



## Introduction aux perspectives de développement durable dans le domaine des emballages en carton plat.



PRO CARTON

Développement durable et  
emballage en carton plat

# Respectueux de l'environnement



L'emballage respecte l'environnement par la prévention des déchets ; il limite ainsi la perte de ressources utilisées pour fabriquer les produits emballés. Si l'emballage n'existe pas, la nourriture et tous les autres produits emballés seraient abîmés et dévalorisés par la manipulation, le manque d'hygiène et le manque d'informations sur l'utilisation du produit. Utiliser des emballages en carton plat pour préserver les marchandises présente de multiples avantages:

## Valorisables, recyclables, compostables

L'industrie des papiers et cartons dispose d'une réelle infrastructure de récupération des papiers et cartons en Europe. Les emballages en carton plat sont récupérés chez les consommateurs ou par apport volontaire à des conteneurs, et sont envoyés via les récupérateurs aux usines de recyclage. En Europe, le taux de recyclage des papiers et cartons d'emballage a atteint 80% en 2007.

En Europe toujours, 60% des emballages en carton plat sont fabriqués à partir de fibres recyclées. Les fibres de cellulose qui forment le carton peuvent être recyclées plusieurs fois avant qu'il ne soit nécessaire d'injecter de la fibre neuve pour maintenir la résistance de la fibre.

Le carton plat est idéal pour le compostage car la fibre de cellulose est biodégradable. Il est particulièrement adapté à cette partie du flux de déchets qui ne peut pas être recyclée pour des raisons techniques ou d'hygiène.

## Consommation d'énergie dans la fabrication du carton plat

Environ 50% des énergies primaires utilisées par l'industrie européenne des pâtes, papiers et cartons sont issues de la biomasse, sous-produits du bois qui fournissent des énergies renouvelables, électricité et vapeur entrant dans le processus de fabrication. L'industrie papetière est le plus gros producteur et consommateur d'énergie biomasse - 25% du total de l'Union Européenne -. Cela permet de diminuer la consommation d'énergies non renouvelables comme les énergies fossiles, le charbon ou le gaz. Cela signifie que l'industrie papetière, dans son ensemble, est très efficace en matière de carbone. Ainsi, les émissions de CO<sub>2</sub> fossile par tonne ont chuté de 29% depuis 1990.



Plus de 90% des usines européennes ont mis en place un système combiné de production de chaleur et d'électricité, basé essentiellement sur la biomasse et le gaz naturel. La combinaison de la production d'électricité et de chaleur permet de réduire la consommation de fuel d'environ 30-35% comparé à un système de production séparé.





### Biomasse: production de papier carton ou production d'énergie?

A première vue, brûler du bois pour produire de l'énergie à grande échelle pourrait être une solution facile pour satisfaire la demande. Mais cette approche ne peut être efficace et durable dans le temps car cela aboutirait à détruire les forêts et à augmenter les coûts de production. L'utilisation du bois comme matière première de l'industrie papetière crée quatre fois plus de valeur et préserve six fois plus d'emplois que le secteur de l'énergie basée sur la combustion du bois.

### Consommation d'eau dans la production de carton plat

L'eau est un élément essentiel dans la production de papiers et cartons. L'eau agit comme un liant entre les fibres. Dans le processus de production elle est nécessaire au transport, au nettoyage. Elle intervient comme solvant et transporte l'énergie sous forme de vapeur. Elle est aussi utilisée dans les systèmes de refroidissement. L'eau est prélevée généralement à proximité du lieu de production. 95% de l'eau utilisée par l'industrie papetière est épurée et réutilisée sur le site de production. Toutes les eaux usées sont traitées dans l'usine conformément aux réglementations européennes et aux normes en vigueur, avant d'être rejetées dans l'environnement. Les usines s'emploient à réduire la consommation d'eau pour des raisons économiques et environnementales. Au cours des trente dernières années, la consommation d'eau a baissé de près des deux tiers.





## Gestion durable des forêts

La matière première des cartonnages est le carton plat fabriqué à base de fibres de cellulose. Près de 80% du bois utilisé dans la fabrication des papiers et cartons en Europe proviennent des forêts européennes, les 20% restant, des pays en dehors de l'Union Européenne. Aucun bois tropical n'est utilisé pour fabriquer du carton plat.

Les forêts européennes exploitées par l'industrie papetière font l'objet d'une gestion durable puisque chaque année, la croissance des forêts dépasse le volume de bois récolté soit une surface correspondant à 1,5 million de terrains de football. Les forêts constituent un habitat naturel pour un grand nombre d'espèces vivantes (plantes, animaux,...). La gestion de l'activité forestière et des activités de loisirs procurent un bénéfice économique aux propriétaires et aux collectivités locales.

Les propriétaires et les exploitants sylvicoles gèrent avec soin les forêts et sont en mesure de prouver que leurs forêts sont bien gérées par l'intermédiaire des systèmes de certification, tels que le PEFC (Programme for the Endorsement of Forest Certification Schemes) et le FSC (Forest Stewardship Council).

Une attestation officielle de la chaîne de contrôle permet la traçabilité de chaque étape de la transformation du bois. Toutefois, depuis de nombreuses années, les exploitants forestiers sont en mesure de suivre une traçabilité complète et de prouver que leurs bois proviennent de forêts exploitables et bien gérées.

## Changement climatique

Les forêts jouent un rôle important dans la régulation du climat. Elles sont une ressource croissante de matières premières et l'utilisation de cette matière renouvelable fait partie du cycle de la nature.

Le dioxyde de carbone est absorbé par les arbres tout au long de leur croissance, il est fixé dans le sol via les racines et les souches. Les fibres de cellulose qui entrent dans la fabrication du carton

plat, stocke ce carbone et les cartonnages recyclés conservent le dioxyde de carbone

qui ne retourne pas dans l'atmosphère. Les emballages en carton plat offrent donc de meilleures solutions d'emballages du point de vue de l'empreinte carbone que des emballages à base de matières premières fossiles par exemple.





## Empreinte carbone

Représentant l'industrie européenne des fabricants de carton plat et de cartonnages, Pro Carton a calculé en 2008 une empreinte carbone industrielle moyenne qui commence au niveau de la forêt et s'achève à la sortie du transformateur. Ce calcul a révélé que le carbone stocké dans les produits en carton plat était de 1474kg/tonne et les émissions fossiles de CO<sub>2</sub> pour produire et transformer le carton plat de 964 kg/tonne – soit une amélioration de 7 % au niveau des performances environnementales de l'industrie par rapport à son empreinte carbone mesurée en 2005.

Le processus par lequel les arbres absorbent et stockent le carbone est mesuré en termes de carbone biogénique. L'industrie des fabricants de cartonnages a chargé l'Institut suédois de recherche environnementale (IVL) d'analyser le rapport entre la forêt et les cartonnages pliants et de développer une méthodologie visant à inclure les flux biogéniques des produits en carton plat aux empreintes carbone des cartonnages. Le rapport<sup>1</sup> de l'IVL souligne que la demande en cartonnages de la part des consommateurs stimule la demande en bois (fibres de bois pour fabriquer du carton plat) qui, à son tour, incite à gérer durablement les forêts. L'IVL indique que la séquestration biogénique nette dans les forêts (c'est-à-dire les retraits de l'atmosphère) est de 730 kg/d'équivalent CO<sub>2</sub> par tonne de cartonnages. Opter pour les cartonnages encourage ainsi la captation de CO<sub>2</sub> pour produire un matériel renouvelable.

**Dans le cadre d'une approche « du berceau à la porte », les émissions de 964 kg/tonne de CO<sub>2</sub>e fossile par tonne de cartonnages sont considérablement compensées par le chiffre de -730 kg de séquestration de CO<sub>2</sub>**

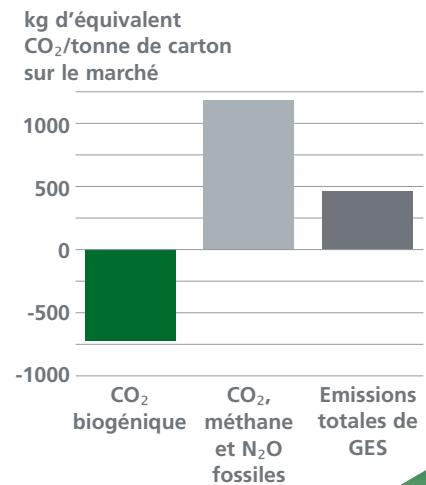
### Tableau récapitulatif

L'empreinte carbone proposée par l'IVL représente les flux nets de CO<sub>2</sub>e. (Le retard des émissions selon PAS 2050 durant l'utilisation et dans les décharges n'est pas inclus)

Description de l'empreinte carbone d'1 tonne de cartonnages transformés. (kg CO <sub>2</sub> /tonne Indiquée sous forme de PRG 100)	Emission de GEF (kg CO <sub>2</sub> /tonne de carton)	CO <sub>2</sub> biogénique (kg CO <sub>2</sub> /tonne de carton)
Séquestration nette de CO <sub>2</sub> biogénique dans les forêts gérées		-730
Emissions de GES dans la production et le transport de cartonnages transformés	964	
<b>Résumé « du berceau à la tombe »</b>	<b>964</b>	<b>-730</b>
Emissions liées à la fin de vie	308	
Emissions évitées en fin de vie	-145	
<b>Résumé « du berceau à la tombe » avec les émissions évitées</b>	<b>1127</b>	<b>-730</b>

Source : rapport de l'IVL

L'illustration des résultats proposés par l'IVL pour l'approche « du berceau à la tombe » est la suivante :



<sup>1</sup> Le rapport de l'Institut suédois de recherche environnementale (IVL) « Empreinte carbone des cartonnages en Europe – Méthodologie de l'empreinte carbone et séquestration du carbone biogénique » (Carbon Footprint of Cartons in Europe – Carbon Footprint methodology and biogenic carbon sequestration) peut être téléchargé au format pdf sur : [www.procarton.com / Développement durable / Environnement / Empreinte carbone](http://www.procarton.com / Développement durable / Environnement / Empreinte carbone)

# Emballage en carton plat dans la société



**Sans emballages, il serait tout simplement impossible pour les consommateurs de disposer de la plupart des produits utilisés aujourd'hui. Les boîtes pliantes sont les emballages les plus variés.**

Les cartonnages sont utilisés pour conditionner une large gamme de produits, alimentaires ou non alimentaires (pharmacie, cosmétique,...). En Europe, 40% des boîtes pliantes sont utilisées pour l'emballage de produits non-alimentaires et 60% pour l'emballage de denrées alimentaires et autres.



Les solutions innovantes d'emballage proposant un design attractif assurent aux produits une visibilité accrue sur le rayon du supermarché. Etre vu c'est être susceptible d'être choisi par le consommateur. La diversité des formes de cartonnages est particulièrement adaptée à la promotion du produit emballé:

- la conception créative et innovante peut être réalisée grâce à l'impression, la texture de la surface, et la forme.
- des prototypes peuvent être rapidement réalisés pour tester l'efficacité de l'emballage
- une grande flexibilité dans le choix du carton plat, du cartonnage et du mode de conditionnement
- de courts délais de production permettent de répondre au changement de conditions de marché telles qu'une modification du volume emballé ou la mise en place d'une action promotionnelle
- une optimisation de l'espace lors de la palettisation, du transport et de la mise en rayon sur le point de vente



Par son graphisme, sa structure et le matériau utilisé, l'emballage en carton plat est un vecteur d'image de marque efficace du produit et contribue à le rendre plus visible qu'un autre type d'emballage dans les rayons du supermarché ; élément essentiel lors de la décision d'achat du consommateur. Une étude récente réalisée par TNS Dimarso a démontré que le carton plat véhiculait mieux l'image d'un produit qu'un autre type d'emballage\*.

## Les consommateurs aiment les cartonnages

Les cartonnages sont des emballages bien connus et appréciés des consommateurs. Ils sont synonymes de chaleur, d'émotion et selon une étude récente, les consommateurs aiment l'impression qu'ils procurent et apprécient le fait qu'ils soient produits à base de fibres naturelles renouvelables et donc facilement recyclables. Les cartonnages sont dotés d'une ouverture facile et sont refermables. Ils offrent une bonne lisibilité pour les informations sur le produit grâce à la surface d'impression. Ceci est tout particulièrement important pour les consommateurs les plus âgés.



\* [www.tns-global.be](http://www.tns-global.be)

«cartons promote brands»: une étude européenne commanditée par Pro Carton

# Création de valeur



**Les fabricants de carton plat et de cartonnages sont continuellement à la recherche de nouvelles technologies afin d'améliorer les performances du matériau et de l'emballage lui-même afin de répondre aux exigences du marché.**

En permanence, les fabricants de carton plat visent à utiliser moins de bois et d'énergie et à devenir plus efficaces dans la gestion des ressources. Les contrôles qualité opérés par informatique permettent à la



fois des gains de productivité et une amélioration du niveau de qualité. Le développement des sortes de carton plus léger implique moins d'emballage et par conséquent moins de déchet. Les nouvelles techniques de presse et de mise en forme ont permis d'améliorer la résistance alors que l'évolution des techniques de couchage ont conduit à améliorer l'apparence visuelle et l'imprimabilité du carton.

Comme les fabricants de matériau, les fabricants de cartonnages recherchent en permanence à améliorer les procédés de fabrication. Ils ont pour objectif la réduction des déchets et leur contribution environnementale est importante notamment à l'impression.

Les fabricants de cartonnages savent faire preuve de souplesse et de réactivité pour apporter une réponse rapide à la demande de nouveaux designs, dans le cadre de la mise sur le marché d'un nouveau produit ou d'une offre promotionnelle. Les technologies d'impression, telles que le numérique, CTP ou pré-press offrent des possibilités intéressantes à un coût avantageux et dans un délai très court.

Les fabricants de cartonnages sont en mesure de fournir des solutions d'emballage novatrices qui offrent aux consommateurs une facilité d'utilisation. Nous pouvons citer comme exemples :

- la bière, stockée au réfrigérateur, emballée dans un carton multipack destiné à servir de seau à glace si nécessaire
- les plats préparés dont l'emballage est conçu pour passer directement du réfrigérateur au four micro-ondes. L'incorporation de capteurs spéciaux dans le matériau lui-même va provoquer une coloration locale à souhait et rendre le plat croustillant.
- les cartons peuvent intégrer un indicateur temps/température pour donner la fraîcheur du produit.
- les boîtes de médicaments peuvent contenir soit une puce électronique, une antenne, un circuit électronique imprimé au moyen d'encre conductrices, qui vont permettre d'enregistrer la date et l'heure de la prise du médicament et indiquer quand la prochaine pilule doit être absorbée.
- les boîtes de médicaments, encore, peuvent aider les patients à fournir des commentaires sur les effets secondaires du traitement en utilisant les puces intégrées à l'emballage. Lorsque le traitement est achevé, les informations peuvent être téléchargées afin d'être analysées par le patient, le médecin ou le laboratoire pharmaceutique.
- les cartonnages destinés aux produits à forte valeur ajoutée peuvent intégrer dans la structure même du carton, des encres intelligentes ou un hologramme en relief sur une surface vernie pour garantir l'inviolabilité du produit.
- Les cartonnages peuvent intégrer des systèmes RFID pour l'authentification et la traçabilité du produit. Les éléments électroniques sont produits avec des encres conductrices et peuvent être intégrées à la structure du carton de telle sorte qu'il devient hautement sécurisé et parfaitement inviolable.





Pro-Carton est l'association européenne des producteurs de carton plat et des fabricants d'emballages en carton plat. Son rôle est de promouvoir l'usage des cartonnages et du carton plat auprès des concepteurs de produits, des distributeurs, des designers, des média et expliquer aux pouvoirs publics l'importance économique et écologique de ce système d'emballage et son rôle primordial dans la vie du consommateur.

Pour plus d'informations, merci de consulter le site [www.procarton.com](http://www.procarton.com)

Ou contacter: Jennifer Buhaenko, chargée de la communication environnementale, email: buhaenko@procarton.com



**PRO CARTON**

Remerciements à Stora Enso, M-real, MM Karton et Chesapeake pour les images fournies  
Imprimé sur du Ensogloss 220g/m<sup>2</sup> de STORAENSO – L'emballage en carton est issu d'une ressource renouvelable

**Développement durable et  
emballage en carton plat**