, Hogerzeil HV, Dukes MN, Garnett A (rédacteurs). 1997. *Managing Drug Supply.* 2nd ed. West Harford CT : Kumarian Press.

Texas Wildlife Management Service. 1999. *Wildlife Damage Management : Snakes and Their Control.* San Antonio, Texas : Texas Wildlife Management Service.

OMS. 1999. *Principes directeurs pour l'élimination sans risque des produits pharmaceutiques non utilisés pendant et après les situations d'urgence.* Genève. Organisation mondiale de la Santé.

OMS et Fédération internationale de l'Industrie du Médicament. 1991. *Guidelines on the Storage of Essential Drugs in Eastern and Southern Africa : A Manual for Storekeepers.* Genève. Organisation mondiale de la Santé.

Annexes

Annexes

Annexe 1 : Ressources

Equipement général des entrepôts

La Division de l'Approvisionnement de l'UNICEF propose du matériel de manutention, des armoires en acier, des entrepôts préfabriqués et des machines d'emballage.
Tél. : +453-527-3527 - Télécopie : +453-526-9421
Mél. : supply@unicef.org ou customer@unicef.org
http://www.unicef.org/supply/

MaterialHandlingInfo.com contient des informations utiles pour les entrepôts et les grands établissements, y compris une page-écran en ligne, conçue pour aider le lecteur à choisir un moyen de stockage approprié pour un type d'inventaire donné.
http://www.mhinfo.com/mhi/

The Warehouse Rack Company distribue du matériel d'entrepôt neuf et d'occasion, y compris différents types de claies, rayonnages, palettes, chariots élévateurs à fourche, etc. (basée aux Etats-Unis).
Tél. : +1 832-467-2221 - Télécopie : +1 832-467-2223
http://www.warehouserack.com/

Gross & Associates sont des consultants indépendants, spécialisés dans la logistique de manutention du matériel. Leur site Internet propose gratuitement des documents et des conseils concernant l'entreposage et la distribution, ainsi qu'une lettre d'information.
http://www.grossassociates.com

Note : Les recommandations sont formulées par John Snow, Inc./DELIVER.

Palettes et palettiers

Advance Storage fournit des palettiers et autres systèmes de stockage pour entrepôts de grandes dimensions (basé aux Etats-Unis).
Tél. : +1 714-902-9000 - Télécopie : +1 714-902-9001
http://www.advancestorage.com

The National Wooden Pallet & Container Association (basée aux Etats-Unis).
Tél. : +1 703-519-6104 - Télécopie : +1 703-519-4720
http://www.nwpca.com

Pallet-Mall recense les fournisseurs internationaux de palettes et dispose de renseignements et de définitions concernant les palettes (basé aux Etats-Unis).
Tél. : +1 603-357-0484 - Télécopie : +1 603-357-9379|
http://www.pallet-mall.com

Chariots élévateurs à fourche

Yale Materials Handling Corporation est une entreprise mondiale qui produit des chariots élévateurs et des pièces de rechange.
http://www.yale.com

Forklift Operation and Safety. Instructional Designs, Inc. Cours de formation en ligne pour les opérateurs, l'un des nombreux thèmes de formation de l'Occupational Safety and Health Administration (OSHA), offert gratuitement par Instructional Designs, Inc.
http://www.free-training.com/osha/forklift/forkmenu.htm

Réfrigérateurs et matériel de la chaîne du froid

OMS. Le catalogue des vaccins et produits biologiques 2003 recense les documents, modules de formation et supports de communication produits et distribués par le Département Vaccins et produits biologiques de l'OMS, y compris des documents concernant les systèmes logistiques de la chaîne du froid et des matériels de formation à la maintenance et à la réparation des appareils.
http://www.who.int/vaccines-documents/catalogue.pdf

The Sustainable Village est une source d'approvisionnement en appareils électriques économes en énergie (basé aux Etats-Unis).
Tél. : +1 303-998-1323 - Télécopie : +1 303-449-1348
http://www.thesustainablevillage.com

Matériel de lutte contre l'incendie

Chubb Fire manufacturers distribue et entretient le matériel portatif de lutte contre l'incendie en Afrique (basé en Afrique du Sud).
Tél. : +27-11-653-0451 (exportations), +27-11-653-0439 (ventes)
Télécopie : +27-11-314-3571 (ventes)
http://www.chubb.co.za/CFS/main.htm

Annexe 2 : Pour en Savoir Plus

La plupart des documents mentionnés ci-après sont publiés par l'Organisation mondiale de la Santé. Les liens Internet sont indiqués, mais si vous ne disposez pas d'un accès Internet, vous pouvez vous informer sur la façon d'obtenir ces documents OMS auprès de :

l'Organisation mondiale de la Santé
Centre de documentation EDM
CH-1211 Genève 27
Suisse
Tél. : +41-22-791-2111 - Télécopie : +41-22-791-4167

Généralités

Guide to Good storage Practices for Pharmaceuticals.
(Annexe 9 du trente-septième rapport du Comité OMS d'experts des Spécifications relatives aux Préparations pharmaceutiques de l'OMS).
OMS, Série de Rapports techniques, N° 908, 2003.
http://www.who.int/medicines/library/qsm/good_storage.pdf

Liste modèle OMS des médicaments essentiels (13e liste).
OMS. Avril 2003.
http://www.who.int/medicines/organization/par/edl/expertcomm.shtml

Quick JD, Rankin JR, Laing RO, O'Connor RW, Hogerzeil HV, Dukes MN, Garnett A (rédacteurs). 1997. *Managing Drug Supply.* 2nd ed. West Hartford CT : Kumarian Press.

Principes directeurs interorganisations : principes opérationnels de bonnes pratiques pour les achats de produits pharmaceutiques. WHO/EDM/PAR/99.5. OMS. 2000.
http://www.who.int/medicines/library/par/who-edm-par-99-5/who-edm-par-99-5.htm

Lignes directrices types pour la fourniture, au niveau international, des médicaments soumis à contrôle, destinés aux soins médicaux d'urgence.
WHO/PSA/96.16. OMS. 1996.
http://www.who.int/medicines/library/qsm/who-psa-96-17/who-psa-96-17en.htm

Principes directeurs interorganisations : principes directeurs applicables aux dons de médicaments, révisé en 1999.
WHO/EDM/PAR/99.4. OMS. 1999.
http://www.who.int/medicines/library/par/who-edm-par-99-4/who-edm-par-99-4.htm

Unhelpful Donations.
(Formulaire de signalement de l'OMS)
http://www.who.int/medicines/library/docseng_from_a_to-z.shtml#s

How to Estimate Warehouse Space for Drugs.
WHO/DAP/93.3. OMS. 1993.
http://www.who.int/medicines/library/dap/who-dap-93-3/who-dap-93-3-htm

Trouver l'équilibre dans les politiques nationales de contrôle des opioïdes. Directives pour l'évaluation. WHO/EDM/QSM/2000.4. OMS. 2000. http://www.who.int/medicines/library/qsm/who-edm-qsm-2000-4/who-edm-qsm-2000-4.htm

AHRTAG. 1994. How to manage a Health Centre Store : Updated second edition. Londres. Appropriate Health Resources and Technologies Action Group.

Température et stabilité

Stability of Essential Medicines in Tropical Climates : Zimbabwe. WHO/DAP/94.16. OMS. 1996. http://www.who.int/medicines/library/dap/who-dap-94-16/who-dap-94-16.htm

Stability of Oral Oxytocics in Tropical Climates. WHO/DAP/94.13. OMS. 1995. http://www.who.int/medicines/library/dap/who-dap/94-13/who-dap-94-13.htm

Stability of Injectable Oxytocics in Tropical Climates. WHO/DAP/93.6. OMS. 1993. http://www.who.int/medicines/library/dap/who-dap-93-6.htm

Dénominations communes internationales des produits pharmaceutiques

Directives générales pour la formation des dénominations communes internationales applicables aux substances pharmaceutiques. OMS. 2001.
http://www.who.int/medicines/organization/qsm/activities/qualityassurance/inn/inngen.htm

International Nonproprietary Names.
http://www.who.int/medicines/organization/qsm/activities/qualityassurance/inn/orginn.shtml

International Nonproprietary Names (INN) for Pharmaceutical Substances : Names for Radicals & Groups Comprehensive List. WHO/EDM/QSM/2003.1.
http://www.who.int/medicines/library/qsm/radicaldoc2002.pdf

Product Information Sheets, 2000 edition. Département Vaccins et produits biologiques de l'OMS. (Contient des informations sur les réfrigérateurs, les congélateurs, les thermomètres, les chambres froides et la gestion des déchets.)
http://www.who.int/vaccines-documents/DocsPDF00/www518.pdf

Guidelines for Establishing or Improving Primary and Intermediate Vaccine Stores.
http://www.who.int/vaccines-documents/DocsPDF02/www715.pdf

Gestion des déchets

Gestion sans risque des déchets provenant d'activités de soins de santé. OMS. 1999.
http://www.who.int/injection_safety/toolbox/docs/en/waste_management.pdf

Aide-mémoire de l'OMS : gestion sans risque des déchets de soins de santé. OMS. Septembre 2000.
http://www.who.int/bct/Main_areas_of_work/SIGN/pdf_documents/hcwaste.pdf

Health-Care Waste Management: At a Glance. OMS. Juin 2003.
http://www.healthcarewaste.org/linked/onlinedocs/WW08383.pdf

« Avant tout, ne pas nuire ». Sécurité des injections : introduction de la seringue autobloquante par les systèmes de vaccination des pays en développement.
WHO/V&B/02.26. OMS. 2002.
http://www.who.int/vaccines-documents/DocsPDF02/www704.pdf

Principes directeurs inter-institutions : principes directeurs pour l'élimination sans risque des produits pharmaceutiques non utilisés pendant et après les situations d'urgence.
WHO/EDM/PAR/99.2. OMS. 1999.
http://www.who.int/medicines/library/par/who-edm-par-99-2/who-edm-par-99-2.htm

Annexe 3 : Exemplaires de Registre

Fiche de contrôle de stock (Registre de tenue de stock)

FICHE DE CONTRÔLE DE STOCK						
Numéro du produit			Description			
Unité		Stock maximal	Stock minimal		Emplacement	
Date	Référence de la transaction	Quantité reçue	Quantité délivrée	Pertes/ ajustements	Quantité disponible	Quantité commandée

Bon de Commande et de Sortie (Registre des transactions)

BON DE COMMANDE ET DE SORTIE

Bon de commande et de sortie N°: _____

Date: _____ **Expédier à:** _____

_____

_____

DEMANDE			SORTIE		Remarques
Article	Quantité disponible	Quantité demandée	Expédié	Reçu	

COMMANDE
Adressée par : _____ Date: _____

Approuvée par : _____ Date: _____

SORTIE
Approuvée par : _____ Date: _____

Expédiée par : _____ Date: _____

RECEPTION :
Reçu par : _____ Date: _____

(en 4 exemplaires)

Formulaire Trimestriel de Notification et de Demande (Registre de consommation)

FORMULAIRE TRIMESTRIEL DE NOTIFICATION ET DE DEMANDE

Province :_____ District :_____ Lieu :_____

Type d'établissement : Dépôt :_____ Magasin de district :_____ SDP/Dispensaire :_____ Autre :_____

Rapport pour le trimestre débutant le :_____ , 20____ Finissant le :_____ , 20_____

Produit	Solde de départ	Reçu ce trimestre	Délivré/ sorti	Pertes/ ajustements	Solde final	Quantité nécessaire

Soumis :_____ Date :_____

Explication des pertes :_____

_____

_____

Annexe 4 : Noms des Médicaments

Garder à l'esprit qu'on utilise quatre types de noms différents pour décrire les médicaments :

Nom chimique : Les noms chimiques sont habituellement compliqués et difficiles à utiliser pour identifier les médicaments.

Dénomination commune internationale : La dénomination commune internationale (DCI) identifie une substance pharmaceutique ou un principe actif par un nom unique, reconnu dans le monde entier et qui appartient au domaine public. La dénomination commune internationale est aussi appelée nom générique.

Nom de spécialité : Également appelé nom de marque, marque déposée ou nom commercial. Les fabricants créent des noms pour les besoins du marketing.

Dénomination commune nationale : Analogue à la DCI, mais pouvant varier d'un pays à l'autre. Ce type d'appellation est employé principalement aux Etats-Unis d'Amérique.

Annexe 5 : Facteurs de Conversion

Température

Pour passer des degrés Celsius aux degrés Fahrenheit :	(C x 1,8) + 32 = F
Pour passer des degrés Fahrenheit aux degrés Celsius :	(F-32) / 1,8 = C

Longueurs

Pour passer des pouces aux centimètres :	multiplier par 02,54
Pour passer des pieds aux centimètres :	multiplier par 30,48
Pour passer des pieds aux mètres :	multiplier par 00,3048
Pour passer des yards aux mètres :	multiplier par 00,91
Pour passer des millimètres aux pouces :	multiplier par 00,04
Pour passer des centimètres aux pouces :	multiplier par 00,39
Pour passer des centimètres aux pieds :	multiplier par 00,03
Pour passer des mètres aux yards :	multiplier par 01,09

Surfaces

Pour passer des pouces carrés aux centimètres carrés :	multiplier par 06,5
Pour passer des pieds carrés aux mètres carrés :	multiplier par 00,09
Pour passer des yards carrés aux mètres carrés :	multiplier par 00,8
Pour passer des centimètres carrés aux pouces carrés :	multiplier par 00,1550

Pour passer des mètres carrés aux pieds carrés :	multiplier par 10,76
Pour passer des mètres carrés aux yards carrés :	multiplier par 01,196

Volume

Pour passer des pouces cubes aux centimètres cubes :	multiplier par 16,39
Pour passer des pouces cubes aux litres :	multiplier par 00,01639
Pour passer des pieds cubes aux litres :	multiplier par 28,32
Pour passer des pieds cubes aux mètres cubes :	multiplier par 00,03
Pour passer des centimètres cubes aux litres :	diviser par 1000
Pour passer des centimètres cubes aux pouces cubes :	diviser par 00,06102
Pour passer des mètres cubes aux pieds cubes :	multiplier par 35,31
Pour passer des litres aux gallons américains :	multiplier par 00,26
Pour passer des litres aux pintes américaines :	multiplier par 02,11

Weight

Pour passer des onces aux grammes :	multiplier par 28,35
Pour passer des livres aux kilogrammes :	multiplier par 00,45
Pour passer des grammes aux onces :	multiplier par 00,035
Pour passer des kilogrammes aux livres :	multiplier par 02,20

John Snow, Inc.
DELIVER
1616 N. Fort Myer Drive, 11th Floor
Arlington, VA 22209 Etats-Unis d'Amerique
Tel. : 703-528-7474
Telecopie : 703-528-7480
deliver.jsi.com

USAID Information Center
Ronald Reagan Building
Washington, D.C. 20523-1000 Etats-Unis d'Amerique
Tel. : 202-712-4810
Telecopie : 202-216-3524
www.usaid.gov

Organisation Mondiale de la Sante
Departement Medicaments Essentiels et Politique Pharmaceutique (EDM)
CH-1211 Geneve 27
Suisse
Tél. : +41 22 791 21 11
http://www.who.int/medicines