

ORGANISER ET GÉRER UN ENTREPÔT

MANUEL LOGISTIQUE

2024

DÉPARTEMENT LOGISTIQUE
ACTION CONTRE LA FAIM



TABLE DES MATIÈRES

1	Ressources humaines.....	3
2	Zones d'activités et zones de circulation	3
3	Législation	6
4	Matériels & équipements de l'entrepôt.....	6
4.1	Palettes.....	6
4.2	Rack à palettes.....	7
4.3	Rayonnages.....	8
4.4	Équipements de l'entrepôt	8
5	Rangement des marchandises et règles de stockage	9
5.1	Règles de stockage générales	9
5.2	Règle de stockage nfi.....	9
5.3	Règle de stockage des matériaux de construction	9
5.4	Règles de stockage des produits médicaux.....	10
5.5	Règles de stockage en chaîne du froid.....	11
5.6	Règles de stockage des produits nutritionnels	12
5.7	Règles de stockage des stupéfiants & psychotropes	13
5.8	Règles de stockage des produits médicaux dangereux	13
5.9	Règles de stockage des produits alimentaires	13
5.10	Règles de stockage de marchandises dangereuses ou chimiques.....	15
5.11	Règle de stockage des produits en quarantaine (endommagés, périmés ou avariés).....	15
6	Entretien et maintenance de l'entrepôt	15
6.1	Inspection physique de l'entrepôt.....	15
6.2	Nettoyage	15
6.3	Lutte antiparasitaire	16
7	Sûreté et contrôle d'accès.....	17

1 RESSOURCES HUMAINES

Gérer des stocks suppose de disposer de ressources humaines adaptées aux volumes à traiter, afin de pouvoir assurer les entrées et sorties de matériel dans de bonnes conditions, mais également d'effectuer le travail de gestion quotidien au sein de l'entrepôt.

Selon les besoins et les compétences recherchées, un·e ou plusieurs Gestionnaires de Stock ou Magasinier·ère·s sont donc à prévoir.

Pour chaque bureau pays qui a une activité médicale et qui effectue des achats de produits pharmaceutiques, le recrutement d'un·e pharmacien·ne pour le bureau pays est nécessaire.

De plus, lorsqu'une base gère un stock médical conséquent (à partir de 20 000 euros de produits pharmaceutiques en stock), le recrutement d'un·e gestionnaire de stock dédié·e à cette pharmacie est fortement conseillé. Cette personne devrait avoir une formation pharmaceutique ou médicale, ou de bonnes connaissances médicales.

Le·la gestionnaire de stock ne sera pas la seule ressource humaine en lien direct avec l'entrepôt. Le·la Responsable Logistique, les responsables de projet, ainsi que les référents techniques seront également très impliqués. Lors de pics d'activités, comme les inventaires par exemple, en plus des ressources citées précédemment, il sera potentiellement nécessaire de recruter des journaliers. Le·la gestionnaire de stock ou le·la Responsable Logistique se référera donc aux procédures RH en vigueur sur sa base pour procéder aux recrutements.

Des profils de postes standards sont disponibles dans [la section RH du Kit Log](#).

Voir également le [RASCI](#) sur la répartition des rôles et responsabilités au niveau de la gestion de stocks.

Pour simplifier la lecture de ce document, la personne en charge que la gestion quotidienne des stocks sera systématiquement mentionnée par le titre Gestionnaire de Stocks.

2 ZONES D'ACTIVITÉS ET ZONES DE CIRCULATION

Dans le calcul de l'espace nécessaire pour votre entrepôt, il faut prendre en compte les ratios suivants :

- 1/3 de l'espace pour l'entreposage des produits (palettes, étagères, chaîne du froid).
- 1/3 de l'espace pour les différentes zones d'activités, de travail et d'installations (voir plus bas).
- 1/3 de l'espace pour les zones de circulations.

Pour un volume de produits de 100 m² sur 2 m de haut, soit 200 m³, il serait souhaitable d'avoir un entrepôt de 300 m².

Voir la [Fiche pratique : Dimensionnement d'entrepôt](#).

L'organisation des zones de stockage dépendra :

- Du volume et de la nature des produits à stocker.
- Du mouvement des produits : les produits ayant un taux de rotation élevé doivent être facilement accessibles (voir [Fiche pratique : Méthode de picking](#))
- De la compatibilité des produits. Les produits alimentaires ou nutritionnels ne doivent en aucun cas être stockés à côté de produits chimiques, quels qu'ils soient (y compris le ciment) ou du carburant.
- Les médicaments et le matériel médical doivent être entreposés dans un bâtiment ou dans une pièce séparée.
- Le carburant et les pièces de rechange des véhicules doivent être entreposés séparément, si possible près de l'atelier.

Comme mentionné précédemment, 2/3 de l'espace disponible dans un entrepôt est utilisé pour l'entreposage et la circulation, le tiers restant étant réservé aux espaces de travail et aux installations.

Pour faciliter le bon déroulement des activités de l'entrepôt, il est nécessaire de diviser l'entrepôt en différentes zones fonctionnelles, les zones principales étant :

LA ZONE DE RÉCEPTION ET D'INSPECTION :

L'endroit où les produits arrivent dans l'entrepôt, et où la vérification et le contrôle de la qualité du contenu sont effectués avant le stockage. La zone de réception et d'inspection sert au stockage temporaire des livraisons entrantes avant la mise en stockage. Les zones de réception et d'expédition peuvent être combinées à condition qu'il y ait une séparation claire entre les deux.

LA ZONE D'EXPÉDITION :

Aussi appelée zone de dispatching, cette zone est nécessaire pour préparer et stocker une commande jusqu'à son enlèvement. Les zones de réception et d'expédition peuvent être combinées à condition qu'il y ait une séparation claire entre les deux.

LA ZONE DE STOCKAGE :

L'endroit où les produits sont stockés. Cette zone est divisée en secteurs selon le type et la nature des produits (*par exemple, dans un entrepôt médical – médicaments oraux, injectables, chaîne du froid, produits dangereux, etc*). Les zones de stockage peuvent être soumises à une température contrôlée ou non, cela dépendra de la nature des produits stockés.

LA ZONE DE QUARANTAINE :

La zone de quarantaine est utilisée pour stocker les produits en attente d'évaluation avant leur utilisation ou leur destruction. Les produits peuvent ensuite soit transférés au stock ou soit dans la zone de destruction. Les conditions de stockage doivent être respectées et une documentation appropriée doit être produite. La quarantaine pour les produits de la chaîne du froid doit être stockée dans un réfrigérateur approprié/séparé. La zone de quarantaine sera également soumise à une température contrôlée pour les produits le requérant.

LA ZONE DES PRODUITS PÉRIMÉS/ENDOMMAGÉS/AVARIÉS :

C'est l'endroit, correctement signalé, du stock où un produit médical ou alimentaire est gardé séparé des autres produits, car il ne peut être distribué. Contrairement à la zone de quarantaine qui est une zone de transit, les articles placés dans la zone des produits périmés, endommagés ou avariés **ne retournent jamais dans le stock**. Une documentation appropriée doit être produite pour suivre les mouvements de/vers la zone des produits périmés/endommagés/avariés. Voir la section « Gestion des produits périmés » dans les [Procédures de gestion des stocks](#).

LA ZONE DE TEMPÉRATURE CONTRÔLÉE :

Certaines zones de stockage peuvent nécessiter une température contrôlée, cela dépendra de la nature des produits stockés. Par exemple, les médicaments et produits nutritionnels nécessitent d'être stockés sous certaines températures. Le contrôle et le suivi de la température à l'intérieur de ces zones/entrepôts devra être fait de manière rigoureuse.

LA ZONE DE LA CHAÎNE DU FROID :

La zone de la chaîne du froid comprend des réfrigérateurs de qualités médicales pour les médicaments et vaccins qui nécessitent un stockage entre 2 °C et 8 °C, ainsi que des congélateurs pour les accumulateurs de froid.

Idéalement, la chaîne de froid est installée dans une pièce séparée et ventilée, car les réfrigérateurs et les congélateurs produisent beaucoup de chaleur.

Pour l'installation et le suivi d'une chaîne de froid, se référer au module [Organisation d'un lieu de stockage](#) et aux [guidelines de MSF sur la Chaîne de Froid](#).

L'ESPACE ADMINISTRATIF :

Chaque entrepôt a besoin d'un espace administratif comportant quelques bureaux et étagères ou placards pour le classement des documents. Ils doivent être placés stratégiquement pour garder un œil sur l'entrée du stock. Le bureau doit idéalement être connecté à une ligne téléphonique fixe ou avoir une bonne couverture réseau pour être joignable à tout moment.

INSTALLATIONS POUR LE PERSONNEL :

Tels que vestiaire, sanitaires, douches, cuisine, salle de garde, etc...

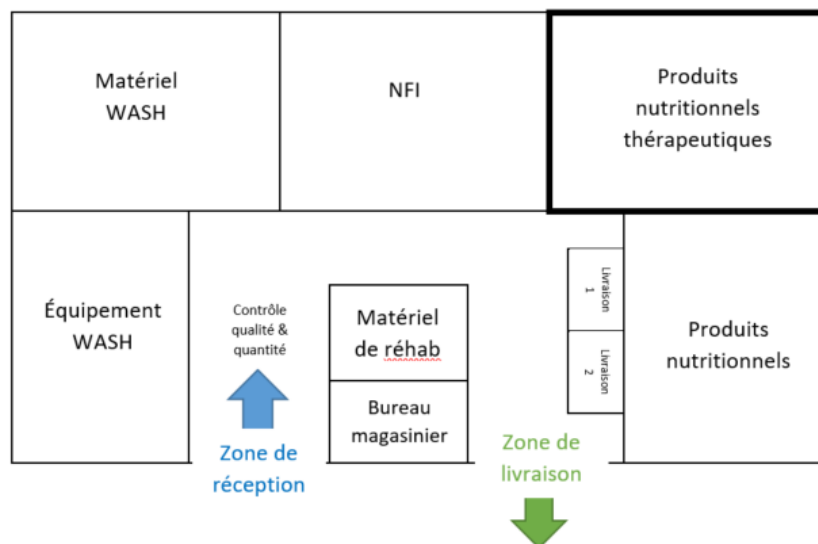
Il est également recommandé d'aménager un lieu de stockage pour les cartons vides et le matériel d'emballage et de prévoir une ou plusieurs tables pour la préparation des emballages. Il peut s'agir d'un espace réservé pour cette activité dans la zone d'expédition.

Il est important de maintenir des divisions claires entre les différentes zones d'entrepôt. Veillez en particulier à ce que les zones de réception et d'expédition soient physiquement séparées pour éviter tout mélange de marchandises. Idéalement, les différentes zones devraient être identifiées avec du ruban de marquage ou de la peinture pour sol afin de faciliter la navigation dans l'entrepôt.

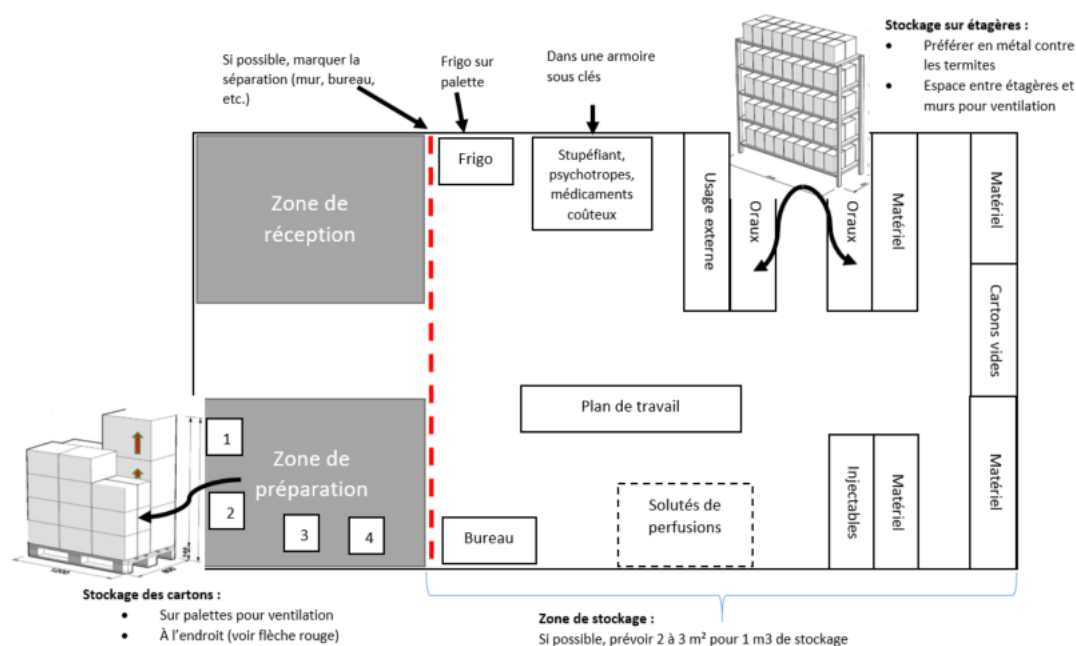
Chaque zone devrait être identifiée par une fiche signalétique : feuille blanche plastifiée avec le nom de la zone correspondante, bien mise en évidence.

Un plan de l'entrepôt doit être accroché au mur. La date et le nom des auteurs du plan doivent y être indiqués.

L'exemple ci-contre concerne un entrepôt central pour des programmes EAH et de Nutrition :



Celui-ci concerne un agencement de pharmacie :



S'il y a besoin d'un lieu de stockage pour la chaîne de froid, et qu'il y a besoin de beaucoup de frigos, celui-ci devrait être dans une pièce séparée avec accès à l'électricité. Les réfrigérateurs émettant de la chaleur, cela limitera les apports de chaleurs dans la zone à températures contrôlée.

Voir aussi les [guidelines de MSF sur la Chaîne de Froid](#), disponibles dans le Kit Log.

3 LÉGISLATION

Indépendamment des conditions de stockage selon les spécifications techniques des produits, il est possible qu'une législation nationale s'applique et définisse des standards.

La politique d'ACF est de respecter les normes la plus exigeante. Le non-respect de ces standards placera ACF dans une situation très problématique en cas de problème de qualité ou en cas de contrôle par les autorités compétentes.

Il faut également se renseigner sur la légalisation du pays pour les normes en matière de stockage et de gestion des produits périmés.

4 MATÉRIELS & ÉQUIPEMENTS DE L'ENTREPÔT

L'équipement nécessaire dépend de la taille et des activités de l'entrepôt. Les étagères en métal sont préférables dans les pays tropicaux à cause des termites. Les étagères en bois peuvent être fumigées et peintes pour être protégées.

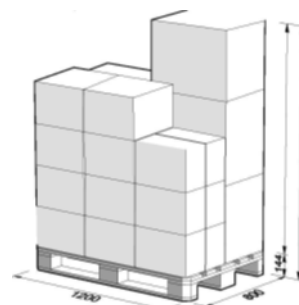
Ce matériel dépendra en fonction de sa disponibilité et des pratiques courantes dans le pays concerné.

4.1 PALETTES

Le stockage sur palettes permet un stockage rapide de grandes quantités de produits.

Celles-ci peuvent être de plusieurs types :

- Europe (EUR) : 80*120 cm
- Américaine (US) : 100*120 cm.
- ➔ Ces types standardisés permettent la manutention avec des transpalettes ou engins élévateurs, sont échangeables et facilitent les plans au sol et calculs de chargement pour le transport
- Perdue : non standardisée / sur mesure

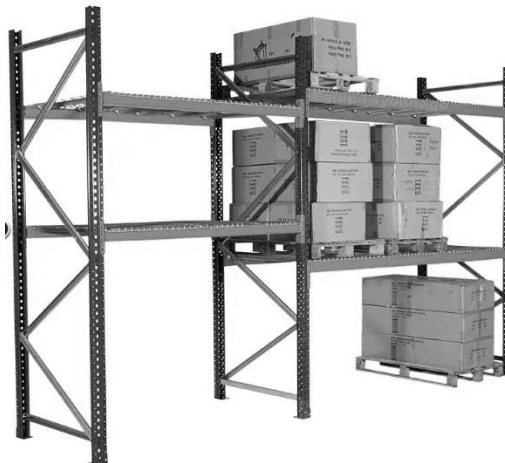


Dans la pratique vous pourrez stocker entre 0,8m³ (Europalette) et 1m³ (palette US).

Le stockage sur palettes permet un stockage rapide. Les marchandises sont généralement transférées aux rayons, mais peuvent être directement prélevées sur les palettes pour être distribuées (« picking »).

4.2 RACK À PALETTES

Les racks à palettes permettent d'empiler les palettes sur 2 niveaux ou plus pour réduire l'encombrement au sol. Ils permettent aussi de combiner un espace de stockage avec un espace de préparation, ou d'autres combinaisons possibles. C'est également utile lorsqu'il y a beaucoup de références différentes à stocker et que l'on ne doit pas les mélanger. Le stockage sur plusieurs niveaux permet ainsi de séparer les références dans des espaces distincts. Il est bon de rappeler que lors d'une réception de commande, si un carton contient plusieurs références, il vous faudra séparer les références afin d'avoir une référence unique par carton.



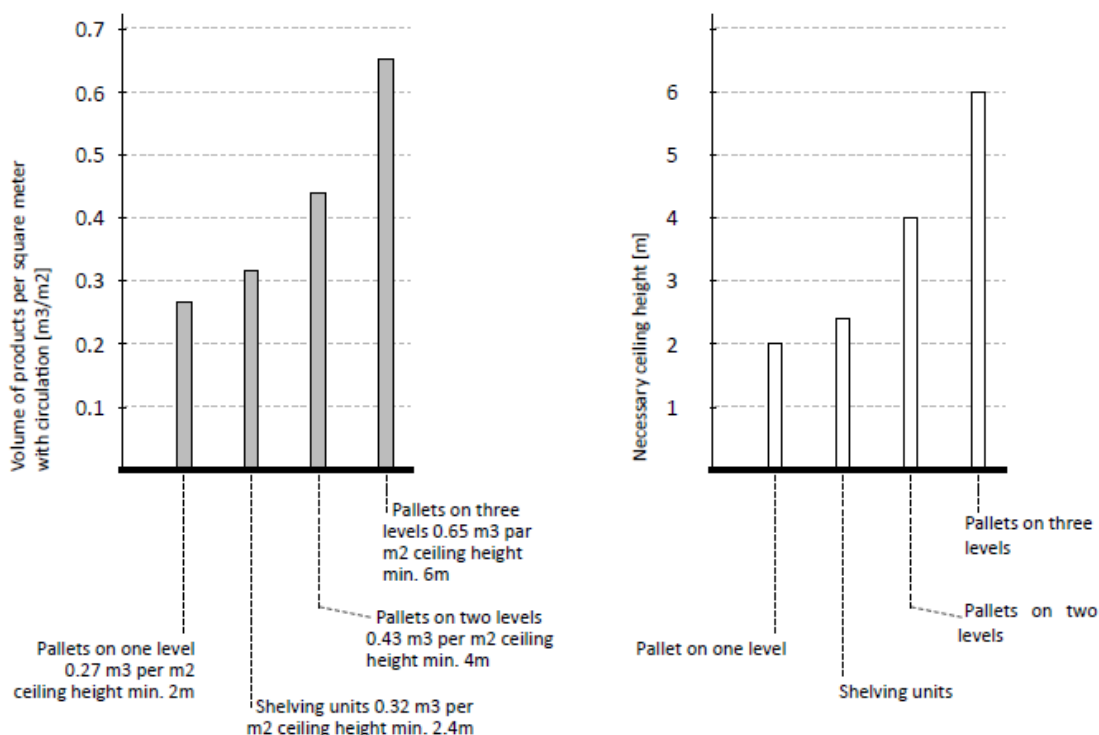
Pour les entrepôts contenant beaucoup de palettes (ou de cartons), le stockage de palettes sur plusieurs niveaux peut être avantageux.

Ceci a des implications qui doivent être prises en considération, comme l'installation d'un rack, la fourniture d'un chariot élévateur, l'aménagement de couloirs suffisamment larges pour permettre la manipulation du chariot élévateur, la présence de personnel qualifié pour faire fonctionner le chariot, la garantie que le sol peut supporter la charge nécessaire, et les mesures de sécurité générales...

Pour manipuler les palettes EUR-EPAL avec un transpalette, un couloir de 180 cm de large (selon le modèle) est nécessaire. Pour la conduite du chariot élévateur, les couloirs doivent avoir une largeur minimale de 240 cm.

S'il n'y a pas la possibilité d'utiliser un chariot élévateur, il faudra limiter la hauteur maximale, et stocker seulement des cartons ou articles légers en hauteur.

Voici des indications de hauteur de plafond nécessaire :



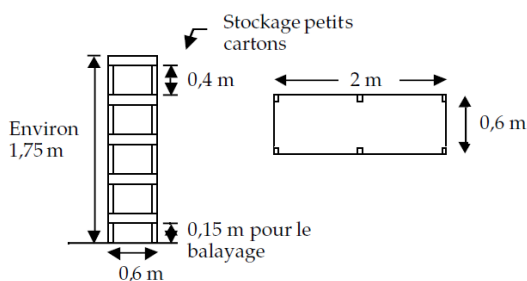
Les rayonnages à palettes simples ont 2 ou 3 niveaux. On peut combiner des étagères et des palettes. Les niveaux intermédiaires peuvent être utilisés pour la préparation de commandes. Assurez-vous que les rayonnages sont stables et vérifiez leur capacité de charge. Laissez un espace entre les rayonnages et les murs.

Lors du calcul de la quantité de mètres cube par mètre carré, circulation comprise, il est intéressant de voir que le stockage sur palettes fait vraiment une différence selon que vous empilez sur deux ou trois niveaux. En raison de la surface d'accès nécessaire pour le transpalette, les étagères semblent être encore plus appropriées que les palettes sur un seul niveau. Voir aussi la [Fiche pratique : Dimensionnement](#).

4.3 RAYONNAGES

Les articles médicaux doivent toujours être rangés sur des étagères, même pendant les opérations d'urgence. Ceci facilite l'accès aux articles pour la préparation des commandes, le comptage des stocks et la surveillance générale. Selon les contextes, les étagères en métal doivent être privilégiées pour éviter les termites.

L'étagère que l'on retrouve régulièrement sur le terrain est une étagère de 4/5 plateaux de 2 m de longueur et de 0,60 m de profondeur :



L'étagère du haut est utilisée pour ranger les petits cartons.

Les 4 plateaux représentent une surface de rangement de 4,8 m².

➔ *S'il vous faut 80m² de surface de rangement.
Il vous faut : $80 / 4,8 = 17$ étagères*

4.4 ÉQUIPEMENTS DE L'ENTREPÔT

En plus des solutions de stockage mentionnées ci-dessus, les équipements suivants doivent être présent dans la mesure du possible :

- Armoire à clef pour produits médicaux sensibles/stupéfiants (psychotropes ...)
- Matériel de bureau (ordinateurs, tables, chaises, armoires à clés, étagères...)
- Matériel administratif (Manuels et procédures de gestion des stocks d'ACF, fiches de stock vierge, bon de réception, feuilles d'inventaire...) et papeterie (papier, marqueurs, stylos, agrafeuses, calculatrices de poche, ciseaux, tableau de conversion, mètre à ruban, etc.)
- Outillage et matériel de déballage (coupe-fil, canifs, pieds-de-biche...)
- Outillage et matériel de (re)conditionnement (cerceuse, distributeurs de ruban adhésif, sacs, cartons de rechange, étuis, sachets, film plastique, nécessaire à couture, sacs plastiques...)
- Matériel d'étiquetage, autocollants sur format A4 pour impression.
- Des palettes de rechange pour le transport et la manutention.
- Équipements de manutention pour faciliter le déplacement, le chargement et le déchargement (chariots, transpalettes, chariots élévateurs, remorques, brouettes...)
- Échelles ou escabeaux
- Balances (manuel et de précision)
- Matériel de nettoyage et de protection contre les nuisibles (brosses, balais, désinfectant, poubelles, copeaux de bois, pièges à rongeurs, colle contre les rats ...)
- Équipements de sécurité (vêtements de sécurité, extincteurs, détecteur de fumée, kit de premier secours, seaux de sable, pelle...)
- Équipement de contrôle qualité (appareil de contrôle de l'humidité, loupe ...)

Le-la Gestionnaire de Stocks devrait entrer les données dans l'ordinateur sur une base journalière. Un ordinateur de base équipé d'un logiciel de tableur permet un gain de temps considérable pour mettre à jour un Suivi des Stocks sous format électronique.

5 RANGEMENT DES MARCHANDISES ET RÈGLES DE STOCKAGE

5.1 RÈGLES DE STOCKAGE GÉNÉRALES

Ces pratiques facilitent le prélèvement des articles, le comptage des stocks et les inspections, et améliorent les conditions de stockage des articles :

- Toujours stocker les produits sur des palettes (ou des étagères pour les produits médicaux).
- Constituer une pile par produit, par emballage, par lot, par date d'expiration et par bailleur/projet.
- Créer des piles régulières (de même taille) pour faciliter l'inventaire.
- Alternier le sens des boîtes (ou sacs) sur chaque couche, afin d'éviter l'affaissement des piles.
- Laisser un espace vide d'au moins 40 cm entre les piles et les murs.
- Ne pas dépasser une hauteur de 2 mètres par pile (3 mètres maximum pour certains produits non sensibles à l'écrasement) ou 1T/m².
- Les produits reconditionnés doivent être entreposés de façon à être prélevés en premier.



MAUVAISES PRATIQUES

- Piles irrégulières : impossible de compter
- Non entreposées sur des palettes
- Zone de stockage ouverte



BONNES PRATIQUES

- Piles régulières : faciles à compter
- Stockées sur des palettes
- Zone de stockage fermée et bien ventilée

Voir la [Fiche Pratique Meilleures options de stockage](#).

5.2 RÈGLE DE STOCKAGE NFI

- S'ils sont emballés de manière compacte, les ballots doivent être empilés.
- S'ils sont emballés de manière lâche, elles doivent être stockées dans des piles en cage.

5.3 RÈGLE DE STOCKAGE DES MATÉRIAUX DE CONSTRUCTION

- Les petites pièces telles que les vis, les clous, les tours et les boulons se mesurent en poids plutôt qu'en unités.
- Un système à deux bacs fonctionne bien pour les petites pièces.
Stockez les pièces dans deux bacs ou seaux séparés (50 % dans chaque bac ou seau).
Lorsque le premier bac est vide, commencez à piocher dans le second et déclenchez le réapprovisionnement (dans ce cas, la quantité à réapprovisionner doit être celle des deux bacs).
- Pour les poteaux, les bâtons, les barres métalliques et autres articles longs et/ou encombrants, construisez des zones de stockage de "référence", avec des articles séparés par quantité.
Par exemple, stockez les poteaux en bois dans des bacs contenant 100 pièces dans chaque bac. Cela facilitera la gestion des stocks selon les principes FIFO et évitera la détérioration du stock.
- Pour le sable, le gravier et les autres matériaux en vrac, construisez des réservoirs de stockage par mètre cube pour faciliter le suivi des niveaux de stock.
Une bonne option consiste à construire des "bacs" d'un mètre cube et à les couvrir pour préserver la qualité du matériau.

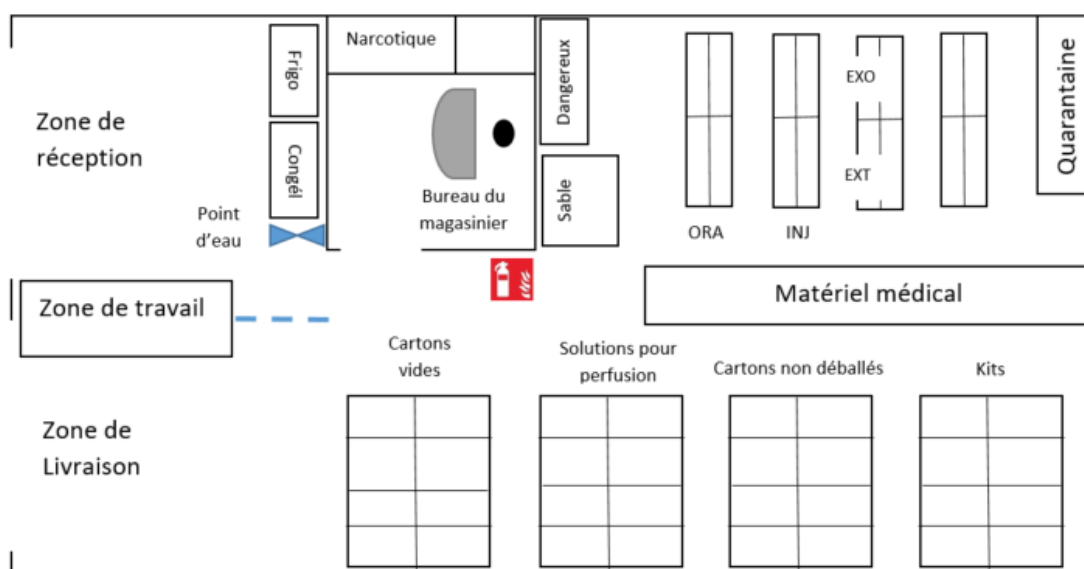
- La hauteur maximale d'une pile de ciment ne doit pas dépasser 15 sacs, afin d'éviter que la pression n'entraîne la formation de grumeaux.
La largeur des piles ne doit pas être supérieure à 4 sacs ou 3 m, ce qui signifie que chaque couche doit être composée de 16 sacs de ciment, pour une hauteur maximale de 15 couches.
- Le ciment doit toujours être conservé au sec et loin des murs de l'entrepôt. L'idéal est de couvrir les piles de ciment avec une bâche pour protéger les sacs.

5.4 RÈGLES DE STOCKAGE DES PRODUITS MÉDICAUX

La température d'un entrepôt contenant des médicaments ne doit pas être supérieure à 25°C ni inférieure à 15°C (et jamais inférieure à 8°C y compris au milieu de la nuit).

Les produits médicaux doivent être stockés dans un espace dédié et suivre les mêmes principes de zonage (zone de réception, de livraison, packing, circulation...) et de rangement (sur palette ou étagère).

Voir la section [Zones d'activité et zones de circulation](#).



Il faudra toujours privilégier la méthode de stockage sur étagère pour les produits médicaux (voir section [Rayonnages](#)).

Dans tous les entrepôts de stockage ainsi que sur les outils de gestion (fiche de stock, fiche d'inventaire, etc.), les règles de classification doivent être respectées dans l'ordre décrit ci-dessous :

1. SELON LEUR VOIE D'ADMINISTRATION

Les produits sont classés dans six groupes différents, en fonction de leur voie d'administration :

- **ORA** : Médicaments oraux
- **INJ** : Médicaments injectables
- **INF** : Solutés de perfusion
- **VAC** : Vaccins, immunoglobulines et sérums
- **EXT** : Médicaments à usage externe
- **ANT** : Antiseptiques et désinfectants

2. SELON LEUR DÉNOMINATION COMMUNE INTERNATIONALE (DCI)

Dans chaque groupe (oraux, injectables, etc.), les produits sont classés par DCI. Celle-ci :

- Est différente du nom commercial donné par le fabricant
- Correspond au nom de la substance active (=principe actif)
- Est identique dans tous les pays et toutes les langues. C'est donc cette description qu'il faudra inscrire sur la fiche de pile (étiquette pouvant être accompagnée d'un QR Code) derrière laquelle sera rangé le médicament correspondant sur l'étagère.

3. SELON L'ORDRE ALPHABÉTIQUE

Les DCI sont classées par ordre alphabétique. Ainsi, chaque produit doit avoir une place spécifique, fixe et identifié par une fiche de pile, mentionnant la DCI, la forme galénique et le dosage (et si utilisé le QR Code).

L'attribution d'une place précise pour chaque produit permet de visualiser immédiatement la quantité disponible et d'attirer l'attention sur une éventuelle rupture de stock.

Remarque : Les dispositifs médicaux sont souvent très diversifiés et encombrants : possibilité, avant l'ordre alphabétique, de les regrouper en sous-groupes (consommables anthropométriques, sondes et drains, pansements, etc.)

4. SELON LE PRINCIPE DU FEFO

Les articles qui périssent en premier sont placés devant ceux dont la date de péremption est plus éloignée, afin de respecter la pratique « First Expired First Out » (premier expiré, premier sorti).

La date de péremption, souvent limitée pour les produits pharmaceutiques et pour les produits nutritionnels, est propre à chaque lot de produits. Elle indique la durée durant laquelle les produits sont efficaces et/ou stériles (utilisables).

Ainsi, même si un lot d'article a été réceptionné récemment, il doit être consommé prioritairement si un autre lot du même article, déjà en stock, possède une date de péremption plus éloignée.

Remarque :

- Indiquer sur les boîtes et cartons la date de péremption de manière très visible (gros marqueur).
- Vérifier régulièrement les dates de péremption des produits en stock (lors de l'inventaire physique) et avant chaque sortie de stock.
- Les articles ne possédant pas de date de péremption (savon, certains dispositifs médicaux, etc.) sont rangés par ordre de réception : Premier Entré, Premier Sorti (FIFO=First In First Out). La date d'entrée en stock doit être indiquée sur le produit et sur sa fiche de stock.

Ce système organisationnel, composé des différentes étapes décrites ci-dessus, est indispensable à une gestion sûre et efficace. Le temps pour conduire un inventaire est considérablement diminué, et les risques d'erreurs, de rupture de stock et de gaspillage sont grandement réduits. Enfin, et surtout, il permet de délivrer des médicaments et consommables de qualité aux activités qui sont développées dans les programmes ACF.

Voir la [Fiche pratique Méthodes de picking](#) et le module [Organisation d'un lieu de stockage](#).

Seules les personnes habilitées sont autorisées à déconditionner/reconditionner les produits médicaux. Veuillez consulter pour plus d'informations le module [Gestion du stockage dans une Pharmacie ACF](#).

5.5 RÈGLES DE STOCKAGE EN CHAÎNE DU FROID

La plupart des vaccins et un certain nombre de tests diagnostiques et médicaments sont sensibles à la chaleur et peuvent perdre de leur efficacité quand ils sont exposés à des températures supérieures à +8°C ou inférieures à +2°C (avec un risque de congélation).

La liste des produits de la chaîne du froid utilisée sur les programmes ACF figure dans le catalogue médical ; ces articles indiquent une notification dans LINK et dans l'outil de gestion de stock.

Dans tous les cas, lors de l'installation d'une chaîne du froid, le département Logistique, appuyé par le département Nut/Santé, doit définir des alternatives pour pallier tout problème technique susceptible de briser cette chaîne.

Ci-dessous, une liste de questions/indications non exhaustive à aborder :

- Que faire si la source principale d'énergie est coupée ? Toutes les sources d'énergies ?
- Que faire si le réfrigérateur tombe en panne ? Tous les réfrigérateurs ?
- Lister les problèmes techniques possibles dans l'utilisation d'un réfrigérateur...

CHOIX DU RÉFRIGÉRATEUR

Ces produits doivent être stockés dans un **réfrigérateur médical** conçu à cet effet et dédié uniquement à l'usage spécifique des médicaments, possédant les normes OMS.

Il est possible d'utiliser un réfrigérateur alimentaire pour stocker des produits médicaux à conditions de respecter certaines règles décrites dans le paragraphe suivant. Cependant, ce choix de stockage n'est pas idéal car la température est rarement uniforme. Il reste donc déconseillé.

Une liste de réfrigérateurs médicaux spécialement prévus pour le stockage de ces produits est disponible dans LINK. L'ensemble des spécifications y sont indiquées (volume, alimentation, type d'ouverture etc.) : lors de l'achat d'un réfrigérateur médical, le demandeur doit remplir les spécifications requises en fonction du contexte et des besoins. Voir [article LINK G03075](#).

Ainsi, compte tenu des prix, des spécifications particulières et des délais d'approvisionnement, le bureau pays devra évaluer **en amont** sa capacité à se procurer ce type d'équipement avant de démarrer une gestion de produits requérant une chaîne du froid. Si la valeur du stock est inférieure à 2000 euros, un réfrigérateur domestique peut être utilisé. Il faut par ailleurs avoir une solution alternative en cas de défaillance du réfrigérateur

RÈGLES DE STOCKAGE

- Aucun produit ne doit être stocké dans la porte d'un réfrigérateur vertical, ni dans l'éventuel « bac à légumes », la température pouvant plus facilement y dépasser les + 8°C.
- Par ailleurs, il faut éviter tout contact entre les médicaments et les parois du réfrigérateur (température inférieure à + 2°C, risque de congélation) ;
- Le stockage des médicaments **ne doit pas entraver la circulation de l'air nécessaire à une répartition uniforme de la température** à l'intérieur du réfrigérateur (ne pas le surcharger, aucun produit ne doit toucher les parois internes).
- En cas de charge inhabituelle dans le réfrigérateur, ou d'ouverture plus fréquente de la porte, régler le thermostat de façon ad-hoc (lorsque le réglage est manuel).

Pour plus de renseignement sur la mise en place d'une chaîne de froid, se référer aux [guidelines de MSF sur la Chaîne de Froid](#).

5.6 RÈGLES DE STOCKAGE DES PRODUITS NUTRITIONNELS

En règle générale, les produits nutritionnels doivent être entreposés le moins longtemps possible, avec un taux de rotation rapide.

Les cartons de produits nutritionnels doivent être stockés sur palettes et la hauteur de la pile ne doit pas dépasser 2,50m.

Il faut veiller à suivre les recommandations du fabricant. Par exemple, les produits RUTF doivent être conservées à une **température inférieure à 30°C**.

RÈGLES DE ROTATION ET DE PRÉLÈVEMENT DES STOCKS

Les aliments thérapeutiques ont des dates de péremption et des numéros de lot et doivent être distribués suivant le principe FEFO (premier périmé, premier sorti). Les produits dont l'emballage est endommagé doivent toujours être distribués en premier.

5.7 RÈGLES DE STOCKAGE DES STUPÉFIANTS & PSYCHOTROPES

En raison de leur potentielle dangerosité et convoitise, les produits assimilés aux stupéfiants et autres produits sensibles ou onéreux doivent être stockés dans une armoire spécifique et sous clés, placés sous la responsabilité du/de la Gestionnaire de Stocks.

La liste des produits considérés comme stupéfiants utilisés dans les programmes ACF figure dans le catalogue médical. Ces items ont une mention spécifique dans LINK.

Dans certains pays, ils peuvent faire l'objet d'une réglementation spécifique: avant tout achat de ces produits, le bureau pays doit s'informer des règles de gestion en vigueur dans le pays et s'y conformer. Ainsi, certaines législations peuvent imposer par exemple l'utilisation d'un registre spécifique de mouvements de stock, sous forme de simple cahier ou de fiche.

5.8 RÈGLES DE STOCKAGE DES PRODUITS MÉDICAUX DANGEREUX

Certains articles médicaux, tels que les réactifs de laboratoire et les médicaments cytotoxiques, sont classés comme dangereux et doivent être rangés dans des armoires métalliques aérées ou sur les tablettes inférieures des étagères. Tout article dangereux sera pourvu d'une étiquette appropriée. Toutes les instructions relatives à l'entreposage et à la manipulation sécuritaires de l'article doivent être strictement respectées.

5.9 RÈGLES DE STOCKAGE DES PRODUITS ALIMENTAIRES

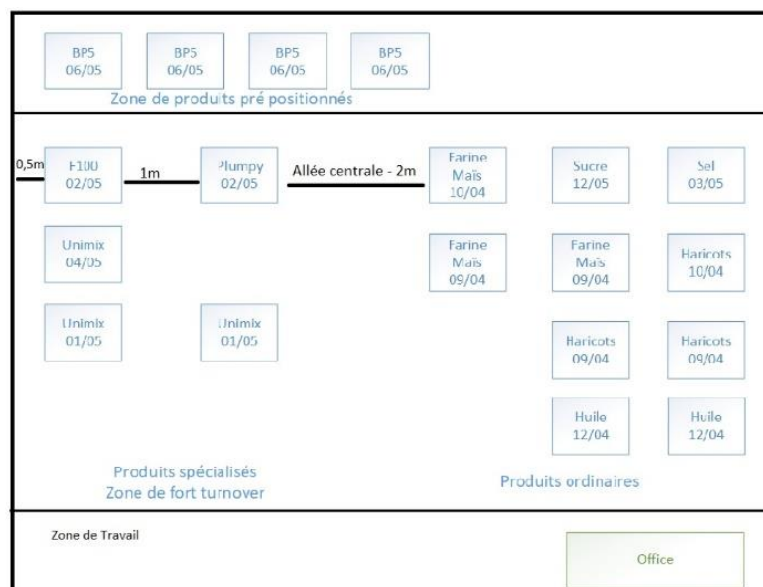
Ce stock ne devrait jamais être entreposé avec d'autres marchandises et devrait être stocké sur des palettes et empilé correctement.

N'oubliez pas que les stocks alimentaires sont très sujets aux infestations par les insectes et les rongeurs. Ils constituent leur « garde-manger » idéal. Ainsi il est très important d'être extrêmement vigilant sur la gestion des nuisibles et de réaliser des inspections quotidiennes : voir la section [Lutte antiparasitaire](#) de ce manuel.

ZONE DE STOCKAGE

2 zones de stockage principales peuvent être définies :

- **La zone à fort taux de rotation :**
Cette zone est composée de 2 zones principales, une pour l'alimentation spécialisée (produits thérapeutiques et nutritionnels – voir [règles de stockage des produits nutritionnels](#)) et une pour les produits ordinaires (produits alimentaires).
- **La zone de réserve :**
Pour le stockage des produits qui ne sont pas utilisés régulièrement ou prépositionnés dans le cadre d'un plan urgence. Cette zone doit être située plus à l'arrière de l'entrepôt.



Voir les [règles de stockage générales](#).

Voir également la méthode ABC, dans la [Fiche Pratique Méthodes de picking](#) pour l'aide à l'organisation du stockage alimentaire.

Les allées centrales de l'entrepôt doivent avoir une largeur d'au moins 2 m pour permettre un accès facile aux chariots élévateurs ou transpalettes. Laisser au moins 1 m entre les palettes ou les îlots de palettes et minimum 0,5 m entre les palettes et les murs de l'entrepôt.

RÈGLE DE ROTATION

Les produits nutritionnels de types ATPE (Aliments Thérapeutiques Prêt à l'Emploi), LNS (Lipid-based Nutrient Supplement), MNP (MicroNutrient Powder), Laits thérapeutiques F75 et F100, ainsi que les produits alimentaires tels que les farines, les farines infantiles, les farines fortifiées, les huiles, les CSB+ (Super Cereal) et CSB++ (Super Cereal PLUS) disposent de numéro de lot (ou numéro de production) et de dates de péremption strictes inscrites sur l'emballage. Dans ce cas il faut respecter la règle FEFO (First Expired, First Out, les produits qui expirent en premier doivent sortir du stock en premier).

Les produits alimentaires tels que les céréales et légumineuses en grain ne disposent généralement pas de date de péremption. Dans ce cas la règle FIFO (First In First Out, les produits qui rentrent en stockage en premier doivent être sortis de stock en premier) s'applique.

Dans les deux cas il est extrêmement important de maintenir la fiche de stock (et de pile si en vigueur) à jour et notamment d'y indiquer clairement la date d'entrée en stock et la date de péremption (lorsqu'il y en a une).

La limitation des périodes de stockage ainsi qu'un roulement rapide des stocks permettent de réduire le risque de dégradation de la nourriture. Déterminées par les dates de péremption et les conditions de stockage, les périodes de stockage doivent être aussi courtes que possible.

Il faut également être vigilant aux points suivants :

- Pour les produits présentant une date de péremption : s'assurer que la date de durée de vie résiduelle du produit au moment de la mise en stock est supérieure à la durée de stockage programmée jusqu'à la distribution + 1 mois.
- Les produits alimentaires et nutritionnels qui ont été ouverts pour effectuer un échantillonnage et les produits dont l'emballage est endommagé doivent être sortis de stock en premier.

5.10 RÈGLES DE STOCKAGE DE MARCHANDISES DANGEREUSES OU CHIMIQUES

Voir la section « marchandises dangereuses » de la [Fiche pratique Stocks & Sécurité](#).

5.11 RÈGLE DE STOCKAGE DES PRODUITS EN QUARANTAINE (ENDOMMAGÉS, PÉRIMÉS OU AVARIÉS)

La mise en quarantaine des produits a pour but de les mettre « en attente » en les retirant des rayonnages dès qu'ils sont identifiés afin d'éviter qu'ils ne soient distribués ou qu'ils ne contaminent le reste des produits (alimentaires ou médicaux).

Sont placés en quarantaine :

- Les produits endommagés ou présentant un problème de qualité détecté sur le terrain
- Les lots rappelés par le fabricant/laboratoire
- Les produits alimentaires dont la qualité est remise en cause et doivent être testés en laboratoire.

Se référer également au [tableau des indicateurs de qualité Med et Nut](#).

Les articles périmés ou endommagés sont correctement séparés des articles « en attente » et étiquetés.

La mise en quarantaine de produits endommagés ou d'articles présentant des problèmes de qualité détectés sur le terrain doit être immédiatement signalée au·à la RDD Nutrition/Santé ou au·à la pharmacien·ne du bureau paus qui, à son tour, prendra contact avec le· la référent·e concerné·e au siège, pour obtenir les bonnes recommandations sur la manière de procéder (utilisation ou destruction éventuelle).

Pour des raisons d'efficacité, mais aussi souvent pour des raisons de sécurité ou juridiques, la destruction des objets périmés, ou endommagés à lieu à des intervalles précis ou une fois qu'ils ont atteint un certain volume, mais pas au fur et à mesure de leur découverte. Par conséquent, une zone de destruction est nécessaire pour entreposer ces articles avant de les sortir de l'entrepôt pour les détruire. Les zones de destruction doivent être sécurisées pour éviter le vol ou le mélange accidentel avec d'autres stocks.

Pour la gestion des produits périmés, avariés ou endommagés, se reporter aux [Procédures de gestions des stocks](#).

6 ENTRETIEN ET MAINTENANCE DE L'ENTREPÔT

L'entretien de l'entrepôt nécessite un budget pour des réparations périodiques en plus des activités régulières. Assurez-vous de clarifier les responsabilités d'entretien dans les contrats de location.

Voir le [Manuel de gestion d'entrepôt – Sélectionner & préparer un entrepôt](#), section « Conditions de location d'entrepôt »).

6.1 INSPECTION PHYSIQUE DE L'ENTREPÔT

Une check-list à remplir tous les mois pour l'intérieur et l'extérieur du bâtiment.

Informez le·la Responsable Logistique rapidement si des travaux de maintenance ou autres sont à réaliser afin d'éviter la propagation des dommages.

Voir la [Fiche inspection de l'entrepôt](#).

6.2 NETTOYAGE

Une personne doit être responsable de la propreté de l'entrepôt. Un plan doit être établi pour le nettoyage de l'entrepôt et des locaux environnants. Un nettoyage en profondeur doit être effectué au moins une fois par semaine.

Voir la fiche [Suivi nettoyage de l'entrepôt](#).

6.3 LUTTE ANTIPARASITAIRE

Les insectes, les rongeurs, les chauves-souris et les oiseaux peuvent tous causer des dommages importants aux produits dans un entrepôt. Les aliments thérapeutiques, les perfusions, les produits injectables et oraux sont les produits les plus « vulnérables ».

Le principal moyen d'éviter les infestations est la prévention.

TYPE D'ENTREPÔTS ET ÉTAT DE MAINTENANCE :

- Orientation de l'entrée principale du bâtiment : tenir compte du vent avec l'entrée potentielle de nuisibles. Il faut veiller à ce que les portes, fenêtres et toits soient suffisamment étanches pour empêcher l'accès aux nuisibles (*par exemple, grillages, moustiquaires obligatoires à toutes les fenêtres/ouvertures*).
- À l'intérieur même de l'enceinte, l'eau stagnante, les mauvaises herbes ou tout autre élément favorable aux populations d'insectes doivent être éliminés.
- À l'extérieur de l'entrepôt, éliminer la végétation sauvage non contrôlée qui attire les nuisibles. De plus, les rongeurs peuvent se déplacer le long des fils ou des branches d'arbres et tomber sur les toits pour accéder aux entrepôts. Veillez donc à éliminer toute végétation à proximité de l'entrepôt et à empêcher le mouvement des rongeurs le long des fils, par exemple au moyen de déflecteurs métalliques. Les chats ne constituent pas un moyen de lutte contre les souris et comme tous les autres animaux, doivent être interdits à l'intérieur du bâtiment.
- L'entrepôt doit être en bon état de maintenance : cimenter ou carrelé le sol et les murs pour faciliter le nettoyage du local et éviter l'accumulation de poussières et débris qui attirent et favorisent le développement des nuisibles. Comblé les trous et les fissures du sol, des murs et du toit.

BONNES PRATIQUES DE STOCKAGE, DE NETTOYAGE ET INSPECTION

- Des inspections hebdomadaires de tous les produits et de toutes les zones de l'entrepôt doivent être effectuées afin de détecter tout problème éventuel à temps. Voir la [Fiche inspection de l'entrepôt](#).
- Le bon nettoyage de l'entrepôt est également un moyen de lutte contre les nuisibles : un nettoyage régulier doit être effectué afin d'éviter l'accumulation de poussière et de débris qui attirent les nuisibles. Les débris (notamment alimentaires) qui peuvent joncher le sol suite à un sac endommagé ou à « accident » doivent être ramassés immédiatement et mis dans une poubelle spécifique. Cette poubelle doit être gardée à l'extérieur et porter un couvercle. Voir la [fiche Suivi nettoyage de l'entrepôt](#).
- Il est recommandé d'installer des pièges contre les rongeurs aux endroits stratégiques (zones d'entrées / de passage) : les pièges doivent être numérotés et identifiés sur un plan de l'entrepôt afin de s'assurer qu'ils sont vérifiés tous les jours (*par exemple en début ou fin de journée*).
- Si nécessaire selon les conditions : utilisation de lampe à UV pour capter les insectes (« insectocuteur »)
- Ne pas laisser de cartons à même le sol (termites/humidité), et stocker correctement les emballages additionnels et les palettes.
- Ne pas introduire d'aliments ou de boissons sucrées dans l'entrepôt (idem dans le réfrigérateur). Ne pas manger dans l'entrepôt.
- Toutes les poubelles doivent avoir un couvercle.

N. B. La fumigation n'est pas une méthode de prévention de lutte contre les nuisibles, mais une solution à une infestation avérée. La fumigation est une solution coûteuse et dangereuse et qui immobilise le stock pour une durée de 5 jours minimum. Elle doit être conduite par une personne ou une compagnie de service agréé. Voir [SOP Fumigation \(qualité\)](#).

7 SÛRETÉ ET CONTRÔLE D'ACCÈS

Les concepts de sécurité et de sûreté sont étroitement liés à la protection des personnes et des biens. Cependant, alors que la sécurité fait référence à la protection contre les dangers (accidents non intentionnels), la sûreté est un état dans lequel on se sent protégé contre les menaces délibérées et intentionnelles.

Se référer à la [Fiche pratique Stocks & Sécurité](#) pour les mesures visant à éviter les incidents liés à la sécurité.

Les produits entreposés ont une grande valeur et, généralement, les assurances ne couvrent pas les zones d'intervention d'ACF. Cette section décrit en détail les pratiques normalisées qui devraient être mises en place pour assurer la sécurité des biens et du personnel.

Les aspects généraux clés de la sécurité de l'entrepôt sont :

- Protégez les entrepôts avec des murs et des haies, un éclairage suffisant (prévoir backup), des portes et fenêtres solides, des grilles de sécurité et des moyens de communication.
- Les murs doivent être assez hauts (min 2m) pour empêcher les intrusions, et la distance entre les bâtiments et les murs doit permettre une intervention rapide des gardiens. L'identification de l'entrepôt doit être adaptée aux normes de sécurité du pays.

Pour faire face aux risques de vol dans l'entrepôt :

- Une mise en place stricte des procédures et des documents de gestion de stocks. Une seule personne devra être responsable des clés.
- Un contrôle d'accès doit être mis en place, et des gardes présents.

Le-la Gestionnaire de Stocks gestionnaire de stock est responsable de la sécurité de son entrepôt et doit (faire) appliquer les règles suivantes :

- Seul le personnel autorisé peut entrer dans l'entrepôt, les visiteurs doivent être accompagnés et enregistrés, et la zone à accès restreint doit être clairement signalée.
- En l'absence du-de la Gestionnaire de Stocks, l'entrepôt doit être fermé à clé en tout temps.
- Les clés de l'entrepôt doivent être impossibles à reproduire et strictement contrôlées.
- Pendant les heures de travail, les clés de l'entrepôt doivent toujours être en possession du-de la Gestionnaire de Stocks.
- Le jeu de clés de rechange doit être conservé dans une enveloppe scellée par un membre du personnel désigné (par exemple, le-la Responsable Logistique ou le-la CT) et ne peut être utilisé qu'en cas d'urgence.
- Le-la Gestionnaire de Stocks ne peut pas remettre la clé du stock à une autre personne sans une remise physique des marchandises stockées.
- En cas de cambriolage ou d'effraction, Le-la Gestionnaire de Stocks doit en informer immédiatement le superviseur et ne doit pas pénétrer seul dans l'entrepôt.
- Seuls les véhicules autorisés peuvent entrer, enregistrés par le-la gardien-ne. Les détails doivent être consignés et les marchandises ne peuvent sortir sans documentation appropriée. Les règles doivent être adaptées à la sécurité locale.
- Des gardes doivent être présents en tout temps, avec un minimum de deux la nuit, pour réduire le risque de vol.
- Les gardien-ne-s doivent disposer d'équipements appropriés (lampes de poche, moyens de communication, etc.) et connaître les procédures à suivre en cas d'incident de sécurité.
- Les gardien-ne-s doivent vérifier le contenu du véhicule au départ. Aucune marchandise ne peut sortir de l'entrepôt sans la documentation appropriée (Bon de livraison signé...).

Les règles ci-dessus doivent être adaptées à la situation sécuritaire spécifique du pays ou du projet, conformément aux lignes directrices d'ACF en matière de sécurité.