

# Optimisation des emballages de transport

## Utiliser au mieux l'espace dans les camions

**Transporter des marchandises tout en minimisant les pertes et les coûts pour l'entreprise et l'environnement, voilà l'objectif de l'optimisation des emballages de transport. À cet égard, l'emballage même joue un rôle clé, tout comme la manière dont les produits sont chargés dans le camion. Le Centre de l'emballage de la haute école limbourgeoise XIOS relève qu'il existe une marge d'amélioration considérable.**

"Parmi les problèmes typiques, citons les chargements de palettes de plus en plus lourds, ceux qui débordent de la palette ou, au contraire, laissent trop de marge entre le produit et les bords de celle-ci", note Philip De Schepper, responsable technique au Centre de l'emballage. "Souvent, nous observons aussi des cas de suremballage : afin de réduire le risque de perte de produit, les entreprises préfèrent prévoir trop d'emballage. Cela vaut évidemment mieux qu'une insuffisance d'emballage, mais dans de nombreux cas, il est facile d'économiser sans accroître le risque de dégât aux produits."

prevent pack

## Veiller à un empilement solide

La recherche d'un emballage de transport optimal varie d'une entreprise à l'autre et est fortement liée aux processus propres à chacune. En outre, les emballages primaire, secondaire et tertiaire s'influencent mutuellement. Ainsi, mieux vaut choisir les dimensions des boîtes en carton en fonction des possibilités de palettisation. Seule cette approche génère un taux de remplissage optimal de la palette et du camion.

"Il est également essentiel d'éviter qu'une partie des emballages transportés ne dépasse de la palette ou ne crée un espace vide, car cela affecte grandement la solidité et la stabilité de l'empilement", ajoute Philip De Schepper. "En cas de dépassement de la palette, par exemple, les boîtes en carton perdent une grande

partie de leur appui, ce qui accroît le risque de basculement et donc d'avarie." Pour certains chargements, mieux vaut dès lors entasser les boîtes comme des pierres dans un mur. Cela procure une robustesse et une stabilité suffisantes."

Il n'est pas non plus idéal de surcharger une palette. "Nous encourageons les entreprises à charger les palettes de façon optimale et non maximale", spécifie Philip De Schepper. "Nous leur conseillons par exemple de ne pas prévoir d'espace entre les produits et de minimiser les marges entre le chargement et les bords d'une palette. L'expérience nous enseigne qu'une marge minimale est idéale pour éviter qu'un produit ne dépasse d'une palette et pour empêcher qu'un chargement ne bouge."

## Des logiciels pour mieux palettiser

De plus en plus d'entreprises recourent à un logiciel de palettisation pour calculer comment charger au mieux les palettes et les camions. Le programme intègre toute une série de critères (produit, emballage, durée, type de transport, etc.) et indique les facteurs influençant le schéma de palettisation et la façon d'optimiser chacun d'eux.

"De nombreuses entreprises utilisent déjà de tels logiciels, mais continuent de rencontrer des problèmes étant donné que tous les paramètres ne sont pas connus et ne sont donc pas pris en compte.

Ainsi, des facteurs comme la température, le taux d'humidité et la distance de transport sont parfois négligés", note Gudrun Nowicki, ingénieur de projet auprès du Centre de l'emballage. "Nous aidons les entreprises à utiliser adéquatement un tel logiciel, leur indiquons où se situent les problèmes, ou effectuons les calculs pour eux."

bon à retenir

Afin d'optimiser les emballages de transport, différents paramètres relatifs au produit et au transport doivent être pris en compte.

Les logiciels de palettisation peuvent aider les entreprises à cet égard.

Mieux vaut tenir compte de l'emballage de transport et du schéma de palettisation dès la phase de conception du produit et de l'emballage.

# Optimisation des emballages de transport

## Tester la qualité des palettes

Tester la qualité d'un chargement de palettes est relativement facile. "Pour cela, les entreprises peuvent contacter notre Centre de l'emballage", ajoute Gudrun Nowicki. "Les tests de vibration, par exemple, sont essentiels pour vérifier si les marchandises et/ou les emballages ne se cassent pas, ainsi que pour s'assurer que les produits ne glissent ou ne tombent dans le camion, ce qui compliquerait le déchargement. Pour cela, nous utilisons une grande table vibratoire. Nous simulons aussi les changements de température et de taux d'humidité afin de mesurer leur influence. Tous ces tests peuvent être réalisés sur une grande diversité d'emballages secondaires et tertiaires."



*Les logiciels de palettisation calculent et optimisent le mode d'empilement, la hauteur et l'emplacement des boîtes sur base de toute une série de critères.*

## Penser à l'emballage de transport dès la phase de conception

"Trop peu d'entreprises tiennent compte de la phase de transport lors de la conception de leurs produits et de leurs emballages", explique Gudrun Nowicki. "Pourtant, cela permet souvent d'éviter le suremballage, étant donné que les différents niveaux d'emballage s'influencent fortement. Parmi les points d'attention

importants, citons notamment les spécifications et matériaux des emballages secondaires et tertiaires, ainsi que leur rôle à travers le processus logistique – y compris pour ce qui est de leur maniment et de leur stockage."

### Quelques points d'attention :

- Prévoyez un renforcement suffisant sous les palettes du bas lorsque vous empilez plusieurs palettes.
- Vérifiez la force du film rétractable entourant les palettes. Ce film perd une grande partie de sa tension et de sa robustesse lorsque la température est élevée. Veillez donc à ne pas laisser les palettes au soleil trop longtemps.
- Tenez compte de la distance de transport des produits. Un emballage de transport destiné à l'Europe doit être en moyenne deux fois plus solide qu'un emballage destiné à un transport au sein de la Belgique. En cas de transport maritime, l'emballage doit même être jusqu'à sept fois plus robuste.

## Pour en savoir plus

Le Centre de l'emballage de XIOS au Limbourg effectue de la recherche sur différents types d'emballages. Cet organisme aide les entreprises à résoudre leurs problèmes d'emballage et à développer de nouveaux emballages.

Centre de l'emballage (VerpakkingsCentrum)  
XIOS Hogeschool Limburg  
Universitaire Campus,  
Agoralaan, bâtiment H  
3590 Diepenbeek  
[www.verpakkingscentrum.be](http://www.verpakkingscentrum.be)

### Diagnostic gratuit des emballages

XIOS offre, en collaboration avec Fost Plus et VAL-I-PAC, un **diagnostic sur mesure des emballages**. Un expert visite votre entreprise pendant une journée et rédige un rapport contenant observations et recommandations. Ce rapport reprend à la fois des modifications structurelles pour le long terme et des quick wins permettant aux entreprises de réaliser rapidement des économies.