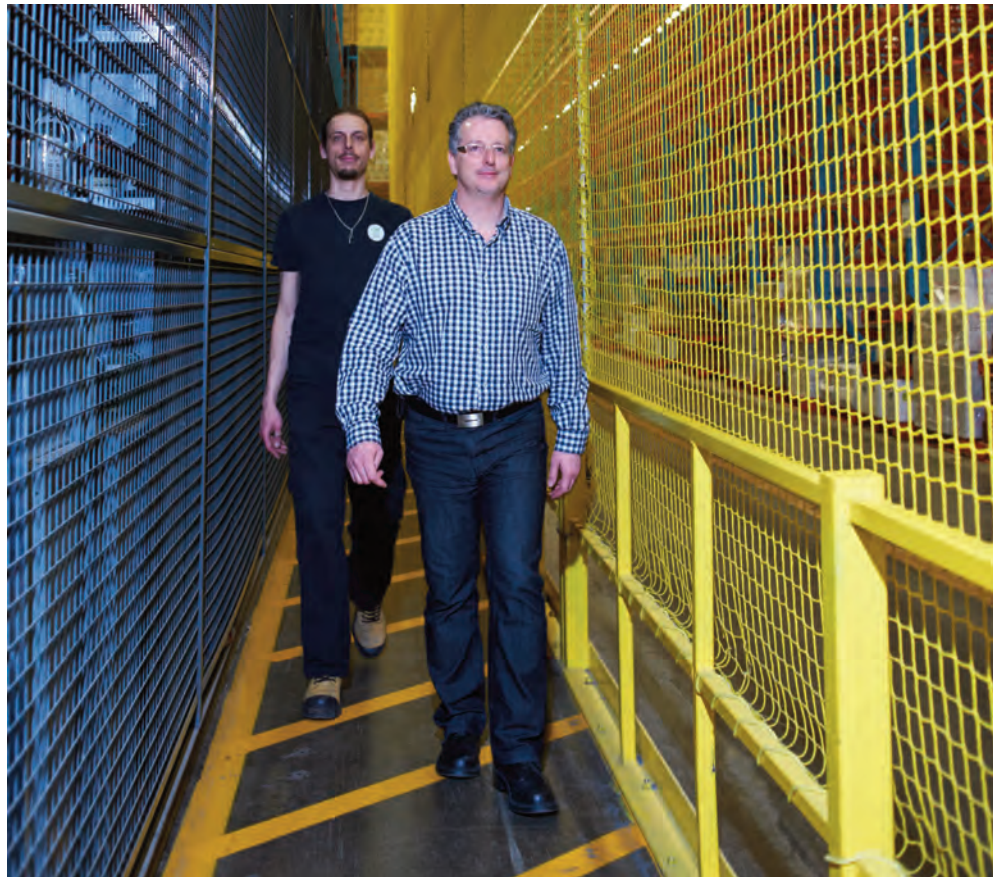




ENTREPOSAGE

Les palettiers, les piétons et la sécurité du travail



VIA PRÉVENTION

Avis de non-responsabilité

VIA PRÉVENTION ne donne aucune garantie relative à l'exactitude, la fiabilité ou le caractère exhaustif de l'information contenue dans ce document. En aucun cas, VIA PRÉVENTION 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	5
1.1 Les chutes de charges.....	5
2. Les solutions	6
2.1 Les chutes de charges.....	6
2.1.1.1 Les filets, panneaux grillagés et treillis.....	6
2.1.1.2 Les barres de sécurité.....	6
2.1.1.3 Les barres de support.....	7
2.1.1.4 Les butées arrière.....	7
2.1.1.5 Les têtes d'échelles allongées aux extrémités des rangées.....	7
3. L'allée piétonne	8
3.1 La délimitation des allées piétonnes.....	8
3.2 L'espace libre recommandé pour une allée piétonne.....	8
3.3 Le port du dossard fluorescent par les piétons.....	9
4. Le tunnel de palettier	10
4.1 L'installation d'accessoires antichute d'objets.....	10
4.2 Des consignes de sécurité données aux caristes afin de ne pas circuler avec les bras de fourche en position haute.....	10
5. L'aménagement d'un poste de travail à proximité ou dans un palettier	11
5.1 Un poste de travail conforme à la réglementation et situé en dehors des allées de service et des allées de circulation.....	11
6. L'aménagement d'une plate-forme dans un palettier	12
6.1 Une plate-forme conforme à la réglementation ainsi qu'aux codes de construction du Québec et de prévention des incendies.....	12
7. Les spécifications normatives	14
Sources	19
Remerciements	20
Crédits	21



1. LA PROBLÉMATIQUE

1.1

Les chutes de charges

Les charges entreposées dans un palettier peuvent constituer un risque de chute auquel sont exposés non seulement les travailleurs circulant à pied, mais aussi les clients.

En effet, depuis que les commerces de grande surface se sont popularisés, le client est mis en contact avec les palettiers.

Les chutes de charges peuvent être causées par :

- l'utilisation de palettes en mauvais état, pas assez résistantes ou mal adaptées au palettier;
- une constitution défailante des charges résultant d'un manque de cohésion entre les éléments de la charge ou d'une résistance insuffisante des emballages;

Constitution de charges défailante



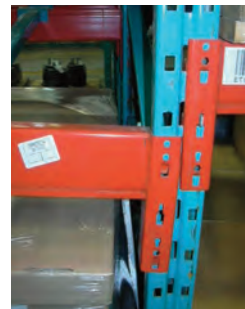
Débordement excessif



- une disposition de la charge sur les lisses avant et arrière des palettiers ne respectant pas le débordement de 50 mm à 100 mm (de 2 po à 4 po) uniforme sur les deux lisses pour assurer la stabilité de la charge;
- le manque de visibilité du cariste résultant d'un niveau d'éclairage inadéquat;
- la mauvaise appréciation par le cariste de l'emplacement de pose ou de retrait de la charge;

- la mise en place d'une charge dans une alvéole où une autre charge se trouve déjà;
- le choc contre une charge au moment du dépôt d'une autre charge;
- le décrochage d'une lisse de palettier lors du soulèvement d'une charge par le chariot élévateur.

Lisses décrochées



2 LES SOLUTIONS

2.1

Les chutes de charges

Des consignes sécuritaires relatives à la disposition des charges dans le palettier sont données lors de la formation aux caristes.

Par ailleurs, des protections contre les chutes d'objets existent.

2.1.1 Les accessoires antichute d'objets

Accessoire antichute d'objets : accessoire habituellement installé sur la structure d'un palettier, qui sert à prévenir la chute d'objets.

Les accessoires antichute d'objets sont installés sur les lisses ou derrière les alvéoles et servent à prévenir la chute d'objets à partir des palettiers, notamment lorsque des alvéoles sont situées au-dessus ou sont contiguës à une allée de circulation ou à une allée piétonne.

Les principaux accessoires antichute d'objets connus sont :

- les filets, panneaux grillagés ou treillis
- les barres de sécurité
- les barres de support
- les butées arrière
- les têtes d'échelles allongées aux extrémités des rangées

2.1.1.1 Les filets, panneaux grillagés et treillis

Lorsque la face arrière ou les bouts de rangées de certaines alvéoles se trouve en bordure d'allées piétonnes, d'allées de service, d'aires de transit, de postes de travail ou d'autres zones où des personnes sont susceptibles de se trouver, des accessoires antichute adaptés aux charges entreposées doivent être installés. Il peut s'agir de filets, de treillis métalliques, de panneaux grillagés ou de tout autre accessoire capable de prévenir la chute de marchandises.



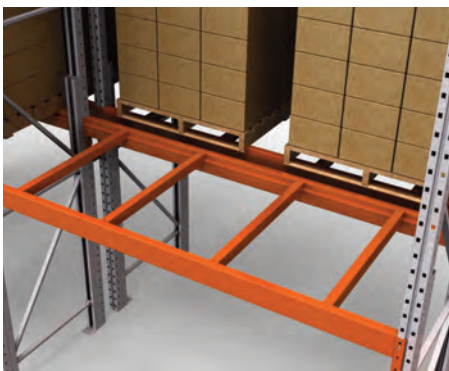
Grillage en bordure d'allée piétonne

2.1.1.2 Les barres de sécurité

Barre de sécurité : composant installé perpendiculairement aux lisses de palettier pour aider à supporter une charge généralement palettisée.

L'ajout de barres de sécurité sur les lisses est fortement recommandé pour prévenir la chute des charges lorsqu'il n'y a aucun autre accessoire antichute d'objet sur les lisses (ex : panneaux de treillis métalliques).

Ces barres doivent être fixées aux lisses pour éviter qu'elles se déplacent latéralement.



Barres de sécurité

Elles sont habituellement installées par paires pour chaque position de palettes, perpendiculairement aux lisses, et s'y emboîtent selon différents systèmes.

Ces barres de sécurité ne sont pas conçues pour supporter à elles seules le poids d'une charge.

2.1.1.3 Les barres de support

Barres de support



Barre de support : composant installé perpendiculairement aux lisses de palettier pour supporter une charge palettisée ou non ayant des dimensions qui empêchent de la poser directement sur les lisses.

Note : si la charge est palettisée, on utilisera le terme « barre de support de palette ».

Contrairement aux barres de sécurité, les barres de support sont conçues pour supporter à elles seules une charge dans le cas où la dimension de la charge et la résistance ou le type de palette utilisée empêchent de la déposer directement sur les lisses. Ces barres de support dégagent un espace suffisant pour permettre l'insertion de la fourche du chariot élévateur sous une charge qui ne repose pas sur une palette (par exemple, des madriers).

Elles doivent également être fixées aux lisses pour éviter qu'elles se déplacent latéralement.

2.1.1.4 Les butées arrière

Butée arrière horizontale



Butée arrière verticale



Butée arrière : butée située à l'arrière de l'alvéole de palettier pour délimiter sa profondeur.

Les butées arrière peuvent être horizontales ou verticales et visent à prévenir le basculement d'une palette dans l'allée de service.

Têtes d'échelles allongées et grillagées



2.1.1.5 Les têtes d'échelles allongées aux extrémités des rangées

Leur utilisation empêche que les marchandises puissent tomber dans les allées de circulation.

3 L'allée piétonne

Allée piétonne : allée réservée à la circulation des piétons.

Allée de circulation : allée suffisamment large utilisée pour la circulation sécuritaire du personnel et des appareils de manutention, qui couvre généralement la longueur des installations et qui donne accès aux allées de service et aux allées piétonnes.

Allée de service : allée utilisée pour la circulation pendant les opérations d'entreposage.

3.1

La délimitation des allées piétonnes

Lorsqu'il y a circulation simultanée des appareils de levage et des piétons dans un entrepôt, des allées piétonnes doivent être aménagées afin d'isoler les piétons des appareils de levage.

À moins qu'elles ne soient balisées par des installations, de l'équipement, des murs ou des dépôts de marchandises, les allées piétonnes doivent être tracées clairement sur le plancher.

Habituellement, on les délimite au sol par des lignes jaunes de 10 cm (4 po) de largeur.

Des panneaux de signalisation peuvent également être installés pour indiquer :

- le sens de la circulation;
- les arrêts;
- les consignes de circulation;
- les traverses de piétons.



Allée piétonne protégée

3.2

L'espace libre recommandé pour une allée piétonne

L'article 15 du *Règlement sur la santé et la sécurité du travail* (RSST) stipule ce qui suit pour les allées piétonnes :

- Largeur d'au moins 600 mm (24 po) ou davantage pour permettre la manipulation sécuritaire du matériel.
- Largeur d'au moins 1 100 mm (43 po) si l'allée piétonne sert d'accès direct à une issue.
- Hauteur libre d'au moins 2 000 mm (80 po) au-dessus du plancher, à moins que le danger ne soit indiqué au moyen d'un signal visuel.

3.3

Le port du dossard fluorescent par les piétons

Le port du dossard fluorescent et la présence de bandes réfléchissantes sur les vêtements permettent de voir plus facilement les piétons.



Pour la même raison, des bandes fluorescentes peuvent être ajoutées sur les côtés des chariots élévateurs.

4 Le tunnel de palettier

Tunnel de palettier : passage aménagé dans une rangée de palettiens pour permettre la création d'une allée.

4.1

L'installation d'accessoires antichute d'objets

L'aménagement d'un tunnel de palettier au-dessus d'une allée requiert l'installation d'accessoires antichute d'objets.



Tunnel avec grillage antichute d'objets

4.2

Des consignes de sécurité données aux caristes afin de ne pas circuler avec les bras de fourche en position haute

S'il n'est pas abaissé, le mât du chariot élévateur risque d'accrocher une partie du tunnel de palettier : en circulation avec les bras de fourche en position haute, le chariot élévateur peut heurter un élément de bâtiment ou une structure de l'environnement de travail, tel un tunnel de palettier, et entraîner le déséquilibre du chariot élévateur, en plus d'endommager le composant heurté.

Des consignes doivent être données aux caristes pour leur rappeler qu'il est impératif de ne jamais circuler avec les bras de fourche en élévation, vides ou chargés.

Certains chariots élévateurs sont programmables. Il y aurait lieu de vérifier avec le fabricant des chariots élévateurs la possibilité de programmer leurs paramètres d'utilisation, tel leur déplacement avant qu'ils ne puissent s'engager sous le tunnel de palettier alors que le mât n'a pas été suffisamment abaissé.

Des entreprises ont appliqué cette mesure de prévention : lorsque le cariste a fini de déposer une charge dans le palettier, il recule et le chariot élévateur ainsi programmé ne peut avancer qu'à une très faible vitesse tant et aussi longtemps que le mât n'est pas abaissé pour passer adéquatement sous le tunnel de palettier.

Les lisses situées au-dessus des tunnels sont donc moins susceptibles d'être endommagées.

5 L'aménagement d'un poste de travail à proximité ou dans un palettier

5.1

Un poste de travail conforme à la réglementation et situé en dehors des allées de service et des allées de circulation



L'article 16 du *Règlement sur la santé et la sécurité du travail* exige que tout poste de travail doit :

- être tenu en bon état et dégagé;
- être situé sur une surface qui est entretenue de façon à ne pas être glissante, même par usure ou humidité;
- comporter un dégagement suffisant entre les machines, les installations ou les dépôts de matériaux pour que les travailleurs puissent accomplir leur travail de façon sécuritaire; ce dégagement ne doit pas être inférieur à 600 millimètres (24 po).

L'*Annexe 1* du guide de prévention demande qu'on indique dans la description de l'environnement physique si des postes de travail sont contigus aux palettiers ou à proximité (p. 83).

La recommandation du guide de prévention *La sécurité des palettiers* (2^e édition) est que les postes de travail doivent être situés en dehors des allées de service et des allées de circulation, surtout s'il s'agit d'une voie de circulation empruntée par les chariots élévateurs (pp. 69 et 105).

Poste de travail non sécurisé



Poste de travail trop proche du palettier



6 L'aménagement d'une plate-forme dans un palettier

6.1

Une plate-forme conforme à la réglementation ainsi qu'aux codes de construction du Québec et de prévention des incendies

L'aménagement d'une plate-forme dans un palettier doit rencontrer les exigences de l'article 31 du *Règlement sur la santé et la sécurité du travail (RSST)* sur les passerelles et les plates-formes fixes, notamment :

- ne pas être soumises à des charges supérieures à celles spécifiées par le fabricant ou par un ingénieur;
- être munies de garde-corps sur les côtés exposés aux chutes, si leur hauteur au-dessus du sol ou du plancher est supérieure à 450 millimètres (18 po), sauf s'il s'agit d'un quai de débarquement ou d'une plate-forme de chargement;
- avoir un espace libre d'au moins 2 mètres (80 po) au-dessus et en dessous, à moins que le danger ne soit signalé.

Le fabricant ou un ingénieur doivent approuver l'installation de plates-formes sur lesquelles les travailleurs circulent.

On ne peut pas modifier soi-même un palettier en vue de l'équiper de plates-formes permettant aux travailleurs d'y circuler.

Selon les codes de construction du Québec et de prévention des incendies, il faut tenir compte, entre autres :

- des caractéristiques particulières des composants de ces plates-formes et de leur procédé de fabrication (par exemple, les soudures);
- de la distance de parcours pour atteindre les issues de secours,
- des vibrations causées par la circulation piétonne sur ces plates-formes,
- des moyens d'extinction en cas d'incendie, particulièrement lorsque des matières inflammables ou combustibles y sont entreposés (par exemple, des pneus).

Règle générale, on ne doit pas circuler dans les palettiers à moins qu'il s'agisse de mezzanines conçues à cet effet.



Mezzanine non conforme



Mezzanine conçue par un ingénieur

Selon la norme canadienne **CSA A344.1 05** *Guide d'utilisateur des palettiers en acier*, il est fréquent que la certification et la conception de palettiers, que ce soit pour réaliser des postes de travail et des allées ou pour supporter des mezzanines, soient l'objet d'une analyse de sécurité des personnes. La construction doit être effectuée selon des méthodes spéciales pour être conforme aux codes du bâtiment (*Code de construction du Québec*) et de prévention des incendies.

L'article 31 du *Règlement sur la santé et la sécurité du travail* (RSST) mentionne que les passerelles et les plates-formes fixes doivent être munies de garde-corps sur les côtés exposés aux chutes, si leur hauteur au-dessus du sol ou du plancher est supérieure à 450 mm (18 po), sauf s'il s'agit d'un quai de débarquement ou d'une plate-forme de chargement.

Dans le cas des quais de débarquement et des plates-formes de chargement, on peut empêcher le travailleur d'atteindre le bord du quai ou de la plate-forme en utilisant des garde-corps munis de barrières, notamment lorsque le travailleur est exposé à une chute de plus 3 mètres (10 pi).

Sinon des moyens et des équipements de protection individuels, tels une ceinture ou un harnais de sécurité muni d'un cordon d'assujettissement fixé à un ancrage, peuvent être utilisés pour empêcher que le travailleur s'approche du bord du quai ou de la plate-forme. Il est important de s'assurer que la longueur du cordon d'assujettissement soit suffisamment courte pour que le travailleur n'atteigne pas le bord du quai ou de la plate-forme (articles 346 à 350 du RSST).

Depuis quelques années, de nouveaux moyens de protection contre les chutes ont été développés, comme cette barrière basculante, pour protéger en tout temps les travailleurs lorsque des charges sont déposées en bordure des quais de débarquement et des plates-formes de chargement.

Barrière
basculante



7 LES SPÉCIFICATIONS NORMATIVES

Le Règlement sur la santé et la sécurité du travail (RSST) stipule :

« **Définitions** : Dans le présent règlement, on entend par : « poste de travail » : un endroit, y compris un véhicule, occupé par un travailleur pour accomplir son travail; » (Article 1)

« **Voies d'accès et passages** : Les voies d'accès aux bâtiments et les passages réservés aux piétons doivent être :

- 1° en bon état et dégagés;
- 2° entretenus de façon à en maintenir la surface non glissante;
- 3° à l'abri des risques de chutes d'objets ou de matériaux;
- 4° bien éclairés. » (Article 6)

« **Signalisation des voies** : Dans les cours, les voies et les passages réservés aux piétons ainsi que, le cas échéant, leurs intersections avec les voies de circulation des véhicules doivent faire l'objet d'une signalisation claire et placée bien en vue. » (Article 7)

« **Garde-corps** : Tout garde-corps incorporé à un bâtiment, à l'exception de celui dont est muni un équipement, doit être conforme au Code national du bâtiment tel qu'il se lit au moment de son installation.

Les autres garde-corps doivent être conçus, construits et installés de façon à résister aux charges minimales suivantes :

- 1° une charge ponctuelle horizontale de 0,55 kilo-newton appliquée en un point quelconque de la lisse supérieure;
- 2° une charge verticale de 1,5 kilo-newton, par mètre linéaire, appliquée à la lisse supérieure.

De plus, de tels garde-corps doivent posséder une lisse supérieure située entre 900 millimètres et 1 100 millimètres du plancher et au moins une lisse intermédiaire fixée à la mi-distance entre la lisse supérieure et le plancher.

La lisse intermédiaire peut être remplacée par des balustres ou des panneaux. » (Article 12)

« **Plinthe** : Lorsqu'il y a danger de chute d'objets pouvant causer des blessures, les garde-corps doivent également posséder une plinthe au niveau du plancher d'au moins 100 millimètres de hauteur. » (Article 13)

« **Plancher** : Tout plancher doit :

- 1° être maintenu en bon état, propre et dégagé;
- 2° être pourvu de voies de circulation conformes à l'article 15; » (Article 14)

« **Voies de circulation** : Les voies de circulation à l'intérieur d'un bâtiment doivent :

- 1° être tenues en bon état et dégagées;
- 2° être entretenues de façon à ne pas être glissantes, même par usure ou humidité;
- 3° être d'une largeur suffisante pour permettre la manipulation sécuritaire du matériel et d'au moins 600 millimètres (24 po);
- 4° si elles servent d'accès direct à une issue, être d'une largeur d'au moins 1 100 millimètres (43 po);
- 5° être délimitées par des lignes sur le plancher ou être autrement balisées à l'aide notamment d'installations, d'équipements, de murs ou de dépôts de matériaux ou de marchandises, de manière à permettre la circulation sécuritaire des personnes; » (Article 15)

« **Poste de travail** : Tout poste de travail doit :

- 1° être tenu en bon état et dégagé;
- 2° être situé sur une surface qui est entretenue de façon à ne pas être glissante, même par usure ou par humidité;
- 3° comporter un dégagement suffisant entre les machines, les installations ou les dépôts de matériaux pour que les travailleurs puissent accomplir leur travail de façon sécuritaire; ce dégagement ne doit pas être inférieur à 600 millimètres (24 po).

Le paragraphe 3° du premier alinéa ne s'applique pas au poste de travail situé dans un véhicule. » (Article 16)

« **Passerelles et plates-formes fixes** : Les passerelles et les plates-formes fixes doivent :

- 1° ne pas être soumises à des charges supérieures à celles spécifiées par le fabricant ou par un ingénieur;
- 2° être munies de garde-corps conformes aux articles 12 et 13 sur les côtés exposés aux chutes, si leur hauteur au-dessus du sol ou du plancher est supérieure à 450 millimètres, sauf s'il s'agit d'un quai de débarquement ou d'une plate-forme de chargement;
- 3° lorsqu'elles sont à claire-voie et situées à plus de 1,8 mètre au-dessus du plancher ou du sol, ne pas comporter d'ouverture telle qu'une sphère de 30 millimètres de diamètre puisse passer au travers;
- 4° avoir au moins 600 millimètres de largeur pour les passerelles ou les plates-formes installées ou modifiées à compter de la date de l'entrée en vigueur du présent règlement;
- 5° avoir un espace libre d'au moins 2 mètres au-dessus et en dessous, à moins que le danger ne soit signalé. » (Article 31)

« **Piles de matériel** : L'empilage du matériel doit s'effectuer de façon à ce que les piles ne gênent pas :

- 1° la propagation de la lumière du jour ou de la lumière artificielle;
- 2° le fonctionnement des machines et autres installations;
- 3° la circulation dans les voies de circulation, les escaliers et les ascenseurs ni celles près des portes;
- 4° l'accès aux panneaux électriques;
- 5° l'accès aux douches et autres équipements d'urgence;
- 6° le fonctionnement efficace des réseaux d'extincteurs automatiques ou l'accès au matériel de lutte contre l'incendie.

La distance entre une pile et une tête d'extincteur automatique ne doit pas être inférieure à 450 millimètres (18 po)." (Article 288)

Note : Certaines têtes d'extincteurs nécessitent plus d'espace libre selon la norme NFPA 13 *Standard for the Installation of Sprinkler System*.

« **Dispositifs de protection contre les chutes** : Le port d'un harnais de sécurité est obligatoire pour tout travailleur exposé à une chute de plus de 3 mètres de sa position de travail, sauf si le travailleur est protégé par un autre dispositif lui assurant une sécurité équivalente ou par un filet de sécurité, ou lorsqu'il ne fait qu'utiliser un moyen d'accès ou de sortie. » (Article 346)

« **Harnais de sécurité** : Un harnais de sécurité doit être conforme à la norme Harnais de sécurité, CAN/CSA Z259.10 –M90 et être utilisé avec l'un des systèmes suivants :

- 1° un absorbeur d'énergie auquel est relié un cordon d'assujettissement ne permettant pas une chute libre de plus de 1,2 mètre;
- 2° un enrouleur-dérouleur qui inclut un absorbeur d'énergie ou qui y est relié.

L'absorbeur d'énergie doit être conforme à la norme Absorbeurs d'énergie pour dispositifs antichutes, CAN/CSA Z259.11 –M92.

Le cordon d'assujettissement doit être conforme à la norme Ceintures de sécurité et cordons d'assujettissement, CAN/CSA Z259.1 -95.

L'enrouleur-dérouleur doit être conforme à la norme Dispositifs antichutes, descendeurs et cordes d'assurance, ACNOR Z259.2 -M1979.» (Article 347)

« **Point d'attache** : Le point d'attache du cordon d'assujettissement d'un harnais de sécurité doit être fixé de l'une ou l'autre des façons suivantes :

- 1° ancré à un élément ayant une résistance à la rupture d'au moins 18 kilonewtons;
- 2° attaché à un coulisseau conforme à la norme Dispositifs antichutes, descendeurs et cordes d'assurance, ACNOR Z259.2 -M1979;
- 3° attaché à un système de corde d'assurance horizontale et d'ancrages, conçu par un ingénieur, ainsi qu'en fait foi un plan ou une attestation disponible sur les lieux mêmes du travail. » (Article 348)

« **Corde d'assurance verticale** : Une corde d'assurance verticale doit :

- 1° être conforme à la norme Dispositifs antichutes, descendeurs et cordes d'assurance, ACNOR Z259.2 M1979;
- 2° être utilisée par une seule personne;
- 3° avoir une longueur inférieure à 90 mètres;
- 4° être fixée à un ancrage individuel ayant une résistance à la rupture d'au moins 18 kilonewtons;
- 5° être protégée de manière à ne pas entrer en contact avec une arête vive;
- 6° être sans épissure. » (Article 349)

« **Ceinture de sécurité** : Lorsqu'une ceinture de sécurité est mise à la disposition d'un travailleur, celle-ci ne peut être utilisée que pour limiter le déplacement du travailleur ou pour le maintenir dans sa position de travail.

Une telle ceinture doit être conforme à la norme Ceintures de sécurité et cordons d'assujettissement, CAN/CSA Z259.1 -95.

Une ceinture de sécurité ne peut être utilisée comme équipement de protection individuel servant à arrêter la chute d'un travailleur. » (Article 350)

La norme canadienne CSA A344.1 -05 *Guide d'utilisateur des palettiers en acier stipule :*

Concernant les produits à stocker :

« Les applications spéciales suivantes sont mentionnées, car elles nécessitent une évaluation détaillée. Dans ces applications, il est recommandé que des experts de l'industrie participent à l'évaluation des besoins. La liste suivante donne des exemples et n'est absolument pas exhaustive :

- a) charges non palettisées et (ou) autres nécessitant un traitement spécial;
- c) commerce de détail;
- d) présence de postes de travail ou d'allées piétonnières à proximité des palettiers;»
(Article 4.2.3)

Concernant les barres de sécurité :

« Les palettiers sont destinés à être utilisés dans des entrepôts typiques, employant des opérateurs de matériel de manutention bien formés et attentifs, manipulant des charges sur palettes régulières et stables. Dans de telles conditions, la CSA A344.2 n'exige la mise en place d'aucun moyen facultatif tel que des protecteurs de montant et des barres de sécurité. » (Article 5.3.6)



« En plus des composants de base des palettiers, l'acheteur peut envisager d'autres options offertes par les fournisseurs pour accroître le débit de façon sécuritaire et prévenir les dommages. Voici des exemples de ces options :

a) l'ajout de barres de sécurité ou d'accessoires installés entre les lisses pour empêcher que toute palette mal placée risque de tomber entre les lisses; » (Article 5.3.8)

Concernant la présence de public :

« Une liste partielle d'applications nécessitant une étude spéciale est donnée ci-dessous. Les fournisseurs devraient être conscients de l'existence de ces applications spéciales, car la conception des palettiers devra peut-être être modifiée en conséquence :



b) utilisation d'échelles plus hautes aux extrémités des rangées pour empêcher que les marchandises puissent tomber dans les allées de circulation;

c) installation de palettiers dans des commerces de détail où la présence du public peut accroître le risque que des personnes subissent des blessures; » (Article 5.4.3)

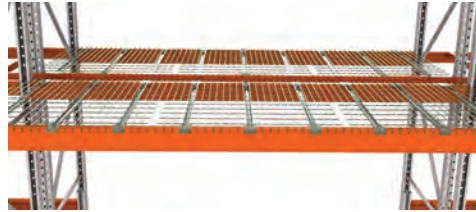
« Ce guide ne fournit aucune méthode permettant de catégoriser un dommage comme étant « acceptable ». Suivant l'application, tout dommage classifié « mineur » peut néanmoins représenter un risque inacceptable. Ce serait par exemple le cas de palettiers utilisés :

b) dans des commerces de détail; » (Article 8.2.3)

Concernant des accessoires permettant de retenir des charges non palettisées :

« Une liste partielle d'applications nécessitant une étude spéciale est donnée ci-dessous.

- g) palettiens destinés au stockage de charges non palettisées, dans lesquels l'utilisation de planchers grillagés ou d'autres accessoires, ou encore la présence de charges réparties de façon non uniforme, risque d'avoir une incidence sur la capacité nominale des lisses. » (Article 5.4.3)



Concernant la présence de postes de travail et de mezzanines :

« Dans certaines régions, il est exigé que la conception soit toujours conforme aux dispositions du code du bâtiment. Il est fréquent dans les cas suivants d'exiger que la certification et la conception des palettiens soient conformes aux codes du bâtiment et de prévention des incendies pertinents :

- d) utilisation de palettiens pour réaliser des postes de travail et des allées ou pour supporter des mezzanines pouvant faire l'objet d'une analyse de sécurité des personnes et devant être construit selon des méthodes spéciales pour être conformes au code du bâtiment pertinent; » (Article 5.4.4)

La norme canadienne CSA A344.2 -05 Norme sur la conception et la construction des palettiens en acier stipule :

Concernant les barres de sécurité et les barres de support (supports transversaux) :

« La flèche des supports transversaux n'a pas besoin d'être prise en compte. » (Article 9.2.1)

« Les supports transversaux doivent être fermement retenus afin de ne pas se déplacer latéralement.

Note : Les supports transversaux ont pour fonction de supporter les charges stockées (palettes). Ils sont en règle générale installés entre les lisses et constituent des éléments simplement supportés, bien que des éléments continus soient aussi possibles. Les supports transversaux pourraient être fixés aux lisses ou installés dessus à l'aide d'attaches. Ils doivent être conçus pour les conditions de charge les plus défavorables. » (Article 9.2.2)

« Si des barres de sécurité sont spécifiées, elles doivent être conçues avec la charge stockée (palettes) placée à la position la plus défavorable. » (Article 9.2.3)

« Les barres de support des palettes doivent être conçues selon les mêmes méthodes que celles spécifiées pour les lisses de support des palettes à l'article 9.1. » (Article 9.2.4.1)

« Les barres de support des palettes doivent être fermement retenues afin de ne pas se déplacer latéralement.

Note : Un cas typique à évaluer lors de la conception des barres de sécurité est la situation dans laquelle le bord avant ou arrière de la palette dépasse de la lisse, la distance entre le milieu de la barre de sécurité et l'axe de la palette étant égale à un quart de la profondeur de la palette. Lorsque cela se produit, la palette exerce sur l'élément en flexion de la barre de sécurité une charge ponctuelle à une distance calculée de son support simple. » (Article 9.2.4.2)



SOURCES

Guide de prévention La sécurité des palettiens (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 palettiens en acier/Norme sur la conception et la construction des palettiens en acier, norme canadienne CSA A344.1 05/A344.2 05.

Règlement sur la santé et la sécurité du travail (S-2.1, r.13).

À chacun sa voie Chariots élévateurs et piétons (2^e édition), Institut de recherche Robert-Sauvé en santé et en sécurité du travail (IRSST) et Association Sectorielle Transport Entreposage (ASTE), 2011.

REMERCIEMENTS

Équipement Boni Inc.

Sylvain Rioux, ingénieur, directeur des opérations

Jean Foucher, ingénieur, soutien technique aux ventes

Société des alcools du Québec (SAQ)

Yvon Tardif, conseiller en prévention

Dominick Léger, cariste

Yan Villeneuve, cariste

Gilbert Prévost, cariste

Claude Charland, cariste

Patrick Fréchette, cariste

Genco ATC

André Racine, directeur général

Daniel Ayotte, chef opérations, expédition

Julie Tremblay, préposée d'entrepôt

Thierry Boileau, électromécanicien

CRÉDITS

Chargé de projet

Pierre Bouliane, conseiller en prévention

VIA PRÉVENTION

Conseiller technique

François Fontaine, ingénieur

Sécurak, consultant en sécurité des palettiers

Agent de communication

Jean-Christophe Minguez

VIA PRÉVENTION

Photographie

André Caty, photographe

Illustration

Steeve Vallières, coordonnateur/concepteur 3D

Équipement Boni

Graphisme

Alain Roy

ATTENTION design+

NOTES



VIA PRÉVENTION

TRANSPORT ET ENTREPOSAGE
DE SANTÉ ET SÉCURITÉ
AU TRAVAIL

6455, Jean-Talon Est, bureau 301
Montréal (Québec) H1S 3E8
514 955-0454 ou 1 800 361-8906
www.viaprevention.com

