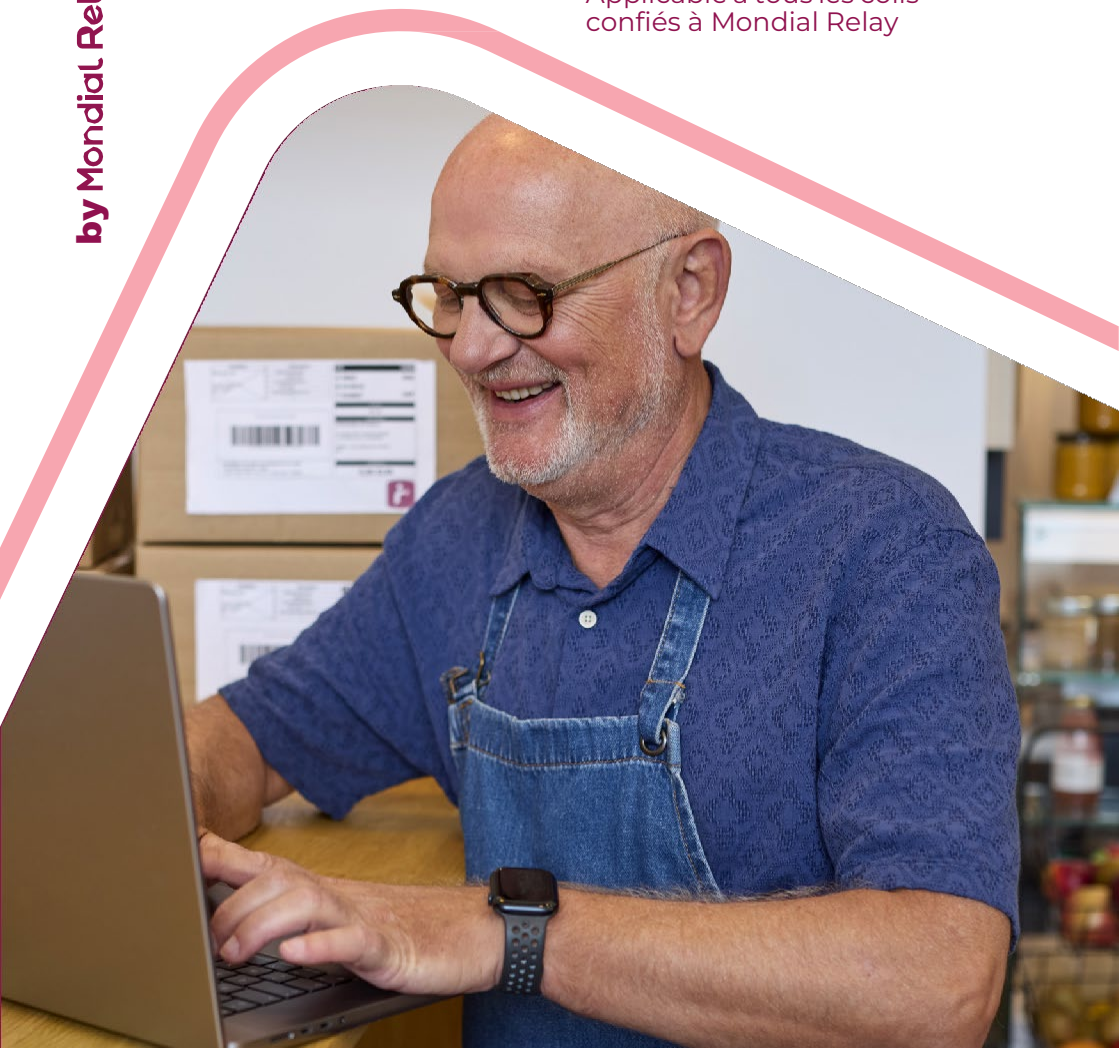


# Cahier des charges

## Emballage

Applicable à tous les colis  
confiés à Mondial Relay

by Mondial Relay





# A. Introduction

L'emballage est destiné à contenir et à protéger des produits, à permettre leur manutention et leur acheminement du fournisseur au destinataire final, et à assurer leur présentation.

L'emballage réalisé par le client doit pouvoir supporter les différentes manutentions de transport afin d'être livré ou restitué dans les meilleures conditions.

Pour qu'un emballage remplisse son rôle de protection, 3 points essentiels sont à considérer :

- **La fragilité du produit**
- **L'environnement de transport**
- **Les propriétés de l'emballage**

L'emballage doit remplir 3 fonctions principales :

- **Emballage extérieur** : doit servir à assurer la protection contre toutes les agressions : chocs, frottements, eau, poussière, etc. Il assure la rigidité et le maintien du colis.
- **Emballage intérieur** : doit caler les produits et amortir les chocs.
- **Fermeture** : doit fermer l'emballage afin qu'il soit suffisant et résistant. Un emballage correctement fermé et scellé permet d'éviter l'ouverture spontanée de l'emballage et la perte du produit.

Lorsqu'un colis regroupe plusieurs objets, il est nécessaire de les répartir correctement, de les isoler (pas de contact direct entre eux : plaque en carton, calage, etc.), de les protéger (film bulle, mousse ou étirable), et de les caler afin qu'ils ne bougent pas.

## B. Règles d'étiquetage

Une étiquette correctement remplie et apposée permet une collecte, un enregistrement, un tri et une livraison efficaces.

- Coller l'étiquette sur la surface extérieure de l'emballage afin qu'elle soit lue sans problème lors du flashage.
- Apposer l'étiquette sur la face ayant la surface la plus grande (longueur du colis).
- Positionner l'étiquette perpendiculairement sur le carton (pas de positionnement oblique).
- Éviter de coller l'étiquette sur la connexion (fermeture) de l'emballage et/ou sur les coins.
- Ne pas endommager l'étiquette ou faire en sorte qu'elle contienne des parties coupées. La qualité d'impression est particulièrement importante pour les codes à barres.
- N'avoir qu'une seule étiquette par colis.
- Retirer tous les anciens détails d'adresse, étiquettes, autocollants, surtout si le carton a été utilisé auparavant.
- Ne pas utiliser de papier glacé pour imprimer des étiquettes.
- Dans le cas des sacs en plastique, coller l'étiquette sur une surface plane et ne pas la placer sur les coins ou les plis des colis.
- Dans le cas d'un tube, coller l'étiquette parallèlement dans le grand axe du tube.
- Dans le cas de portefeuilles collés sur la boîte, ne pas utiliser des portefeuilles (poches autocollantes avec des impressions qui peuvent couvrir le code à barres ou les données d'adresse.



## Exemples de placement incorrect des étiquettes



Une étiquette est également un élément désignant le colis, qui dans le cas d'éventuels problèmes de manutention, permettra de l'identifier.

En plus de l'étiquette collée sur l'extérieur du colis, le récépissé quant à lui doit être placé à l'intérieur du colis.



## Dimensions minimales autorisées pour un colis

Pour être mécanisable, un colis doit avoir une dimension supérieure à 15 x 10cm, avec une épaisseur supérieure à 1cm et/ou un poids supérieur à 100g.

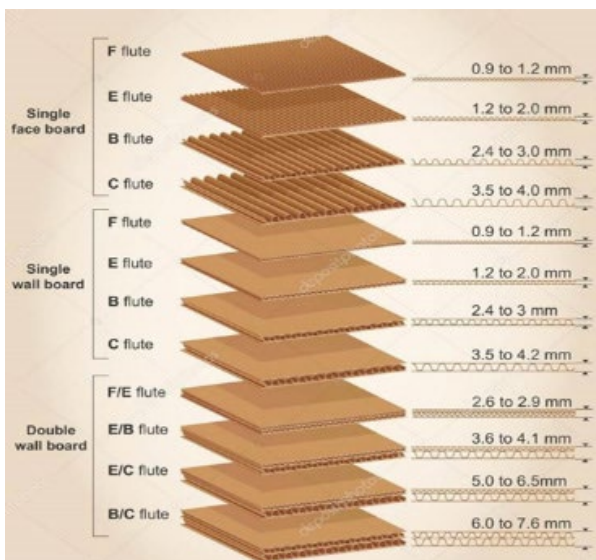
## C. Emballage

L'emballage doit être choisi en fonction des caractéristiques du produit qui y sera transporté. La boîte doit être d'une dureté adéquate de type double cannelure model BC et exempt de dommages mécaniques.



Double face

Double Cannelure



# D. Pictogrammes

Les pictogrammes sont essentiels pour le transport de produits dans la mesure où ils permettent de connaître le sens de manutention, la typologie et la fragilité des produits.

Les pictogrammes doivent être indiqués de manière visible et sur deux faces de l'emballage.

Ci-dessous, une liste non-exhaustive de pictogrammes types :



# E. Calage et immobilisation

## 1. REMPLISSAGE

Le remplissage apporte la résistance de l'emballage aux agressions (mécaniques, climatiques, etc.) par la rigidité à la flexion et à la résistance à l'éclatement, au déchirement, et au gerbage. Il a pour but d'amortir les facteurs externes agissant sur le colis, et non de les transférer au produit.

*Comment vérifier la qualité du remplissage ? Pressez le haut et le côté de l'emballage. Si la boîte se froisse, cela signifie qu'elle n'est pas remplie ou que le remplissage est insuffisant.*

Le conditionnement préalable tient compte de la fragilité des matériels. Est notamment utilisé le papier mousseline, ouate de cellulose, mousse de polyéthylène, papier polyéthylène, bull pack, papier froissé, etc.



## 2. IMMOBILISATION

L'immobilisation du produit a pour but d'empêcher le produit de se déplacer à l'intérieur de l'emballage. Un produit en mouvement peut s'abîmer contre un autre produit, un emballage, etc.) ou casser l'emballage et endommager un autre colis.

*Comment vérifier la qualité de l'immobilisation ? Ramassez et secouez l'emballage. Si le produit bouge à l'intérieur de l'emballage, cela signifie que le produit n'est pas correctement immobilisé.*

### 3. SÉPARATION

La séparation des produits élimine la possibilité de dommages mutuels aux produits ou de dommages à l'emballage. Cette méthode d'emballage doit être utilisée lors de l'envoi de plusieurs colis unitaires.

*Comment vérifier si l'emballage est conforme ? Prenez et secouez l'emballage. Si des bruits proviennent de l'intérieur de l'emballage (cognements, bips, etc.), cela signifie que les produits ne sont pas séparés.*

### 4. SÉCURISATION

Dans les conditions de transport, il n'est pas possible d'assurer une position stable de l'emballage, par conséquent, tous les côtés du produit à l'intérieur de l'emballage doivent être fixés uniformément et avoir une position relativement stable. Il ne faut pas oublier que dans le processus de manutention et de transport, le colis peut être rempli de différentes manières.

*Comment vérifier la sécurité du produit ? Pressez le haut et les deux côtés de l'emballage. Si vous pouvez toucher le produit à travers l'emballage, cela signifie qu'il n'est pas sécurisé de tous les côtés et qu'il est en contact avec l'emballage.*





# F. Obligations générales d'emballage et de scellage

Un emballage correctement fermé et scellé évite l'ouverture spontanée de l'emballage et la perte de contenu.

La méthode de fermeture et d'emballage correct du colis est la suivante :

- **Double sceau en « H »**
- **Ruban d'une largeur minimale de 48mm**

*Comment vérifier l'exactitude de la fermeture et de l'étanchéité ?  
Pressez les parties supérieures et inférieures de l'emballage à l'endroit où elles sont collées avec du ruban adhésif. Si le ruban adhésif se décolle de la boîte, permettant ainsi l'accès au contenu, cela signifie que l'envoi n'est pas correctement fermé et scellé.*

La présence d'aimant dans les cartons ne peut être valable que si le ratio poids de colis/force d'aimant est supérieur à 10 (par exemple, pour un aimant de 1kgf, le poids du colis est  $\geq 10$ kg). À noter cependant que tout matériel aimanté est interdit dans les sacs polybag.



# G. Obligations spécifiques d'emballage par catégorie de produits

Les emballages doivent impérativement être capables de supporter le poids des articles transportés, et éviter le transpercement des produits durant les différentes phases de manipulation.

Pour chaque catégorie de produit, nos préconisations s'appuient sur les règles d'emballages décrites ci-après.

## 1) Table de cuisson (induction, vitrocéramique, etc.)

Extérieur	Caisse carton double cannelure ou polystyrène dense aux dimensions du produit (coiffe + socle)
	Pictogramme verre/fragile
	Pictogramme sens de manutention/stockage
Intérieur	Protection dessus par polystyrène ou plaque renforcée
	Calage du produit par double cloche polystyrène & film thermosoudé

## 2) Petit électroménager (image et son)

Extérieur	Caisse carton double cannelure aux dimensions du produit
	Scellage des rabats par adhésif en H
	Pictogramme verre/fragile sur au moins deux faces de l'emballage
	Pictogramme sens de manutention/stockage sur au moins deux faces de l'emballage
Intérieur	Article dans l'emballage et protection d'origine du fabricant/fournisseur
	Calage par papier kraft ou bulle d'air

### 3) Mobilier (meubles en kit/montés avec ou sans partie vitrée)

<b>Extérieur</b>	Caisse carton double cannelure aux dimensions du produit
	Scellage des rabats par adhésif en H ou collage
	Pictogramme verre/fragile sur au moins deux faces de l'emballage
	Pictogramme sens de manutention/stockage
<b>Intérieur</b>	Protection cotés polystyrène ou bande carton double cannelure
	Protection angles polystyrène ou bande carton double cannelure
	Immobilisation des éléments à l'intérieur de la caisse
	Protection base et dessus polystyrène ou carton double cannelure
<b>Spécificités</b>	
	Plaque polystyrène dense sur le dessus et le dessous de chaque partie vitrée
	Renfort du fond de caisse par carton double cannelure en cas de pieds de meuble

### 4) Verrerie, vaisselle, porcelaine, cadre, céramique (vasque, receveur de douche, etc.)

<b>Extérieur</b>	Caisse carton double cannelure aux dimensions du produit
	Scellage des rabats par adhésif en H
	Pictogramme verre/fragile sur au moins deux faces de l'emballage
	Pictogramme sens de manutention/stockage sur au moins deux faces de l'emballage
<b>Intérieur</b>	Immobilisation des éléments à l'intérieur de la caisse (calage rembourrage)
	Emballage caisse carton des contenants verre ou fragile
<b>Spécificité Sanitaire</b>	
	Coffrage en polystyrène dense aux dimensions du produit

## 5) Produit de droguerie, parfumerie, beauté, hygiène et parapharmacie

<b>Extérieur</b>	Caisse carton double cannelure aux dimensions du produit
	Scellage des rabats par ruban adhésif en H
	Pictogramme verre/fragile sur au moins deux faces de l'emballage
	Pictogramme sens de manutention/stockage sur au moins deux faces de l'emballage
<b>Intérieur</b>	Emballage individuel par film/papier à bulles
	Calage par papier kraft ou bulle d'air
	Scellage par ruban adhésif sur les bouchons
	Emballage des contenants liquides sous sachet plastique et hermétique

## 6) Contenant liquide

<b>Extérieur</b>	Caisse carton double cannelure aux dimensions du produit
	Scellage des rabats par ruban adhésif en H
	Pictogramme verre/fragile sur au moins deux faces de l'emballage
	Pictogramme sens de manutention/stockage sur au moins deux faces de l'emballage
<b>Intérieur</b>	Croisillon carton double ou triple cannelure aux dimensions des bouteilles
	Immobilisation des contenants liquides dans chaque croisillon

## 7) Textile

<b>Extérieur</b>	Emballage film plastique sans hanse (70µm)
	Scellage par bandes adhésives ou thermo soudées
	Partie adhésive de l'emballage : coller précisément la bande et veiller à ne pas dépasser les contours
<b>Intérieur</b>	Protection sous housse plastique des articles

## 8) Alimentation denrées non périssables, longue conservation, et animalière (boîtes conserves, etc.)

<b>Extérieur</b>	Caisse carton double cannelure aux dimensions du produit
	Scellage des rabats par adhésif en H
	Pictogramme verre/fragile sur au moins deux faces de l'emballage
	Pictogramme sens de manutention/stockage sur au moins deux faces de l'emballage
<b>Intérieur</b>	Immobilisation des éléments à l'intérieur de la caisse
	Calage des produits par papier kraft, ou film à bulle, etc.
	Emballage des contenants liquides sous sachet hermétique et mis sous vide

## 9) Produit automobile

<b>Extérieur</b>	Caisse carton double cannelure aux dimensions du produit
	Scellage des rabats par adhésif en H ou collage
	Pictogramme verre/fragile sur au moins deux faces de l'emballage
	Pictogramme sens de manutention/stockage sur au moins deux faces de l'emballage
<b>Intérieur</b>	Housse plastique et hermétique mise sous vide enveloppant les contenants liquides
	Emballage individuel par film/papier à bulles
	Immobilisation des éléments à l'intérieur de la caisse (calage et rembourrage)

## 10) Pneu (unitaire)

<b>Extérieur</b>	Caisse carton double cannelure aux dimensions du produit
	Scellage des rabats par adhésif en H
<b>Intérieur</b>	Immobilisation des éléments à l'intérieur de la caisse (calage et rembourrage)

## 11) Valise et bagage

<b>Extérieur</b>	Emballage film plastique
	Étiquette collée sur le film plastique
	Porte-étiquette en plastique, positionnée sur la poignée de la valise, reprenant les coordonnées du client et le n° d'expédition

## 12) Divers (petits articles hors mentions précédentes)

<b>Extérieur</b>	Caisse carton double cannelure aux dimensions du produit
	Scellage des rabats par adhésif en H
<b>Intérieur</b>	Emballage individuel par film/papier à bulles
	Article dans l'emballage et protection d'origine du fabricant/fournisseur
	Calage par papier kraft ou bulle d'air

# H. Tests de Chutes (Normes ISO 2248 & ISO 2206)

Il vous appartient de réaliser les tests de chutes de vos emballages selon les modalités et normes suivantes :



## 1) Norme ISO 2248 et ISO 2206 : résumé de la procédure

Le produit emballé est suspendu au-dessus d'une surface d'impact lisse et rigide, puis lâché en chute libre pour qu'il heurte une surface rigide. La surface d'impact doit être parfaitement horizontale et plane mais également suffisamment solide et rigide pour ne pas être déformée sous le choc de l'objet testé.

La hauteur de chute sera déterminée par le poids du colis selon la norme :

- |                      |       |
|----------------------|-------|
| • Inférieure à 10 Kg | 80 cm |
| • De 10 à 20 Kg      | 60 cm |
| • De 20 à 30 Kg      | 50 cm |
| • De 30 à 40 Kg      | 40 cm |
| • De 40 à 50 Kg      | 30 cm |
| • De 50 à 70 Kg      | 20 cm |

**Tous les colis contenant un liquide devront être testés à 80 cm de hauteur.**

## 2) Etapes du test, selon la norme ISO 2206

La norme ISO 2206 décrit les angles, les coins et les faces des différentes formes d'un emballage.

- La boîte doit être positionnée sur la plus grande face à plat (Cf. Fig.1).
- Chaque face est numérotée de 1 à 6, comme sur le schéma du colis ci-dessous. Les coins et bords sont identifiés par les faces.

L'objectif est d'effectuer 10 chutes libres dans l'ordre suivant :

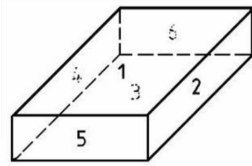


Fig.1

Impacts	Nombre de chutes	N° de face
Coin	1 chute	2;3;5
Angle	3 chutes	2-5;3-5;2-3
Face	6 chutes	5;6;2;4;1;3

# I. Rapports de conformité

Le client pourra demander à Mondial Relay d'approuver les emballages, sous réserve de lui communiquer les rapports de conformité préalablement établis par un partenaire certifié ISO 2248 et 2206 (ex. Metropack), **et sous réserve que l'ensemble des préconisations définies aux présentes soient respectées.**





Mondial  
Relay UN SOURIRE  
À CHAQUE COIN  
DE RUE