

Consignes générales de stockage

Vous trouverez ci-dessous des directives générales pour les types d'articles les plus couramment stockés dans un contexte humanitaire.

Articles médicaux

- Les boîtes ne doivent pas recevoir la lumière directe du soleil.
 - La température dans l'entrepôt doit être contrôlée et enregistrée quotidiennement, et la température du réfrigérateur doit être contrôlée et enregistrée là où les articles de la chaîne du froid sont stockés.
 - Les médicaments doivent idéalement être stockés par type de médicament : perfusions, injectables, médicaments oraux, tests diagnostiques, etc.
 - Stockez toujours les fournitures médicales séparément des produits chimiques ou des aliments (pesticides, engrais, ciment, carburant inclus) et des marchandises dangereuses. Ceci s'applique également lors du chargement sur des véhicules.
 - S'ils sont stockés sur des palettes, tous les cartons doivent être clairement étiquetés avec leur contenu.
 - Enregistrez toujours les numéros de lot (qui se trouvent sur les emballages extérieurs et sur chaque conteneur de médicaments, attribués par le fabricant) et les dates de péremption des fournitures médicales à la réception et enregistrez les références de lot à tous les mouvements de stock, y compris sur toutes les cartes de stock/bin et tous les entrepôts grands livres.
 - Il est recommandé de suivre les fournitures médicales sur des fiches de stock signalées par numéro de lot. Alternativement, vous pouvez enregistrer le numéro de lot des médicaments au fur et à mesure de leur entrée et de leur rupture de stock.
 - Les médicaments périmés ne sont pas propres à la consommation humaine et doivent être détruits en toute sécurité. Contactez votre Food and Drug Administration locale pour vous renseigner sur les réglementations relatives à la destruction des fournitures médicales.
 - Les médicaments périmés ou endommagés doivent être mis en quarantaine jusqu'à ce qu'ils puissent être détruits en toute sécurité. Tenir un registre des médicaments placés en quarantaine sur le bac et les fiches de stock concernés.
 - Il est conseillé de faire tourner tous les articles médicaux selon le principe FEFO (premier expiré, premier sorti).
 - Certaines autorités nationales exigent des licences spéciales pour le stockage des médicaments et des fournitures médicales. Vérifiez auprès des autorités locales pour savoir ce qui est requis dans la zone d'opération.
 - Vous trouverez de plus amples informations sur les directives spécifiques relatives au stockage des articles médicaux dans la section [Chaîne d'approvisionnement sanitaire](#) de ce guide.
-

**Produits
alimentaires**

- Les aliments doivent être protégés du soleil, de la pluie, de l'humidité et des températures extrêmes.
 - Un espace de stockage couvert et protégé est toujours préférable.
 - Si le stockage à découvert et non protégé ne peut être évité, assurez-vous que le stockage à l'extérieur n'est que temporaire (maximum 10 à 15 jours).
 - Entreposez toujours les aliments à l'écart des produits chimiques (y compris les pesticides, les engrais, le ciment et le carburant), des marchandises dangereuses et des médicaments. Cela s'applique également lors du transport d'articles.
 - Si vous traitez un entrepôt contenant des aliments contre les parasites, assurez-vous que le produit chimique utilisé est sans danger pour les aliments (consultez votre support logistique régional si vous n'êtes pas sûr).
 - Assurez-vous que les zones de stockage sont nettoyées quotidiennement et que tous les nettoyages sont enregistrés (balayage quotidien, nettoyage et essuyage hebdomadaires, nettoyage en profondeur mensuel).
 - Portez une attention particulière aux signes d'infestation
 - Séparez immédiatement et mettez en quarantaine les stocks infestés du reste. Toutes les infestations doivent être signalées immédiatement aux responsables pays.
 - Les produits alimentaires périmés doivent être mis en quarantaine et stockés séparément jusqu'à ce qu'ils puissent être détruits.
 - Les aliments périmés doivent être jetés immédiatement. Vérifiez auprès des autorités sanitaires locales pour déterminer s'il peut être utilisé comme aliment pour animaux ou pour la méthode d'élimination appropriée (incinération ou enfouissement). Gardez à l'esprit que la destruction des aliments peut parfois provoquer de fortes réactions culturelles.
 - Portez une attention particulière au processus de réception pour confirmer le poids reçu : pesez cinq à dix pour cent de l'envoi et extrapolez le poids de l'envoi complet pour estimer le poids total de l'envoi par rapport au poids documenté ou utilisez un pont-bascule pour camion pour comparer le poids réel au poids documenté sur le GRN/bon de livraison/lettre de voiture. Enregistrez toute anomalie sur le GRN.
 - Enregistrez toujours les numéros de lot et les dates de péremption des produits alimentaires lors de la réception et du mouvement des stocks, y compris sur toutes les fiches de stock/casiers et tous les registres de l'entrepôt.
 - Il est conseillé de faire tourner tous les aliments selon le principe FEFO (premier expiré, premier sorti).
-

**Matériaux
de
construction**

- Les petites pièces telles que les vis, les clous et les boulons sont généralement mesurées et comptabilisées en poids plutôt qu'en unités.
- Pour les poteaux, bâtons, barres métalliques et autres objets longs et/ou volumineux, construisez des zones de stockage « de référence », avec des articles séparés par quantité. Par exemple, rangez les poteaux en bois dans des bacs de 100 pièces chacun. Cela aidera à gérer les stocks selon les principes FIFO et à éviter la détérioration des stocks.
- Pour le sable, le gravier et d'autres matériaux en vrac, construisez un réservoir de stockage par mètre cube pour aider à suivre les niveaux de stock. Une bonne option consiste à construire des « bacs » d'un mètre cube et à les recouvrir pour préserver la qualité du matériau.
- La hauteur maximale d'une pile de ciment ne doit pas dépasser 15 sacs, pour éviter les grumeaux dus à la pression.
- Le ciment doit toujours être conservé au sec et éloigné des murs de l'entrepôt. Idéalement, couvrez les piles de ciment avec une bâche pour protéger les sacs.

**Produits
chimiques**

- Les produits chimiques ne peuvent jamais être stockés avec de la nourriture ou des médicaments.
- De nombreux produits chimiques sont définis comme des marchandises dangereuses. [Les marchandises dangereuses doivent être identifiées et étiquetées/manipulées de manière appropriée.](#)
- Lors des vérifications de routine de l'entrepôt, vérifiez soigneusement l'emballage des produits chimiques pour les cartons humides, le plastique mâché, les scellés brisés et les liquides renversés.
- La plupart des produits chimiques sont périssables. Maintenir un système d'alerte pour avertir des produits chimiques qui approchent de la date d'expiration.
- L'élimination des produits chimiques est extrêmement sensible. Référez-vous toujours aux lois et réglementations locales.
- Le carburant et le chlore sont les produits chimiques les plus couramment stockés dans les contextes humanitaires - assurez-vous qu'ils sont gérés en conséquence.

Adapté des [directives d'entreposage de la Croix-Rouge Britannique](#), [WFP Food Storekeepers Guideline](#), et le [DELIVER Drug Storage Manual](#).

Articles à température contrôlée

Le besoin de stockage à température contrôlée s'est accru dans les opérations humanitaires au cours des dernières décennies, et les agences sont de plus en plus conscientes des défis liés aux cargaisons sensibles à la température. Les plages de contrôle de la température sont généralement définies dans les fourchettes suivantes :

Écart de température	Nom commun
Température ambiante naturelle	"Température ambiante"
Au-dessus de +40°	"Chaleur excessive"
+30° à +40°C	"Chaud"
+15°C à +25°C	"Ambiance contrôlée" ou "Température contrôlée"
+8°C à +15°C	"Refroidi"
+2°C à +8°C	"Froid" ou "Réfrigéré" ou "Réfrigéré"
-25°C à -15°C	"Congélation" ou "Congelé"
Différentes plages entre -80°C et -40°C	"Ultra-basse"

Les conditions de travail humanitaire sur le terrain excluent aussi fréquemment tout type de capacité de stockage à température contrôlée, de sorte que la nécessité de conditions à température contrôlée doit être prise en compte dans les plans opérationnels lors de la sélection et de la mise en place du stockage. Toute forme d'espace à température contrôlée nécessitera un équipement de base - climatiseurs, réfrigérateurs, congélateurs - et une certaine forme d'énergie, le plus souvent l'électricité.

NFI - Heureusement, la grande majorité des articles non médicaux NFI peuvent être stockés à l'air ambiant et de nombreux biens durables peuvent être stockés dans des conditions de température élevée pendant de longues périodes avec un effet minimal.

Produits pharmaceutiques de base - La majorité des produits pharmaceutiques de base peuvent être stockés pendant des mois dans une zone à climat contrôlé (15° à 25°C), et peuvent être conservés à température ambiante pendant des périodes relativement courtes de quelques jours ou semaines. Une exposition à des températures supérieures à 25 °C n'endommage pas immédiatement la plupart des produits pharmaceutiques de base, mais

peut réduire la durée de conservation et l'efficacité s'ils sont exposés à une chaleur excessive pendant de longues périodes. Une exposition prolongée à des températures inférieures à 15°C peut également endommager les produits pharmaceutiques de base, et les gestionnaires d'entrepôts doivent être attentifs aux deux extrémités de la fourchette. Certains produits pharmaceutiques nécessitent des plages de température particulières - celles-ci doivent être indiquées sur l'emballage et/ou communiquées avant l'arrivée de la cargaison dans l'établissement.

Un espace climatisé peut être facilement obtenu avec un climatiseur ordinaire à deux circuits, avec un capteur de température automatique intégré et une isolation de base. Tant que le climatiseur peut être réglé pour maintenir une température spécifique et avoir accès à l'électricité, la gamme climatisée est réalisable. Les espaces de stockage climatisés sont plus efficaces lorsqu'ils sont intégrés dans des pièces plus petites, avec une isolation adéquate et un accès limité pour éviter les pertes de chaleur. Les thermomètres doivent être conservés à tout moment dans des espaces climatisés pour une consultation rapide, et les agences peuvent souhaiter investir dans des capteurs à distance qui ne nécessitent pas l'ouverture de la porte de l'espace de stockage, ou dans des enregistreurs de données qui enregistrent continuellement les températures. Lorsque l'électricité n'est pas disponible 24 heures sur 24, le stockage climatisé doit être construit de manière à rester en dessous de 25°C pendant au moins 70 % de toute période de 24 heures.

Chaîne du froid - Le stockage en chaîne du froid comprend tout ce qui appartient aux catégories « congelé », « réfrigéré » ou « froid ». La gestion de la chaîne du froid nécessite des équipements spécifiquement planifiés et utilisés pour les plages de température requises. Il peut s'agir de conserver des glacières, des réfrigérateurs spécialement calibrés et des camions/conteneurs réfrigérés. La chaîne du froid nécessite également un suivi et une formation spécifiques. Pour plus d'informations sur la gestion de la chaîne du froid, veuillez vous référer à la [section Chaîne du froid du LOG](#).

Articles dangereux

Les entrepôts sont souvent un point d'attente et de consolidation pour des articles extrêmement dangereux, et les installations de stockage humanitaire ne font pas exception. Les agences humanitaires peuvent manipuler et stocker des composés très volatils ou réactifs sans les comprendre. Les entrepôts sur le terrain peuvent ne pas être équipés pour le stockage d'articles dangereux et les travailleurs peuvent ne pas être pleinement formés à la manipulation correcte des articles dangereux.

Substances réactives - Une substance réactive est toute substance qui interagit avec d'autres objets proches, modifiant l'un ou les deux de façon notable et éventuellement dangereuse. Dans le contexte de l'entreposage, deux composés apparemment inertes ou relativement stables peuvent être sûrs lorsqu'ils sont stockés seuls, mais lorsqu'ils sont stockés l'un à côté de l'autre ou dans une installation, ils peuvent provoquer des réactions indésirables ou violentes.

Les substances réactives peuvent provoquer des réactions rapides et perceptibles, ou des réactions lentes et difficiles à reconnaître immédiatement. Les deux peuvent être dommageables pour les stocks et les structures physiques et présenter des dangers pour les humains. Un exemple notable d'une substance fréquemment utilisée par les agences humanitaires est l'hypochlorite de calcium HTH (chlore granulé) utilisé dans les interventions sanitaires.

- Le HTH émet des fumées, même sous sa forme solide, qui corrodent le métal. Le HTH

stocké dans un espace clos peut dégrader d'autres NFI à proximité (pelles métalliques, consommables médicaux), et même dégrader les rayonnages métalliques et les structures d'entrepôt.

- Le HTH combiné à l'eau - formant du chlore liquide - peut provoquer une réaction inflammable lorsqu'il est combiné à des combustibles liquides tels que l'essence ou le diesel.

D'autres composés réactifs notables utilisés par les agences humanitaires peuvent inclure des batteries au plomb, des agents de nettoyage et des engrais synthétiques.

Les substances réactives doivent être correctement étiquetées sur leur emballage extérieur, et les employés des entrepôts doivent être conscients de la nature de la substance réactive lorsqu'ils les manipulent. Les substances réactives doivent être stockées dans des espaces bien ventilés à l'intérieur des installations de stockage. Toute substance réactive connue doit être bien inspectée pour s'assurer que l'emballage n'est pas compromis et qu'il n'y a pas de preuve de fuite. Les gestionnaires d'entrepôts doivent travailler avec le personnel du programme pour s'assurer que les substances réactives sont stockées pendant une période aussi courte que possible, en minimisant les risques pour les travailleurs des entrepôts.

Carburant - Le stockage et la gestion du carburant peuvent être extrêmement dangereux. De par leur nature, les combustibles liquides ou à gaz comprimé sont hautement combustibles et doivent être traités séparément des autres articles de stockage.

Le combustible doit être stocké dans une zone de stockage séparée à l'extérieur de l'installation principale et à au moins 10 mètres (de préférence plus) de la structure principale. Toute zone de stockage de combustible doit être bien ventilée et n'être accessible qu'aux personnes désignées. Les zones de stockage de combustible doivent être dotées d'un équipement d'extinction d'incendie approprié à proximité, et le personnel doit recevoir l'instruction de ne pas fumer ni effectuer de travaux extérieurs à proximité immédiate de la zone de stockage. Ne stockez **jamais** de carburant dans une installation de stockage complètement fermée, comme un conteneur d'expédition, ou dans une installation pouvant atteindre des chaleurs excessives. Pour plus de directives sur le carburant, veuillez consulter la section [Gestion du carburant de ce guide](#)

Objets tranchants ou autres objets dangereux - Certains objets peuvent être inertes, mais néanmoins dangereux, comme les seringues, les clous ou le matériel agricole. Dans la mesure du possible, les cartons/sur-emballages contenant des objets tranchants doivent être bien marqués et, si nécessaire, les cartons doivent être doublement emballés. Les cartons et emballages contenant des objets tranchants ou dangereux doivent être inspectés pour vérifier s'ils sont percés ou endommagés. Les travailleurs des entrepôts doivent utiliser des gants et d'autres équipements de protection si nécessaire lorsqu'ils manipulent des objets tranchants.

D'autres marchandises dangereuses communes aux opérations humanitaires peuvent inclure les bouteilles de gaz comprimé. Même si une bouteille de gaz comprimé stocke des composés ininflammables, le contenu sous pression peut provoquer de violentes éruptions qui peuvent blesser ou tuer les personnes qui la manipulent. Les bouteilles de gaz comprimé ne doivent jamais être stockées dans une chaleur excessive, et doivent être posées sur le sol ou solidement fixées à un mur. Dans la mesure du possible, évitez de stocker du gaz comprimé, ou le moins longtemps possible.

Pour plus d'informations sur l'entreposage et le stockage appropriés des marchandises dangereuses, veuillez consulter la section des [marchandises dangereuses de ce guide](#). Prenez note en plus du [tableau des marchandises dangereuses qui ne doivent pas être entreposées dans le même entrepôt](#), ou côte à côte dans le même entrepôt.

Articles réglementés

Certains articles peuvent ne pas être dangereux à manipuler, mais sont considérés comme « réglementés », en raison de leur valeur ou pour des raisons juridiques. Certains gouvernements peuvent considérer certains médicaments, équipements de communication ou autres articles spécialisés comme des articles réglementés, ce qui entraîne une obligation de traitement spécial. Des espaces de stockage contrôlés peuvent également être utilisés pour les cargaisons sous douane ou pré-dédouanées.

Les articles réglementés doivent être séparés en toute sécurité du reste de l'installation de stockage. Les espaces de stockage réglementés doivent être contrôlés en termes d'accès, seul le personnel approprié ayant les clés ou l'autorisation d'y entrer. En fonction de la réglementation spécifique, les articles réglementés peuvent nécessiter un étiquetage spécial et une inspection plus fréquente, et peuvent même nécessiter une inspection par des entreprises ou des services gouvernementaux extérieurs.

Équipement mécanique

Le stockage correct des équipements mécaniques peut être fréquemment négligé dans les lieux de stockage. Les équipements mécaniques, notamment les générateurs, les véhicules et le matériel de pompage, doivent toujours faire l'objet d'une inspection et d'un entretien de routine. Les équipements dotés de moteurs comportent toujours des éléments en plastique et en caoutchouc - notamment des produits d'étanchéité, des filtres, des soupapes et des tuyaux - qui se dégraderont avec le temps et rendront l'équipement inutilisable. Les équipements contenant des liquides - tels que les huiles de moteur, les lubrifiants pour engrenages ou le carburant - peuvent s'évaporer, durcir ou même corroder lentement les pièces de la machine. Les grandes surfaces extérieures en caoutchouc - comme les pneus, les réservoirs d'eau souples ou les bateaux gonflables - sont particulièrement susceptibles d'être endommagés en cas de stockage à long terme ou de chaleur excessive.

Si les organisations choisissent de conserver l'équipement en stock, il existe plusieurs étapes pour assurer le bon fonctionnement de l'équipement :

- Les véhicules doivent être démarrés une fois par mois, c'est-à-dire que les moteurs doivent être allumés et si possible conduits sur une courte distance. Si possible, les générateurs doivent être mis en marche et fonctionner pendant quelques minutes pour faire circuler les fluides à l'intérieur.
- Les grandes surfaces en caoutchouc, telles que les bateaux ou les réservoirs d'eau souples, doivent être déroulées et inspectées tous les six mois pour vérifier qu'elles ne sont pas rompues ou que leurs coutures ne sont pas endommagées.
- Une fois par an, un mécanicien ou un technicien doit venir faire une inspection de tout l'équipement. Tous les tuyaux et filtres doivent être réparés ou remplacés si nécessaire.

Plus le matériel est stocké longtemps, plus il risque de ne pas être utilisable le moment venu. Ceci est particulièrement problématique dans les installations de prépositionnement, mais doit être observé dans les entrepôts de terrain également. Si nécessaire, l'entreposage des équipements mécaniques spécialisés doit être aussi bref que possible.