



UTILISATION ET ENTRETIEN DES SYSTÈMES DE STOCKAGE EN ACIER (RAYONNAGES DE MAGASIN)

Nous croyons à tort que les rayonnages des entrepôts sont solides et robustes. Cependant, les collisions, les frottements des équipements de manutention/chariots élévateurs, les chocs et autres sont autant d'événements quotidiens qui les font se déformer progressivement et perdre leur géométrie.

Pour préserver une géométrie parfaite et une robustesse assurant leur stabilité, il est essentiel de vérifier régulièrement si ces structures ainsi que leurs composants sont endommagés. Il est utile de se référer à la norme **NBN EN 15635** concernant l'utilisation et l'entretien des systèmes de stockage en acier. Cette norme est très intéressante car elle contient des références aux dommages considérés comme acceptables et aux contrôles périodiques qui doivent être effectués et dont une trace par écrite doit exister.

Elle peut aider la hiérarchie dans sa mission ou son obligation d'effectuer régulièrement un contrôle effectif des équipements et de prendre des mesures si nécessaire (art. I.2-11, 3° du Code).

1. SYSTÈME DE GESTION : SÉCURITÉ ET ÉVALUATION DES ÉLÉMENTS ENDOMMAGÉS

Lorsqu'une entreprise utilise des rayonnages, il faut avant tout un système de gestion qui comprend au moins les points suivants :

a) La responsabilité de l'utilisateur : utilisation du système de stockage conformément à ses caractéristiques

La liste non exhaustive ci-dessous énumère un certain nombre de points que l'utilisateur doit respecter en fonction de l'analyse des risques.

- S'assurer, d'une part, que le personnel soit suffisamment formé et, d'autre part, que les dimensions et le poids du chargement ne dépassent pas les caractéristiques du fournisseur de rayonnage (chargement des rayonnages).

Les instructions relatives à la capacité de charge des rayonnages sont affichées à un endroit bien visible. Ces instructions doivent être rédigées dans la langue de l'utilisateur ou formulées de manière à ce que les personnes ne parlant pas la langue utilisée puissent également les comprendre.

Sur la base de l'article I.2-11, 7° du Code, il incombe à la hiérarchie d'expliquer les instructions et de vérifier si elles ont été comprises.

- Garantir des équipements de manutention appropriés (par exemple, un rayon de braquage correct en fonction de la disposition des rayonnages)

Le personnel doit également recevoir une formation adéquate à l'utilisation des équipements de stockage et de manutention (par exemple, les conducteurs de chariots élévateurs, de chariots à mât rétractable et d'autres engins de travail mobiles). Notons que sur la base de l'article I.2-11, 6° du Code, aucune tâche ne peut être confiée à un employé qui n'a pas été rendu compétent pour l'accomplir.

- Garantir un chargement stable sur les palettes

Les palettes doivent être stables, non surchargées et en bon état. Les éléments en vrac sur les palettes doivent être enveloppés d'un film étirable.

- Veiller à ce que l'entrepôt soit rangé et propre, maintenir les allées libres de tout obstacle
- S'assurer que l'équipement est utilisé conformément aux prescriptions du fournisseur.
- S'assurer que des sabots de protection sont présents et ancrés dans le sol dans les lieux où des équipements de travail mobiles sont utilisés

LA PRÉVENTION :

**UN DÉFI POUR VOUS !
UNE PRIORITÉ POUR NOUS !**

Actu, vidéos, conseils,...



ethias
VOTRE PARTENAIRE
EN PRÉVENTION

b) Désignation d'une PRSES (Personne responsable de la sécurité des équipements de stockage) :

L'employeur doit désigner officiellement une personne responsable de la sécurité des systèmes de stockage, appelée PRSES, et en informer le personnel. Le PRSES connaît la nature des activités et les risques associés tels qu'établis dans l'analyse de risque. Le PRSES détermine quelle formation est nécessaire pour garantir la sécurité des opérations. Différents organismes de formation proposent des formations PRSES.

c) Effectuer les inspections et entretiens

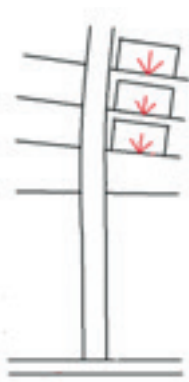
L'inspection des structures pendant leur durée de vie doit être effectuée de manière systématique et régulière, et est normalement réalisée à partir du sol, là où la plupart des dommages se produisent habituellement. Pour les contrôles en hauteur, une méthode de travail sûre doit être appliquée.

La fréquence et l'étendue des contrôles périodiques sont déterminées par le PRSES en fonction des conditions d'exploitation (compétences des caristes, taux d'occupation, flux de marchandises, protection contre les accidents...). Le PRSES veillera à ce que des inspections visuelles soient effectuées à une fréquence déterminée dans l'analyse des risques. Un compte rendu écrit formel de ces inspections (et de l'entretien) doit être conservé. En plus de ces inspections visuelles, une inspection doit être effectuée au moins une fois par an par une personne techniquement compétente. Le PRSES en recevra un rapport écrit avec les conclusions et les mesures nécessaires à prendre. Les rayonnages sont également vérifiés avant la mise en service, après de longues interruptions d'utilisation, et après toute modification ou ajustement.

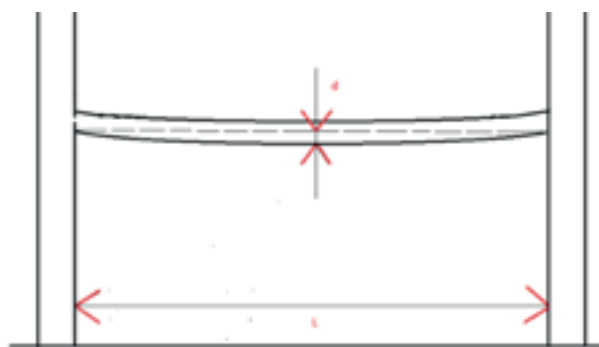
Les utilisateurs doivent être conscients que les dommages affecteront le facteur de sécurité de conception et réduiront la capacité de charge (réduction du niveau de sécurité en raison des dommages) ! Tous les utilisateurs doivent donc également effectuer un contrôle visuel. Dès qu'un problème de sécurité ou un dommage est détecté par un utilisateur ou une autre personne, il doit être **immédiatement signalé** au PRSES.

Les principaux points structurels à inspecter sont :

- Dommages dus aux impacts (voir point 3)
- Les déformations verticales des montants ne doivent pas dépasser $1/200$ sous charge. (dessin 1) - voir aussi les instructions de contrôle du fournisseur.
- Pas de surcharge du système de stockage - Dommages dus à une surcharge : vérifier l'absence de déformation permanente ou supérieure à celle spécifiée par le fournisseur (dessin 2).



DESSIN 1



DESSIN 2

L = FLÈCHE LIÉE À LA SURCHARGE DES ÉLÉMENTS PORTEURS

D = DÉVIATION AU CENTRE

LA PRÉVENTION :

**UN DÉFI POUR VOUS !
UNE PRIORITÉ POUR NOUS !**

Actu, vidéos, conseils,...



ethias
VOTRE PARTENAIRE
EN PRÉVENTION

- Fissures au niveau de soudures et des matériaux de base - état et efficacité de tous les composants
- État du sol et ancrage dans le sol
- Le rayonnage a été construit selon les instructions d'installation - Chargement et notes d'information présents et à jour
- Stabilité et dimensions des charges - Position des charges sur la palette
- État des points ancrages, y compris celui des sécurités (goupilles de verrouillage)
- La présence de goupilles de verrouillage doit être vérifiée lors de l'inspection. Les goupilles de verrouillage manquantes doivent être remplacées immédiatement pour éviter le desserrage accidentel des traverses. Un stock de goupilles de verrouillage doit être disponible à tout moment.

d) Prévention des dommages

Tout **dommage** doit être étudié et des mesures appropriées doivent être déterminées pour éviter qu'il ne se reproduise. Explication des niveaux de dommage (voir point 3).

2. ASPECTS LIÉS À L'INSTALLATION

- Si des équipements de manutention mécanique ou des équipements de travail mobiles sont utilisés à proximité des systèmes de stockage, les rayonnages doivent être ancrés dans le sol.
- La modification des rayonnages par soudage ou par vissage n'est autorisée qu'après approbation du fournisseur. Dans ce cas, les consignes de sécurité doivent également être adaptées.

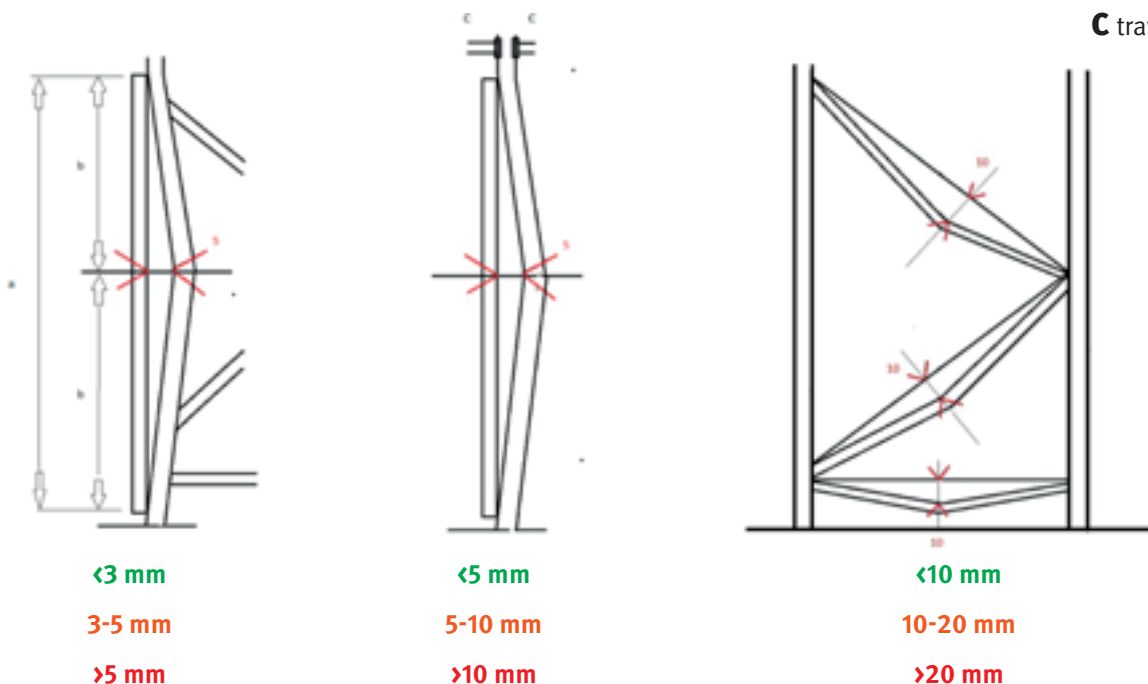
3. INSPECTION ET CODES DE COULEUR

Légende :

a longueur de la règle (1000 mm)

b demi-longueur de la règle

c traverses



LA PRÉVENTION :

UN DÉFI POUR VOUS !
UNE PRIORITÉ POUR NOUS !

Actu, vidéos, conseils,...



ethias
VOTRE PARTENAIRE
EN PRÉVENTION

Niveau vert - seul le contrôle est nécessaire

Aucune réduction de la capacité de charge ou réparation n'est nécessaire si les écarts ne dépassent pas ceux indiqués dans la figure ci-dessus. Les pièces concernées doivent être enregistrées comme étant aptes à être utilisées jusqu'au prochain contrôle.

Niveau orange - déformations dangereuses nécessitant une action dans les plus brefs délais

Déformations qui dépassent les limites de la figure ci-dessus d'un facteur inférieur à 2 et qui entraîneront le remplacement de l'élément endommagé. Ces déformations sont suffisamment graves pour justifier des travaux de réparation, mais pas au point de nécessiter l'enlèvement immédiat du chargement. Une fois que la charge a été retirée d'un élément endommagé, l'élément ne peut pas être chargé à nouveau tant qu'une réparation n'a pas été effectuée. Le risque orange doit être désigné comme risque rouge si les travaux de réparation ne sont pas effectués dans les quatre semaines suivant la désignation initiale.

Niveau rouge - déformations très graves nécessitant une action immédiate

Déformations qui dépassent les limites de la figure ci-dessus d'un facteur 2 ou plus. Il s'agit d'une déformation grave qui exige que la section endommagée soit déchargée immédiatement et isolée jusqu'à ce que les travaux de réparation nécessaires aient été effectués (généralement le remplacement des sections endommagées). L'utilisateur devra élaborer une méthode pour mettre les rayonnages hors service en cas de niveau orange et rouge.

LA PRÉVENTION :

UN DÉFI POUR VOUS !
UNE PRIORITÉ POUR NOUS !

Actu, vidéos, conseils,....

ethias
VOTRE PARTENAIRE
EN PRÉVENTION