

Les palettiers usagés et la sécurité du travail



Avis de non-responsabilité

L'ASTE ne donne aucune garantie relative à l'exactitude, la fiabilité ou le caractère exhaustif de l'information contenue dans ce document. En aucun cas, l'ASTE ne saurait être tenue responsable pour tout dommage corporel, moral ou matériel résultant de l'utilisation de cette information.

Notez que les contenus des documents sont protégés par les législations canadiennes applicables en matière de propriété intellectuelle.



TABLE DES MATIÈRES

1. La problématique	p. 5
1.1 Les palettiers usagés sont sujets à un effondrement total ou partiel.....	p. 5
2. Les solutions	p. 6
2.1 Des palettiers usagés dont on connaît l'état des composants.....	p. 6
2.2 Des palettiers usagés dont les composants sont compatibles entre eux.....	p. 7
2.3 Des palettiers usagés dont les composants endommagés sont réparés ou remplacés selon les recommandations du fabricant ou d'un ingénieur.....	p. 8
2.4 Des palettiers usagés dont on connaît la charge nominale.....	p. 8
2.5 Des palettiers usagés installés selon les recommandations du fabricant ou d'un ingénieur.....	p. 9
Les spécifications normatives	p. 11
Sources	p. 13
Remerciements	p. 13
Crédits	p. 14



LA PROBLÉMATIQUE

1.1

Les palettiers usagés sont sujets à un effondrement total ou partiel

Les palettiers usagés (comme les palettiers neufs) sont sujets à un effondrement total ou partiel pouvant être causé par :

- une modification apportée à la configuration du palettier non prévue dans les plans et devis (par exemple, modification de la position des lisses, élimination des lisses);
- une répartition des charges dans le palettier qui ne correspond pas au plan de chargement prévu;
- une surcharge localisée ou générale dépassant les charges nominales;
- des chocs contre la structure du palettier, habituellement causés par un chariot élévateur;
- des dommages ou des réparations inadéquates à un ou à plusieurs composants du palettier;
- la détérioration des composants du palettier à la suite de l'action de l'environnement (corrosion) ou des produits entreposés (sel, acide, etc.);
- la méconnaissance de la capacité structurale du palettier.

Réparation inadéquate



LES SOLUTIONS

2.1

Des palettiers usagés dont on connaît l'état des composants

L'achat d'un palettier ayant déjà servi (*usagé*) est une pratique répandue. L'acheteur considère souvent qu'il s'agit d'une solution économique. Cependant, un tel palettier peut présenter une source de dangers.

En effet, l'acheteur d'un palettier usagé connaît rarement le fabricant, les caractéristiques du palettier et les conditions dans lesquelles il a été utilisé.

Ces données sont essentielles, car elles permettent de déterminer si le palettier convient pour l'usage auquel il est destiné. Il faut donc prendre certaines précautions au moment de l'achat et de l'installation de palettiers qui ont déjà servi.

Tous les composants d'un palettier réutilisé devraient faire l'objet d'une vérification attentive. Une bonne inspection visuelle est essentielle, mais ce n'est qu'une première étape de l'évaluation des composants.

On s'attardera particulièrement :

- aux zones fraîchement repeintes,
- aux dommages sur les composants (bosses, fissures, courbures),
- à l'intégrité des composants (par exemple, la réparation par soudure),
- aux traces de corrosion.

Les opérations de démontage, de transport et de montage des palettiers réutilisés sont susceptibles de causer des dommages aux composants. Une attention particulière doit être portée aux *attaches de lisses*, qui jouent un rôle important pour assurer la stabilité des palettiers.

Une *attache de lisse* est une attache mécanique qui sert à maintenir en place la lisse de palettier sur ses montants d'échelle.

Tout dommage aux composants des échelles de palettiers (montants, traverses et diagonales d'échelle) réduit leur charge nominale. Plus le dommage est grand, plus importante sera la réduction de la charge nominale.

Les composants endommagés doivent être rejetés.



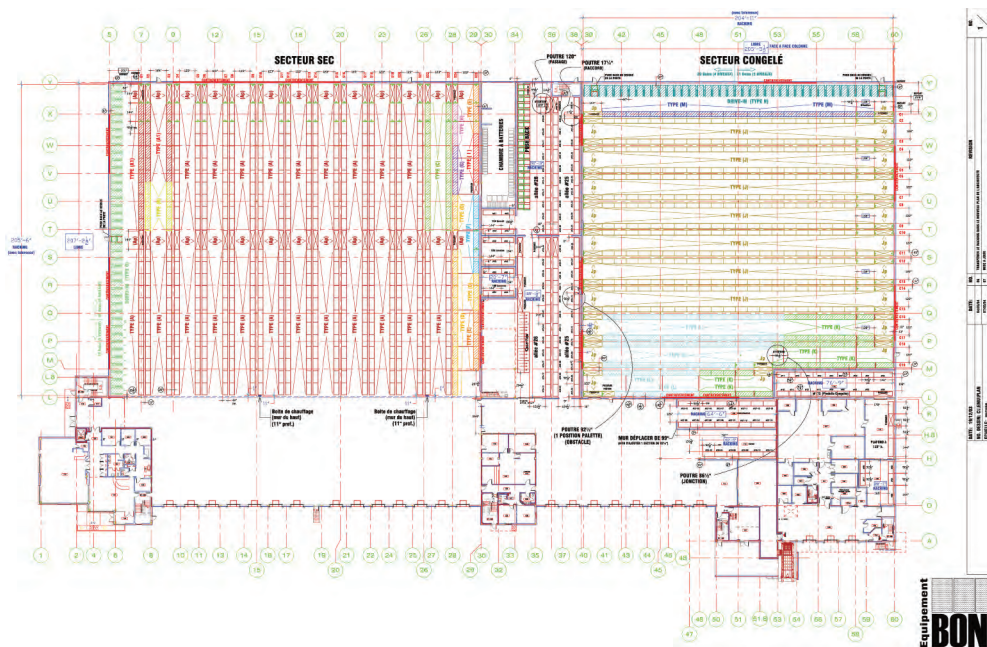
Attache de lisse

2.2

Des palettiers usagés dont les composants sont compatibles entre eux

La configuration du palettier, y compris les modifications apportées, doit être conforme aux plans et devis fournis par le fabricant.

Exemple de plans et devis



Toute modification doit être approuvée par le fabricant ou par un ingénieur. L'utilisateur doit conserver tous ces documents.

Lisses de palettiers incompatibles



Entre autres, les divers composants doivent être compatibles entre eux.

Chercher les indices d'incompatibilité des composants. Par exemple, des composants de couleurs différentes et le non-alignement des trous destinés aux goupilles de sécurité sur les lisses et sur les montants d'échelle sont des indices d'incompatibilité.

2.3

Des palettiers usagés dont les composants endommagés sont réparés ou remplacés selon les recommandations du fabricant ou d'un ingénieur

Les composants endommagés doivent toujours être remplacés par des composants identiques ou équivalents aux composants d'origine, suivant les indications du fabricant ou d'un ingénieur.

Les composants fissurés ou fendus doivent être remplacés.

Les composants présentant des dommages causés par la corrosion doivent être remplacés ou réparés.

On ne devrait jamais modifier l'orientation des diagonales d'échelle des palettiers au moment d'une réparation.

Les réparations doivent être faites selon les recommandations du fabricant, à moins que la méthode de réparation n'ait été approuvée par un ingénieur, de façon à garantir une résistance au moins égale à celle offerte par le composant d'origine.

Toute réparation telle que le redressement des composants, la soudure de sections de composants et le recouvrement ou l'enture d'une section endommagée faite aux composants des palettiers sans consultation préalable du fabricant, d'un de ses représentants reconnus ou d'un ingénieur est à proscrire.

2.4

Des palettiers usagés dont on connaît la charge nominale

La charge nominale est la masse maximale de l'unité de charge prescrite pour l'utilisation, dans des conditions normales, d'un appareil, d'une machine ou d'une structure (tel un palettier).

Avant de faire l'acquisition d'un palettier ayant déjà servi, l'acheteur doit s'assurer que sa charge nominale est suffisante pour l'usage auquel il est destiné. La charge nominale d'un tel palettier n'est cependant pas toujours connue.

La charge nominale d'un palettier peut être obtenue à partir des plans ou des dessins d'origine si le palettier n'a pas été modifié. Une attestation de la charge nominale peut aussi être obtenue du fabricant ou d'un ingénieur.

Lorsque différents composants d'un palettier ayant déjà servi sont achetés séparément, la charge nominale du palettier ainsi formé doit être déterminée par le fabricant si les composants proviennent tous du même fabricant. Elle peut également être déterminée par un ingénieur.

Le fournisseur doit transmettre à l'acheteur les données relatives à la charge nominale du palettier selon la configuration présentée dans un plan d'assemblage.

La plaque d'affichage de la charge nominale doit être placée de manière à pouvoir être lue sans difficulté par les caristes.

Affichage
de la charge
nominale



La plaque d'affichage de la charge nominale doit contenir ces renseignements :

- le nom du fabricant,
- la charge maximale admissible par alvéole,
- la charge totale admissible d'une travée.

Il est également recommandé d'ajouter une mention semblable à celle-ci sur la plaque d'affichage : «Aucune modification ne doit être apportée à la charge nominale ou à la configuration du palettier, à moins que ces modifications n'aient été approuvées au préalable par le fabricant ou par un ingénieur.»

2.5

Des palettiers usagés installés selon les recommandations du fabricant ou d'un ingénieur

Les palettiers ayant déjà servi doivent être conçus et installés suivant les mêmes recommandations que pour les palettiers neufs.

Palettiers usagés et neufs: exigences d'installation identiques



Une attention particulière doit être portée à l'absence de certains composants (par exemple, des traverses ou des diagonales qui manquent dans une échelle) et à la compatibilité des composants entre eux (par exemple, un mauvais alignement des trous des goupilles de sécurité).

En conséquence, l'utilisation de composants neufs avec des composants réutilisés ou des composants provenant de différents fabricants est à éviter.

L'installation des palettiers doit se faire en suivant des règles précises afin d'assurer leur stabilité et, par conséquent, la sécurité des personnes et la protection des biens.

Il incombe au fournisseur de remettre à l'utilisateur et à l'installateur des plans et des procédés d'installation des palettiers.

L'installation du palettier doit être faite par le fournisseur, par un de ses représentants ou par des personnes spécialisées dans le domaine.

L'utilisateur doit conserver les plans et les procédés d'installation.

Toute modification aux palettiers non prévue dans les devis, de leur configuration ou de leur emplacement, doit être soumise au fournisseur des palettiers ou à un ingénieur avant d'être effectuée. Par exemple, toute modification à la hauteur d'une lisse ou tout retrait d'une lisse modifie la capacité portante et la stabilité d'un palettier.

La nouvelle charge nominale de l'installation, les spécifications et les tolérances d'installation doivent être déterminées par le fournisseur ou par un ingénieur.

Durant les travaux d'installation des palettiers, certaines mesures de prévention doivent être mises en œuvre pour assurer la sécurité des travailleurs effectuant le montage. Il s'agit notamment :

- de sécuriser les lieux en créant un périmètre de sécurité,
- de limiter la circulation des chariots élévateurs et des personnes,
- de prendre des mesures de prévention contre les chutes de hauteur et des mesures relatives à l'utilisation d'équipement de manutention et de levage.

LES SPÉCIFICATIONS NORMATIVES

La norme canadienne **CSA A344.1 -05** *Guide de l'utilisateur des palettiers en acier* exige que :

Concernant la configuration des palettiers :

«Les dessins devraient indiquer les charges nominales, les renvois au code du bâtiment pertinent, le cas échéant, et, au moment de l'installation, une mise en garde telle que «Les charges admissibles peuvent être réduites si les configurations des palettiers sont modifiées. Avant toute modification, communiquez avec le fabricant ou le fournisseur de votre palettier.» (Article 5.2.3)

«Tout palettier doit être installé conformément aux dessins et aux spécifications fournis dans ce but. Les dessins d'installation devraient être suffisamment détaillés (quincaillerie, ancrage au plancher, etc.) pour qu'un installateur expérimenté puisse effectuer l'installation sans autres instructions une fois sur les lieux. Tout écart par rapport aux dessins devrait être approuvé par le concepteur et (ou) l'ingénieur et noté dans les dessins après l'installation.» (Article 6.2.1)

Concernant l'utilisation de palettiers usagés :

«Si des composants usagés de palettiers sont employés plutôt que des composants neufs, le processus de sélection devrait être le même qu'avec des composants neufs. On devra prendre soin de vérifier les capacités de ces composants.» (Article 5.3.9)

Concernant l'installation de palettiers usagés :

«Avant l'installation d'un palettier usagé, une personne compétente devrait examiner chaque composant, se débarrasser de ceux qui sont endommagés et (ou) dont il n'est pas sûr de la compatibilité. Cette mise en garde vise l'assemblage de composants de fabricants différents apparemment compatibles.» (Article 6.4.1)

«Les capacités des composants devraient être déterminées afin qu'il soit possible d'établir les configurations admissibles avant que le palettier soit mis en service.» (Article 6.4.2)

«Les conditions d'utilisation ne devraient pas être moins strictes que celles qui s'appliquent aux composants neufs.» (Article 6.4.3)

«L'article 8.4.1 s'applique à tout composant devant être réparé.» (Article 6.4.4)

«Les propriétaires sont avertis que le fait de mélanger des composants de palettiers neufs et usagés provenant de fabricants différents peut avoir des conséquences en ce qui concerne la garantie des fabricants.» (Article 6.4.5)

*Examen
d'échelle
usagée*



Concernant les réparations et les mesures correctives :

«Les palettiers devraient être réparés uniquement par des personnes compétentes.»
(Article 8.3.1)

«Il est possible de faire d'importantes économies à long terme si l'on fait de l'entretien une priorité. La réparation ou le remplacement de tout élément le moindrement endommagé constitue une philosophie de tolérance zéro. Inversement, si un dommage mineur est perçu comme étant acceptable, la fréquence des dommages risque d'augmenter rapidement.»
(Article 8.3.2)

«Tout dommage répétitif, particulièrement à la base des montants des échelles, donne à penser qu'il est nécessaire d'installer des protecteurs de montant ou peut-être encore de modifier l'agencement des palettiers ou les pratiques d'exploitation.» (Article 8.3.3)

Concernant les modifications :

«Les propriétaires voudront dans certains cas modifier ou remettre en état des composants de palettiers. Il peut en résulter des conséquences néfastes sur la capacité et (ou) la sécurité des échelles et des lisses si celles-ci sont modifiées structurellement, p. ex., coupées, jointes par enture ou soudées. Toute modification dans la conception ou la réparation de composants de palettiers doit être effectuée conformément à la CSA A344.2.» (Article 8.4.1)

«Si la modification apportée aux palettiers est une reconfiguration (p. ex., ajustement de l'espacement vertical des lisses), elle devrait être effectuée conformément à l'article 6.3.»
(Article 8.4.2)

Concernant la reconfiguration du palettier :

«Les propriétaires devraient s'assurer que la dépose ou le déplacement de lisses ne risque pas de modifier la capacité structurale du palettier. L'approbation des modifications proposées devrait d'abord être obtenue de la part du fournisseur, du fabricant ou d'un ingénieur, sauf si la reconfiguration est conforme à une spécification prédéterminée du fournisseur.»
(Article 6.3.1)

«En plus de l'exigence de l'article 6.3.1, une personne autorisée par le propriétaire devrait documenter une telle approbation et inspecter les modifications apportées. Cette personne devrait avoir accès au contenu de ce guide et bien le connaître.» (Article 6.3.2)

SOURCES



Guide de prévention La sécurité des palettiers (2^e édition), Commission de la santé et de la sécurité du travail (CSST) et Association Sectorielle Transport Entreposage (ASTE), 2009.

Guide de l'utilisateur des palettiers en acier/ Norme sur la conception et la construction des palettiers en acier, norme canadienne CSA A344.1 -05/ A344.2 -05.

Règlement sur la santé et la sécurité du travail (S-2.1, r.19.01)



REMERCIEMENTS

Équipement Boni inc.

Sylvain Rioux, ingénieur, directeur des opérations
Jean Foucher, ingénieur, soutien technique aux ventes

L'Oréal Canada inc.

Michel LaBoissonnière, responsable santé et sécurité
Gilles Whissell, cariste
Marc-André Laflamme, cariste
Laurent Barcelo, contremaître
Lyne Pilon, cariste
Daniel Cloutier, cariste
Mélanie Loiselle, cariste

CRÉDITS

Chargé de projet

Pierre Bouliane, conseiller en prévention

Association Sectorielle Transport Entreposage (ASTE)

Conseiller technique

François Fontaine, ingénieur

Sécurack, consultant en sécurité des palettiers

Agent de communication

Jean-Christophe Minguez

Association Sectorielle Transport Entreposage (ASTE)

Photographie

André Caty, photographe

Illustration

Steeve Vallières, coordonnateur/ concepteur 3 D

Équipement Boni inc.

Graphisme

Alain Roy, ATTENTION design+



**6455, Jean-Talon Est, bureau 301
Montréal (Québec) H1S 3E8**

514 955-0454

1 800 361-8906

www.aste.qc.ca

