

# Les systèmes de manutention

L'efficacité d'un entrepôt n'est pas seulement question de quantité de palettes à stocker ni de rapidité avec laquelle vous pouvez enlever vos marchandises. Il s'agit également de trouver le moyen le plus rapide et le plus approprié pour **charger et décharger** habilement les véhicules d'approvisionnement.

**Eureka pèse le pour et le contre des principales solutions de manutention.**

**T**rop souvent, le chargement et le déchargement de véhicules d'approvisionnement peuvent s'avérer source de retards relativement longs, et fréquemment, ces retards résultent de stratégies inappropriées ou inefficaces en matière de manutention de marchandises.

**Une partie du problème dépend du choix des équipements de manutention. Charger et décharger les marchandises des véhicules n'est pas chose aisée et ces opérations dépendent du type de charge à manipuler, du genre de véhicule qui la transporte, de l'espace disponible pour travailler, du nombre et du type de chariots dont vous disposez.**

En outre, non seulement ces facteurs varient d'un site à l'autre, mais ils peuvent varier à tout moment sur un même site.

## Les chariots élévateurs

Les chariots élévateurs demeurent la méthode de manutention la plus commune pour le chargement et le déchargement de marchandises, notamment parce qu'ils travaillent en circulation libre et que toute personne gérant n'importe quel entrepôt possède déjà un ou plusieurs chariots élévateurs sur site.

Le chariot frontal classique est sans doute le plus simple et le plus polyvalent. En effet, il est généralement équipé de roues et de pneus adaptés aux surfaces accidentées, et il possède un mât qui peut manipuler n'importe quelle charge jusqu'à la hauteur du plancher de camion. Les chariots frontaux sont également les plus adaptés pour le chargement ou le déchargement latéral des véhicules. C'est facile avec les camions bâchés, mais certainement moins avec la plupart des camions tôlés.

**Le chargement latéral nécessite également un espace considérable pour manoeuvrer auprès du camion en question, ce qui peut poser problème, car les espaces sont toujours très recherchés dans les entrepôts, où ils servent aussi souvent que possible de zone de stockage pour les produits.**

Bien entendu, vous pouvez utiliser un chariot frontal pour le chargement ou le déchargement à l'arrière du camion, mais vous devez prévoir soit un second chariot plus petit pour déplacer les marchandises à l'intérieur du camion et les apporter à l'arrière de celui-ci, soit un moyen de positionner le chariot frontal de manière adaptée à l'arrière du camion. Cette opération ne pose pas de problème si votre chariot permet une hauteur de mât suffisante et si vous avez la possibilité de placer le chariot élévateur à la bonne hauteur, en utilisant peut-être une aire de chargement ou une rampe mobile. Dans ce dernier cas, les rampes doivent être déplacées à la bonne position à chaque opération. Si vous pensez investir dans l'aménagement d'une aire de chargement, il y a peu d'arguments pour choisir une solution aussi coûteuse qu'un chariot élévateur classique. En effet, l'utilisation d'un équipement plus petit, plus maniable et moins cher est tout à fait envisageable.

Côté avantages, les chariots frontaux ont des vitesses de déplacement élevées par rapport à d'autres types de matériels. Ils peuvent également, en fonction du type de rayonnage dans l'entrepôt, être utilisés pour enlever les marchandises directement entre le rayonnage et le véhicule sans avoir recours à un second type de chariot.

## Les solutions plus petites

En matière de chargement de camion, le transpalette constitue la solution de remplacement au chariot élévateur.

**Même s'il convient de considérer leurs homologues manuels, les transpalettes électriques demeurent la solution la plus appréciable. En effet, ils sont généralement plus rapides, sollicitent un effort physique moindre de la part de l'opérateur (qui peut donc travailler pendant des périodes plus longues) et sont plus maniables sur des surfaces inclinées telles que les rampes.**

Même si leur coût est relativement plus élevé que les modèles manuels, ils restent toujours moins onéreux que les chariots élévateurs frontaux.

Toutefois, du fait de l'absence de mât sur ce type de matériel, vous devez encore trouver un moyen pour les mettre au même niveau que le plancher du camion. Par ailleurs, vous devez utiliser un deuxième chariot élévateur si les marchandises proviennent ou sont destinées à des rayonnages en hauteur.

Le gerbeur pourrait s'avérer le bon compromis : il s'agit en effet d'un transpalette doté d'un mât. Cependant, le principal désavantage de cette solution peut être que tous les gerbeurs sont électriques, ce qui, comme les transpalettes électriques, ne les avantage pas pour fonctionner en extérieur. De même, ils sont généralement équipés de petites roues ou de roulettes qui ne peuvent pas supporter les surfaces irrégulières des zones de chargement.

Autre alternative possible : l'utilisation d'un chariot frontal articulé. Ce dernier peut évoluer à la fois dans les allées d'entrepôt étroites

et dans les zones de chargement. L'utilisation de ce type de matériel pour le chargement et le déchargement peut certainement être une solution idéale dans des entrepôts où un chariot frontal n'est pas vraiment utile. Mais du point de vue financier, elle n'est pas vraiment justifiée, car son coût est significativement plus élevé que les modèles de chariots frontaux de base.

## Gagner de la hauteur

Quel que soit le type de chariot élévateur utilisé, le problème essentiel reste la manière de le positionner à la hauteur du plancher du camion pour le chargement arrière. Les dispositifs de mise à niveau (essentiellement des plates-formes utilisées pour assurer la transition entre l'aire de chargement et le plancher du camion) constituent de loin la solution la plus étudiée. En outre, ces dispositifs ne sont pas onéreux à proprement parler. Mais il est impératif d'avoir un quai, des aires de chargement balisées par des portes, lorsque la zone n'est pas occupée par un véhicule, et enfin des abris dotés d'une protection à l'arrière du véhicule en cas d'intempérie. En attendant, si vous n'avez pas déjà prévu les ouvertures dans les murs de votre entrepôt, le coût sera d'autant plus élevé.

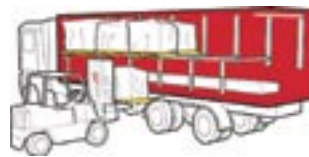
**Malgré cet investissement complémentaire, les aires de chargement sont extrêmement utiles et apportent la sécurité nécessaire entre le quai et le véhicule en protégeant à la fois les caristes, les chariots élévateurs et les marchandises des intempéries.**

De même, en déchargeant à l'arrière du véhicule, vous pouvez organiser l'espace de votre dépôt plus efficacement, →

1. Les chariots élévateurs frontaux sont parfaits pour le chargement latéral (Courtoisie d'image de Briggs Equipment)
2. Les transpalettes électriques sont peu onéreux et très maniables
3. Les convoyeurs porte-véhicules sont excellents pour les marchandises mobiles et permettent un maximum de remplissage du véhicule (Courtoisie d'image de Caljan)
4. Par ailleurs, l'utilisation des aires de chargement s'avère beaucoup plus rapide que les opérations de chargement ou de déchargement dans la cour du dépôt



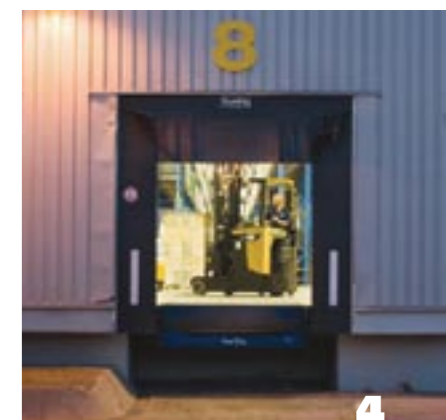
1



2



3



4



##### 5. Les aires de chargements dotées de plates-formes

à niveau réglable permettent des opérations de chargement et de déchargement à l'abri des intempéries et peuvent s'adapter à bon nombre de hauteurs de plancher de camion  
(Courtoisie d'image de Crawford Hafa)

##### 6. Les rampes mobiles

permettent aux chariots élévateurs de charger par l'arrière s'ils ne sont pas trop grands pour accéder à l'intérieur du camion.  
(Courtoisie d'image de Thorworld Industries)



car il n'est plus nécessaire de manoeuvrer autour de chaque camion. Par ailleurs, l'utilisation des **aires de chargements** s'avère beaucoup plus rapide que les opérations de chargement ou de déchargement dans la cour du dépôt, car les distances de déplacements sont considérablement réduites.

**Les aires de chargements sans quai (au niveau du sol)** existent également. Elles ont les mêmes avantages, bien qu'elles ne permettent pas la mise à niveau des chariots élévateurs à hauteur des planchers de camion. **Les rampes mobiles** sont installées sur un sens, mais elles prennent beaucoup de place et sont difficiles à manoeuvrer. Et de surcroît, dans la mesure où les sociétés ne possèdent en général qu'une rampe sur site, il est impossible de gérer plusieurs livraisons arrivant en même temps. **Les chariots élévateurs à pantographe** constituent une autre alternative, mais leur utilisation semble se restreindre à des opérations de chargement spécifiques. C'est le cas lorsque les marchandises concernées ne sont pas faciles à manipuler par un chariot élévateur ou ne peuvent pas être inclinées (les cabines basculantes sont un bon exemple).

**Toutefois, les chariots élévateurs à pantographe sont autonomes par rapport aux camions à deux niveaux, en s'adaptant à la hauteur du plancher supérieur, ce que les dispositifs de mise à niveau à quai et les rampes ne peuvent pas faire habituellement.**

De même, ils sont très utilisés pour des opérations qui ne peuvent pas être exécutées avec des matériels de chargement classiques, par exemple pour le chargement de voitures sur un camion porte-voitures.

Quant aux **hayons élévateurs mobiles sur chariot**, ils constituent une autre solution pour les charges calibrées classiques. Mais le fait qu'ils soient montés sur chariot réduit évidemment leur flexibilité de manière considérable. En outre, c'est toujours l'opérateur du chariot et non le responsable de l'entrepôt qui choisit de les utiliser ou pas.

Dernière option qui vaut la peine d'être abordée, du moins si vous manipulez des colis ou des conteneurs mobiles, il s'agit du **convoyeur porte-véhicules** qui peut évoluer depuis l'aire de chargement jusqu'à l'arrière du véhicule à charger ou à décharger. Ce type de convoyeur peut soit arrimer à une aire de chargement spécifique, monté sur rail et glissant latéralement entre plusieurs aires de chargement, soit complètement mobile pour être dirigé sans contrainte.

**Quel que soit le modèle, ils sont très performants en matière de remplissage, car aucune place ne doit être "gaspillée" sur les palettes ou les autres transporteurs de charge.**

Les convoyeurs porte-véhicules peuvent également être utilisés pour tous les types de véhicules, de la simple fourgonnette aux transporteurs de grande taille. Ces convoyeurs porte-véhicules optimisent de fait l'utilisation du camion, mais bien évidemment leur inconvénient est qu'ils ne sont généralement pas conçus pour des charges unitaires. Par conséquent, la manutention nécessaire requiert un surcroît de main-d'oeuvre et ralentit davantage les opérations de chargement et de déchargement.

## L'heure est à la décision...

Pour savoir laquelle de ces nombreuses possibilités (ou combinaison de celles-ci) est la plus adaptée à votre site, il convient de déterminer la nature exacte de votre activité spécifique. En particulier, vous devez considérer principalement les types de charges et de véhicules, la taille de votre dépôt ainsi que le nombre de chariots et le volume de main-d'oeuvre disponibles.

Cependant, il est évident que le chariot élévateur, pour beaucoup d'opérations de manutention, demeure la solution la plus polyvalente et de ce fait la plus choisie pour beaucoup d'entre vous. ■