

L'AGENCEMENT ET L'UTILISATION DES ENTREPOTS ET DES MAGASINS OU LIEUX DE STOCKAGE

**recommandations approuvées
par les comités techniques régionaux d'aquitaine
en leurs séances des 2-3-4 juin 1981**

Un magasin doit être considéré comme un outil de production. A ce titre, il sera agencé et utilisé de manière à assurer la sécurité des personnes chargées de l'exploiter. Un certain nombre de règles simples qu'il convient de bien connaître, permet d'atteindre ce but, à savoir : une implantation des bâtiments rationnelle / un aménagement fonctionnel / des moyens de manutention performants et bien adaptés aux marchandises qui y transitent / une organisation et un personnel suffisant et qualifié.

ARTICLE 1

En complément des textes réglementaires en vigueur

Les chefs d'établissement, dont tout ou partie du personnel relevant du régime général de Sécurité Sociale utilise, même à titre secondaire, des magasins de stockage ou entrepôts, sont invités à respecter les mesures recommandées dans les articles 3 et suivants.

ARTICLE 2

Risques plus particulièrement visés :

- chutes de personnes, de plain-pied ou de hauteur
- chutes d'objets en hauteur sur les personnes
- accidents de circulation entre engins de manutention et piétons
- accidents liés à la manutention manuelle.

Ne sont pas spécialement traités dans ce texte, les risques qui font, par ailleurs, l'objet de réglementations particulières ou plus générales (électricité, incendie, poussières, hygiène, etc.).

ARTICLE 3

Implantation du bâtiment et agencement

- 3.1 Implanter, orienter et, éventuellement, scinder ou regrouper le ou les bâtiments destinés au stockage de manière rationnelle en fonction des différentes étapes d'utilisation pour que les produits aient à parcourir une distance minimale.
- Les aires de dégagement autour de ces bâtiments devront permettre des manœuvres aisées pour les véhicules routiers.
 - Prévoir dans cette implantation toute extension éventuelle.
- 3.2 Organiser le volume disponible en fonction de la nature des produits stockés et de leur conditionnement, de manière à permettre le moment venu, leur mouvement aisé quel que soit leur lieu de stockage.
- 3.3 Prévoir des zones tampons incluses ou non dans le magasin (surface couverte) permettant de réguler les pointes de trafic.

Ces zones seront clairement délimitées et conserveront une vocation de transit.

- 3.4 Créer des zones de circulation affectées spécifiquement aux engins mécanisés, bien séparées des zones d'évolution des piétons.

COMMENTAIRES (1)

La largeur des allées, la qualité des sols, la signalisation et le balisage au sol seront conformes au décret du 02 décembre 1998 - Articles code du travail R4323-50, R4323-51 et à la circulaire DRT n° 99/7 du 15 juin 1999 (aménagement des voies de circulation).*

** relatif aux mesures d'organisation, aux conditions de mise en œuvre et aux prescriptions techniques auxquelles est subordonnée l'utilisation des équipements de travail.*

- Dans le cas de circulation exclusivement piétonnière, la largeur libre des allées ne doit être inférieure à 0,80 m (largeur souhaitable : 1 m). (1)
- En aucun cas, une allée de circulation, quelle que soit sa largeur, ne peut être utilisée pour stocker des marchandises, même provisoirement.

- 3.5 Organiser les zones de travail dans l'espace et les tâches dans le temps, de manière à supprimer toute proximité entre engins mécanisés et piétons.

- Cette organisation vise, notamment, les fonctions de préparation des commandes, de pointage et d'inventaire des produits, en co-activité avec l'évolution des engins affectés au mouvement de ces produits.
- Dans le cas exceptionnel où la co-activité proche des engins et des piétons est temporairement nécessaire (par exemple inventaire), des mesures compensatoires seront prises pour supprimer les accidents.

Ces mesures consisteront à signaler la présence des piétons dans les zones réservées aux engins (balisage, girophares, etc.).

- 3.6 Le local sera doté d'un éclairage suffisant et réparti de manière à éviter toutes zones d'ombre.

- 3.7 La dimension des ouvertures extérieures sera compatible avec les modules de stockage pour éviter toutes opérations de reprise entre le quai et le magasin.

3.8 QUAIS DE RECEPTION ET D'EXPEDITION

Ces aires de travail, essentielles dans le mouvement des produits industriels à l'intérieur de l'établissement, feront l'objet d'une étude minutieuse pour créer ni engorgement, ni étranglement et permettront le transit des marchandises avec le maximum de fluidité et de sécurité.

Pour cela, ils seront choisis de forme simple (droite si possible) en séparant les côtés routiers et ferroviaires et au ras des structures du bâtiment (solution dite intégrée), avec des poteaux et piliers à l'intérieur.

Prévoir au maximum du matériel mécanisé aux postes les plus utilisés, tel que rampes ajustables automatiques ou ponts de liaison à compensation progressive, ancré dans le quai.

Pour les petites compensations, on utilisera des ponts mobiles à roulettes ou coulissants avec matériel de transport adapté.

COMMENTAIRES

Ces matériels désormais très au point garantissent un maximum de sécurité dans le transbordement quai-véhicules et permettent de rejeter toute autre solution improvisée telle que : planchons, tôles volantes, chanfreins de bois, etc. dont l'usage est à proscrire sévèrement.

Le franchissement quai-cour sera prévu pour les piétons par des escaliers ou échelles verticales encastrées dans le quai et distantes d'environ 10 m au maximum, en plus des escaliers normalement prévus.

Enfin, les tables élévatrices fixes ou mobiles seront protégées par garde-corps ainsi que les passerelles de mise à niveau utilisées pour les transbordements se faisant directement à partir de la cour.

Une signalisation aux couleurs vives sera mise en place pour guider le mouvement des véhicules, interdire des accès, signaler le bord du quai, etc...

Pour plus de détails, vous reporter à la recommandation sur les aires de transbordement. (R 223)

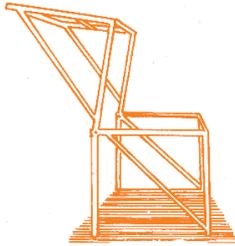
3.9 PLATEFORMES AMENAGEES (rochelles).

Ces dernières seront équipées de protections rigides, complètes et permanentes contre les chutes de hauteur (lisse à 1,10 m, sous-lisse et plinthe). Les cordages, chaînes, filins, etc., sont proscrits.

Lorsqu'une rochelle est nécessaire, elle doit être aménagée de manière à ce qu'à aucun moment les travailleurs ne soient exposés à un risque de chute.

COMMENTAIRES

L'installation de sas articulés (croquis ci-dessous) permet d'assurer la continuité de la protection contre les chutes de hauteur.



ARTICLE 4

Stockage manuel

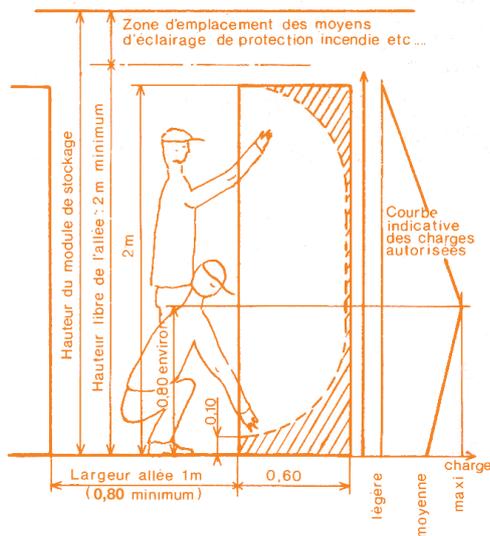
Service à la main entrée-sortie, ou éclatement de l'unité de charge.

4.1 POSTE DE TRAVAIL OU MODULE DE STOCKAGE.

La prise des colis limitée conformément à la norme X35109 (Avril 1989 - Limites acceptables de port manuel de charge pour 1 personne) doit pouvoir se faire à vue, sans effort ni fatigue excessive, dans un rayon limité à la portée du bras, les deux pieds reposant sur le sol.

COMMENTAIRES

Pour limiter la fatigue, se souvenir qu'en général 20% du stock représentent 80% du mouvement. On a donc intérêt à stocker ces 20% dans une zone d'accès immédiat (Loi de Pareto).



Pour éviter les tours de reins, respecter scrupuleusement les critères d'ergonomie ci-après, notamment en positionnant les charges les plus lourdes au niveau de la ceinture.

Pour faciliter la préhension des charges situées à la partie supérieure du module, il pourra à la rigueur être utilisé un marchepied à roulettes escamotables.

En aucun cas, la palette ne peut être considérée comme un plancher.

Dans le cas de hauteur disponible, l'aménagement doit être réalisé en priorité par des modules superposés tels que définis ci-après, et accessibles par des escaliers.

4.2 ECHELLES.

Elles constituent un moyen d'élévation pour les personnes ayant les deux mains libres ; elles sont donc à proscrire pour les opérations de stockage.

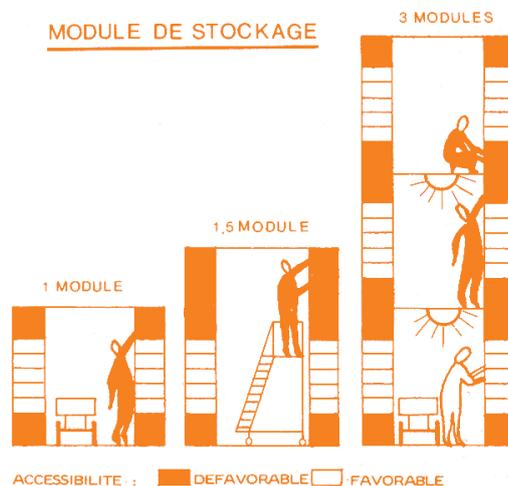
4.3 ESCABEAUX ROULANTS AMENAGES.

Pour des hauteurs libres inférieures à 2 modules, des escabeaux roulants aménagés, de stabilité suffisante, seront utilisés. Ils comporteront une plateforme ceinturée par garde-corps (lisse et sous-lisse) sur trois côtés, un escalier d'accès muni de deux mains courantes et un dispositif de blocage des roues.

Les charges devront pouvoir être enlevées aisément, ou déposées par dessus la lisse, sans que la personne ait à sortir de la plateforme, ou à prendre des positions dangereuses ou pénibles (se reporter aux critères d'ergonomie décrits ci-dessous pour la partie accessible compte tenu de la présence du garde-corps). Elle devra pouvoir descendre ou monter d'une seule main sans difficulté par l'escalier.

COMMENTAIRES

Il est rappelé que ces engins entraînent une fatigue et une perte de temps pour le personnel, tout en limitant les charges en volume et en poids, du fait que le manutentionnaire n'a plus qu'une main libre, l'autre étant utilisée pour la main-courante de l'échelle d'accès.



ARTICLE 5 -

Stockage palettisé

Ce stockage effectué par unité de charge (palettes, caisses-palettes, conteneurs, casiers, bacs, etc.) nécessite un matériel bien adapté et convenablement utilisé suivant des règles précises.

5.1 STOCKAGE EN PILES OU GERBAGE.

Ce stockage consiste à empiler les unités de charges les unes sur les autres pour autant que ces dernières présentent une géométrie compatible à une bonne stabilité, une résistance suffisante dans le temps à la compression, ainsi qu'une bonne cohésion.

On lui préférera généralement le stockage par caisses-palettes (ou palettes munies de rehausses) qui permettent de mieux assurer les critères de stabilité ci-dessus.

Dans ce dernier cas, ne pas omettre de vérifier fréquemment leur bon état (absence de déformations, de jeux dans les articulations). De même, s'assurer dans le cas de rehausses, du montage complet et du verrouillage de tous les éléments.

5.2 STOCKAGE EN RAYONNAGES OU PALETTIERS.

Les règles de calcul de ces structures devront répondre aux recommandations éditées par le S.I.M.M.A. (Syndicat des industries de matériel de manutention), 39/41 rue Louis Blanc - 92400 COURBEVOIE.

Afin de limiter les risques de heurts par les engins mécanisés et leurs effets directs sur le rayonnage, il est judicieux d'installer des protections de pieds indépendantes de la structure.

Un responsable nommé désigné par l'employeur devra assurer une surveillance suffisamment détaillée et fréquente pour détecter toute anomalie due à son utilisation (chocs, surcharges, oxydation, etc.) pouvant entraîner des déformations, flambement ou amorces de rupture.

Toute modification projetée ne pourra se faire qu'après consultation avec une personne qualifiée, par exemple le fournisseur.

5.3 ENGINS DE MANUTENTION.

Chariots automoteurs gerbeurs à conducteur porté ou accompagné.

Ils ne doivent être utilisés que pour le mouvement des unités de charge. Ceci exclut toute intervention

d'une personne en hauteur à l'aide de ces engins. Dans le cas de l'éclatement d'une unité de charge (prélèvement manuel), il est indispensable de reprendre et de déposer l'unité sur une aire d'intervention prévue à cet effet.

Chariots automoteurs gerbeurs à poste de conduite élevable (magasinière). Ces chariots permettent le prélèvement manuel direct en hauteur sur l'unité de charges (picking).

Ils ne pourront être utilisés que si les critères d'accessibilité des charges définis en paragraphe 4.3 sont satisfaits (présence obligatoire du conducteur sur le plancher du poste de conduite et ergonomie de ce poste respectée).

ARTICLE 6 -

Personnel de magasin.

6.1 QUALIFICATION.

L'activité du magasin sera supervisée par un responsable qualifié capable de gérer les cadences d'entrée et de sortie des produits, et d'organiser les tâches.

Ces cadences seront compatibles avec les possibilités en hommes et en matériels de manière à garantir la sécurité du personnel. En cas de surcroît de travail, des moyens supplémentaires adaptés seront mis en œuvre.

N'employer que du personnel correctement formé et régulièrement recyclé :

- aux principes de base de manutention manuelle (gestes et postures de travail) ;
- à l'utilisation rationnelle de l'équipement mis à sa disposition (palettier, chariot, élingues, etc.).

Former le personnel de façon telle qu'au moins un salarié présent soit sauveteur-secouriste du travail.

6.2 EQUIPEMENT INDIVIDUEL.

Mettre à la disposition des salariés et veiller au port effectif :

- des chaussures de sécurité adaptées au risque et à la saison,
- des gants de protection,
- des vêtements de protection contre le froid (cas de chambres froides ou de locaux non chauffés et peu fréquentés habituellement par le personnel).