

Cartonnages et empreinte carbone



Approche carbone fossile et biogénique des emballages en carton plat



PRO CARTON

Développement durable et
emballage en carton plat



Introduction et résumé | Page 3

Amélioration des performances environnementales | Page 4

Inventaire de cycle de vie de Pro Carton | Page 4

Empreinte carbone de Pro Carton | Page 5

Gestion durable des forêts | Page 6

Certification forestière | Page 7

Carbone dans les forêts | Page 8

Captation et stockage du carbone | Page 8

Carbone biogénique dans les cartonnages | Page 9

Empreinte carbone des cartonnages en Europe | Page 10

Conclusions clés | Page 11

Résumé du rapport de l'IVL | Page 13

Annexe | Page 14

Stéphane Thiollier, Président de Pro Carton



L'industrie des fabricants de carton plat et de cartonnages a une grande histoire environnementale à conter. Les cartonnages sont élaborés à partir d'une ressource naturelle renouvelable. Ils sont compostables, facilement recyclables et leur production ne s'accompagne que de faibles émissions en diminution. Cette brochure décrit l'empreinte carbone faisant partie de l'histoire environnementale de l'industrie du carton plat et des cartonnages :

- Les performances environnementales de l'industrie européenne ne cessant de s'améliorer, l'empreinte carbone moyenne des cartonnages est de 964 kg/tonne d'équivalent CO₂ fossile : une baisse de 7 % au cours des trois dernières années.
- Le carton plat provient de forêts gérées durablement où le nombre d'arbres plantés est supérieur à celui des arbres abattus. En Europe, les forêts progressent de 510 000 ha par an.
- Les arbres absorbent le CO₂ en poussant. Les fibres de bois issues de forêts gérées durablement et transformées en carton plat stockent ce carbone dans le produit et le retiennent durant le processus de recyclage, ce qui est plus bénéfique à l'environnement que les emballages à base de matériaux fossiles.
- La séquestration du carbone biogénique dans les forêts joue un rôle important dans la régulation du climat. Un nouveau rapport indique que la demande en cartonnages améliore la séquestration du carbone. En recyclant les cartonnages, on stocke le carbone et on contribue à réduire les émissions.

Nous sommes convaincus que les cartonnages constituent la meilleure option pour l'environnement et je suis ravi de vous présenter cette brochure qui met en valeur les avantages en termes de carbone d'opter pour un emballage en carton plat.

Per Lundeen, Président d'ECMA (European Carton Makers Association)



Bien que les avantages de la matière première des cartonnages en termes de carbone soient manifestes, il n'existe actuellement aucun accord visant à inclure le carbone forestier dans l'empreinte carbone des produits dérivés du bois. Souhaitant faire avancer le débat, l'ECMA avec l'aide de Pro Carton a chargé l'Institut suédois de recherche environnementale (IVL) d'établir un rapport intitulé: « Empreinte carbone des cartonnages en Europe » qui est résumé dans cette brochure.

Mettant l'accent sur la séquestration du carbone dans les forêts, le rapport indique que la consommation de cartonnages et la séquestration nette de carbone dans les forêts gérées durablement sont liées. L'IVL souligne que la demande en cartonnages sur le marché permet de retirer de l'atmosphère 730 kg de carbone biogénique par tonne en moyenne de cartonnages en Europe : -730 kg de CO₂ biogénique/tonne de cartonnages.

L'étude de l'IVL complète le rapport de Pro Carton qui a mesuré la quantité d'équivalent CO₂ émis par les combustibles fossiles utilisés par l'industrie (« du berceau à la porte »): un chiffre de 964 kg/tonne d'émissions d'équivalent CO₂ fossile pour une tonne en moyenne de carton plat produit et transformé.

Par ailleurs, l'étude présente une méthodologie pour un scénario à l'échelon de l'UE des 27 basée sur l'évaluation du traitement en fin de vie et les émissions évitées. L'IVL a donc calculé une empreinte carbone moyenne « du berceau à la tombe » des cartonnages transformés et vendus en Europe. Les émissions de gaz à effet de serre (GES) sont de 1127 kg d'équivalent CO₂ fossile/tonne de cartonnages.

Le débat sur l'approche adoptée par l'IVL d'inclure la progression nette des forêts comme partie intégrante de l'empreinte carbone des cartonnages est ouvert. Néanmoins, nous estimons qu'il est pertinent d'examiner et de faire connaître cette approche de cycle de vie en vue de faire avancer la réflexion dans ce domaine – une démarche dans la lignée de l'intérêt permanent de l'industrie des fabricants de carton plat et de cartonnages d'explorer des systèmes qui permettent d'améliorer ses performances environnementales.



Amélioration des performances environnementales



Inventaire de cycle de vie de Pro Carton

Tout produit fabriqué et utilisé a un impact sur l'environnement. L'ampleur de cet impact peut être mesuré en analysant le cycle de vie du produit eu égard:

- à la quantité de ressources utilisées pour l'élaborer
- aux matériaux résiduels générés durant le processus de fabrication
- à la façon dont il est utilisé
- aux déchets résiduels en fin de vie du produit

Au nom de l'industrie des fabricants de carton plat et de cartonnages, Pro Carton a collecté des données environnementales sur les emballages en carton plat produits en Europe, puis établi un inventaire de cycle de vie (ICV) des chiffres moyens de l'industrie européenne dans lesquels les phases d'utilisation et d'élimination ne sont pas incluses.

En rassemblant ces données régulièrement, Pro Carton peut ainsi mesurer au fil du temps l'impact des emballages en carton plat sur l'environnement. Les résultats montrent que l'amélioration est constante au niveau des processus de production de l'industrie européenne et que l'impact de l'industrie sur l'environnement se réduit.

Les données de Pro Carton indiquent que les performances environnementales de l'industrie des emballages en carton plat s'améliorent.

Elles restent parmi les meilleures performances environnementales de tous les matériaux d'emballage.

Incluant les fibres primaires et recyclées ainsi que les cartonnages imprimés, les données environnementales collectées pour la première fois en 2005 représentaient 56 % de la capacité européenne de production de carton. En 2008, les mêmes données environnementales collectées de nouveau représentaient alors 64 %. Selon les recommandations de l'IFEU (Institut pour la recherche environnementale et énergétique), le jeu de données actualisé couvrait plus largement la production de carton plat et contenait davantage d'informations sur les processus de transformation. Mais des comparaisons significatives sont possibles dans la mesure où les sites de production de carton plat qui ont fourni les données à deux reprises couvrent à peu près 75 % de la production.

En comparant les deux jeux de données ICV, on remarque des améliorations dans toutes les catégories concernant l'impact environnemental. De nombreuses améliorations sont dues à un usage moindre de produits chimiques et de combustibles fossiles et à un usage accru de biomasse pour générer de l'énergie. Une baisse de l'utilisation des ressources fossiles s'est traduite par une réduction des émissions de dioxyde de carbone, de dioxyde de soufre et d'oxyde d'azote au niveau des processus industriels de production.

Il convient également de tenir compte du fait que, lors de la collecte des données en 2008, un climat économique défavorable affectait l'industrie et que des améliorations plus importantes en termes de performances environnementales ont été entravées par la nécessité de fermer et d'ouvrir d'autres sites de production tout au long de l'année.

Tableau des améliorations

Les changements relatifs dans les principales catégories liées à l'impact environnemental ont été:

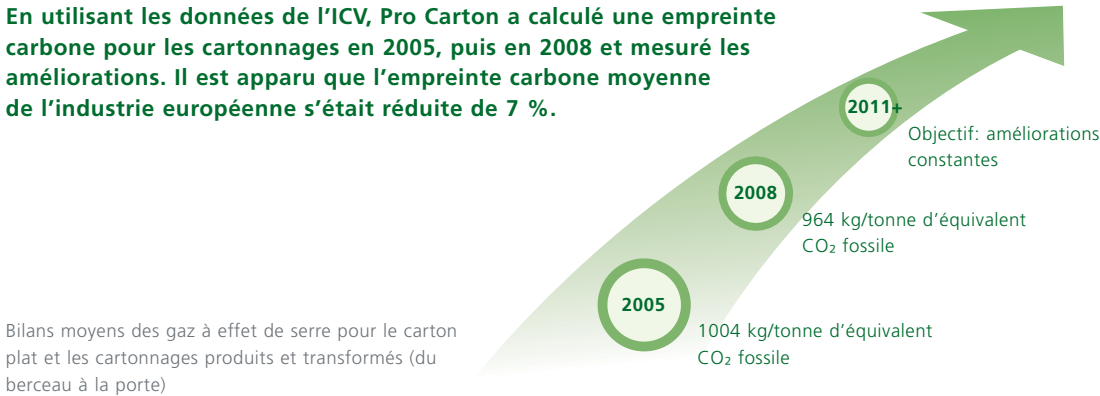
Consommation de ressources non renouvelables (épuisement abiotique)	-10%
Emissions pouvant provoquer des pluies acides (acidification)	-6%
Emissions dans les eaux pouvant provoquer une perte d'oxygène (eutrophisation)	-8%
Emissions pouvant endommager la couche d'ozone (épuisement de la couche d'ozone)	-9%
Emissions pouvant produire du smog (oxydation photochimique)	-12%
Réduction de l'empreinte carbone	-7%

L'empreinte carbone de Pro Carton pour les cartonnages est de 964 kg/tonne d'émissions d'équivalent CO₂ de carton plat produit et transformé.¹

Les empreintes carbone et la manière de les mesurer restent une question clé au cœur du débat sur le développement durable dans la mesure où il n'existe actuellement aucune approche standard en la matière. Sous la direction de la CEPI (Confédération des industries papetières européennes), l'industrie européenne du papier a établi un modèle permettant de mesurer les équivalents de dioxyde carbone émis par les combustibles fossiles lors de la production de produits à base de papier². Cette approche a été adoptée par tous les secteurs de l'industrie du papier, y compris par celui des emballages en carton plat.

Conforme au modèle de la CEPI, le calcul de l'empreinte carbone de Pro Carton reprend les données de l'inventaire de cycle de vie des chiffres moyens de l'industrie européenne (qui inclut les fibres primaires et recyclées ainsi que les cartonnages imprimés). Il est limité « du berceau à la porte », ce qui signifie que les calculs commencent au niveau de la forêt (berceau) et s'achèvent à la sortie du transformateur (porte). Ainsi, les émissions de carbone des détaillants et fabricants de produits ou encore l'élimination du cartonnage en fin de vie sont exclues.

En utilisant les données de l'ICV, Pro Carton a calculé une empreinte carbone pour les cartonnages en 2005, puis en 2008 et mesuré les améliorations. Il est apparu que l'empreinte carbone moyenne de l'industrie européenne s'était réduite de 7 %.



Bilans moyens des gaz à effet de serre pour le carton plat et les cartonnages produits et transformés (du berceau à la porte)

¹ Les calculs de ce chiffre d'empreinte carbone ont été vérifiés par un tiers indépendant: le NCASI (Conseil national pour l'amélioration de l'air et des cours d'eau), USA.

² Pour des informations plus détaillées, consulter la section concernant le développement durable sur le site Internet de Pro Carton www.procarton.com et cliquer sur Méthodologie de l'empreinte carbone.



Gestion durable des forêts



Gestion durable des forêts

Conformément à l'Accord européen signé à Helsinki en 1993, l'exploitation forestière durable est « La gérance et l'utilisation des forêts et des terrains boisés, d'une manière et à une intensité telles qu'elles maintiennent leur diversité biologique, leur productivité, leur capacité de régénération, leur vitalité et leur capacité à satisfaire, actuellement et pour le futur, les fonctions écologiques, économiques et sociales pertinentes aux niveaux local, national et mondial, et qu'elles ne causent pas de préjudices à d'autres écosystèmes ».

Les forêts européennes exploitées par l'industrie papetière sont gérées durablement. Elles sont non seulement une ressource renouvelable, mais leur progression dépasse chaque année le volume de bois abattu sur une superficie équivalant à 1,5 millions terrains de football.

Les forêts constituent un habitat naturel pour un grand nombre d'espèces vivantes (plantes, animaux, etc.). L'exploitation de terrains boisés a un impact moindre sur l'environnement : après 10 à 15 ans, il n'y a pratiquement aucune différence entre les forêts gérées et naturelles au niveau de la couverture végétale basse. Par ailleurs, la gestion de l'activité forestière et des activités de loisirs procurent un avantage économique aux propriétaires et aux collectivités locales.



Gérer durablement les forêts implique de respecter à la fois des réglementations nationales et européennes ainsi que des accords internationaux, telle la Convention sur la diversité biologique. Les propriétaires et exploitants sylvicoles prennent également des mesures facultatives allant au-delà des exigences légales en démontrant que leurs forêts sont gérées durablement par l'intermédiaire de systèmes de certification forestière.



Certification forestière

Divers systèmes d'évaluation ou certifications forestières sont couramment utilisés. Les deux principaux sont le PEFC (Programme for the Endorsement of Forest Certification Systems) (www.pefc.org) et le FSC (Forest Stewardship Council) (www.fsc.org).



Bien qu'il y ait chevauchement des deux systèmes pour les types de forêts certifiées, le FSC s'applique plus généralement aux vastes zones boisées appartenant en principe à l'Etat ou à l'industrie forestière, alors que le PEFC sert en général à certifier de plus petites forêts privées et familiales.

En 2009, la gestion forestière de 86 % des zones boisées en Europe, affermées ou détenues par des entreprises de l'industrie du papier et du carton, a été reconnue par des systèmes de certification forestière indépendants. 55 % du bois rond, des copeaux et de la sciure livrés aux usines européennes provenaient de sources ayant une gestion forestière certifiée.

Chaîne de contrôle

Pour démontrer que le bois utilisé provient de forêts certifiées, les détaillants et fabricants de produits dérivés du bois ont besoin d'un certificat de chaîne de contrôle qui permet de suivre la matière première, depuis son origine à chaque étape du processus de production. Le certificat de chaîne de contrôle est vérifié par un tiers et ce n'est que lorsque toute la chaîne d'approvisionnement a été certifiée

que le produit final peut être vendu avec une étiquette et la déclaration correspondante dans la documentation jointe.

Pour les produits forestiers, tels que les cartonnages, attester la chaîne de contrôle signifie vérifier que le bois utilisé dans le processus de production provient d'une forêt certifiée comme étant gérée de manière durable.

Pour les détaillants et fabricants de produits, il est important de pouvoir prouver par une étiquette que l'emballage en carton provient d'une forêt gérée durablement dans la mesure où l'attention des consommateurs est attirée sur les avantages environnementaux des cartonnages au moment d'opter pour un produit.



Carbone dans les forêts



Captation et stockage

Les arbres poussent en absorbant du dioxyde de carbone et en rejetant de l’oxygène par photosynthèse. En retirant du carbone de l’atmosphère, processus également connu sous le nom de « fixation » du carbone, ils contribuent à l’inversion de « l’effet de serre ». Ce processus de filtrage fournit aussi une matière première renouvelable d’origine biologique qui est utilisée dans les produits en papier et en carton.

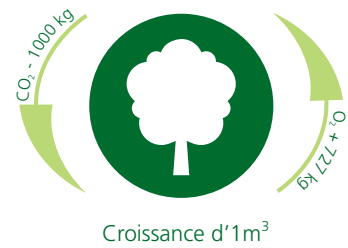
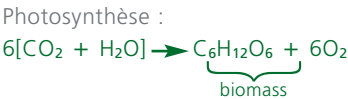
Afin de retirer la quantité maximale de carbone de l’atmosphère, il est essentiel de gérer les forêts et de mettre en œuvre des pratiques forestières durables.

Pro Carton a calculé que 1474 kg de dioxyde de carbone sont stockés dans une tonne de carton plat. Comment est-ce possible ?

Il semble curieux que la fibre de bois utilisée pour produire une tonne de carton puisse stocker plus d’une tonne de CO₂. Cela est dû à la chimie de la photosynthèse.

Le carton se compose essentiellement de bois et de cellulose (il contient également certaines charges). La cellulose est produite par processus de photosynthèse au cours duquel le dioxyde de carbone et le H₂O sont transformés en sucres simples et en oxygène. Les sucres se polymérisent pour fabriquer de la cellulose et de l’oxygène est alors libéré.

Par conséquent, une tonne de carton plat fabriqué à partir de fibres de bois contient de la cellulose qui a stocké 1474 kg de dioxyde de carbone transformé en carbone (402 kg de carbone).



En moyenne, un arbre normal absorbe une tonne de CO₂ par mètre cube de croissance et émet 727 kg d’oxygène

ECCM (Centre de gestion du carbone d’Edimbourg)



Une tonne de carton plat stocke 1474 kg de CO₂



Les émissions fossiles pour produire une tonne de carton plat transformé sont de 964 kg de CO₂ e

Carbone biogénique dans les cartonnages



Carbone biogénique dans les cartonnages



Le débat se poursuivant sur la manière de calculer une empreinte carbone, l’apport des industries de produits forestiers, y compris de l’industrie du carton plat, à la discussion sur l’empreinte carbone est particulier.

La matière première du carton plat est la fibre de bois issue de forêts gérées durablement, dont les arbres absorbent et stockent le carbone – un processus mesuré en termes de carbone biogénique. L’Institut suédois de la recherche environnementale IVL a développé une méthodologie qui permet de mesurer le carbone biogénique dans les cartonnages et d’établir ainsi un rapport entre les avantages en termes de carbone de la matière première naturelle et les emballages en carton plat.¹

L’étude de l’IVL souligne de quelle manière l’utilisation de cartonnages peut être une contribution positive au débat sur les changements climatiques et l’environnement.

Elle illustre de la manière suivante le rapport qui existe entre les forêts gérées durablement et les cartonnages : 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. Opter pour les cartonnages encourage la captation de CO₂ pour produire un matériel renouvelable.

En général, les forêts gérées activement séquestrent le carbone à des taux beaucoup plus élevés que les forêts non gérées. L’étude s’est penchée sur les principales forêts qui fournissent des fibres de bois pour le carton plat. Ces forêts se trouvent en Suède, en Finlande, en France, en Allemagne et en Pologne. La conclusion de l’étude est que la séquestration de carbone dans leurs écosystèmes peut être considérée comme durable.



¹ Les détails de la méthodologie sont expliqués dans le chapitre suivant et dans l’annexe. Une copie du rapport « Empreinte carbone des cartonnages en Europe – Méthodologie de l’empreinte carbone et séquestration du carbone biogénique » de l’Institut suédois de recherche environnementale IVL est disponible sur www.procarton.com et www.ecma.org



Empreinte carbone des cartonnages en Europe

Conclusions clés

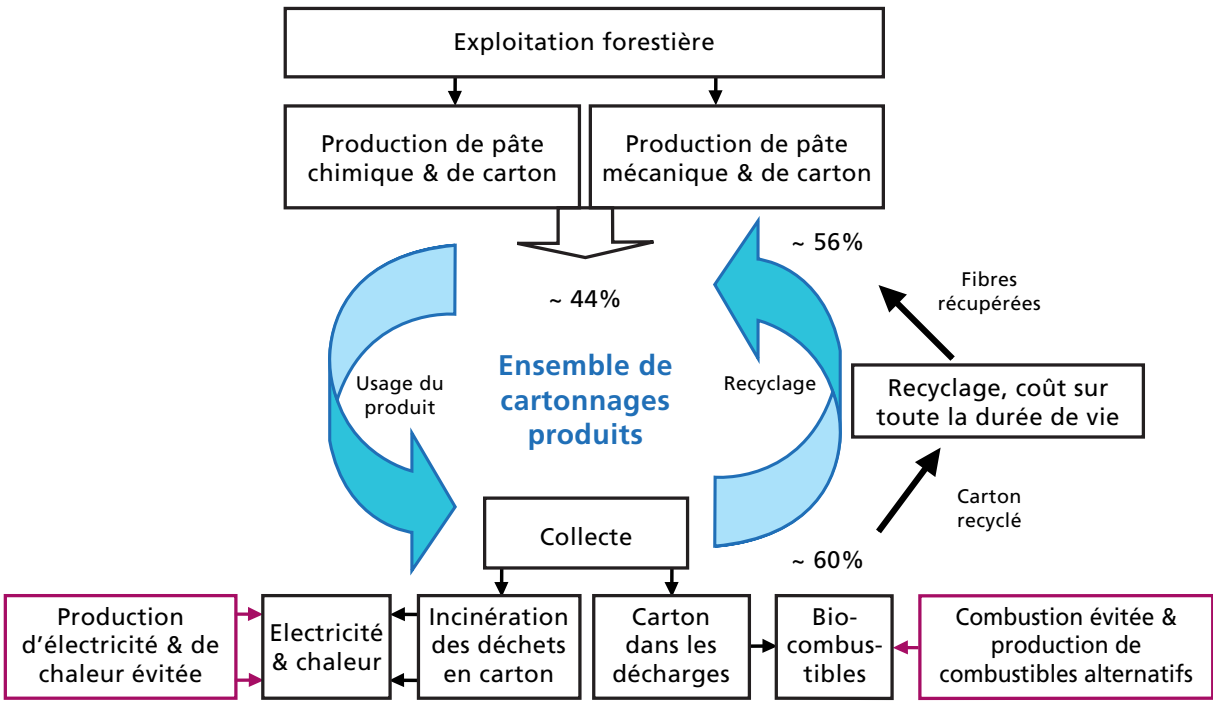


Empreinte carbone des cartonnages en Europe

Une empreinte carbone est un outil qui permet de mesurer et de communiquer les performances d’une activité ou d’un produit dans le contexte des changements climatiques. L’Institut suédois de recherche environnementale IVL a développé une nouvelle méthodologie permettant d’établir l’empreinte carbone des cartonnages. Elle inclut la séquestration biogénique, souligne le rapport positif entre la séquestration du carbone et la consommation de cartonnages et englobe la fin de vie des produits et les émissions évitées¹. L’empreinte carbone proposée par l’IVL est une mesure des émissions totales de gaz à effet de serre pour une tonne en moyenne de cartonnages commercialisés sur le marché dans l’Union européenne.

Ce diagramme montre, de manière simplifiée, le cycle de vie des cartonnages, du berceau à la tombe : de la forêt en passant par la fabrication, l’usage, la collecte et le recyclage du produit, jusqu’à sa fin de vie.

Cycle de vie des produits en carton

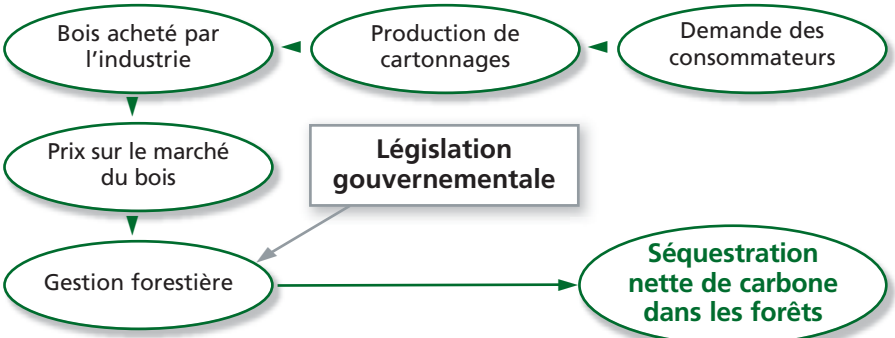


Remarque : élaboré à partir de fibres de bois issues de forêts, l’ensemble des cartonnages produits est composé de 44 % de carton vierge et de 56 % de carton recyclé. Sur une utilisation moyenne de 60 % de carton recyclé, 4 % de fibres sont perdus durant le processus de recyclage.

La demande en cartonnages améliore la séquestration du carbone

L’IVL a étudié la séquestration et les émissions de dioxyde de carbone au cours de la production de cartonnages ainsi que l’ensemble des cartonnages fabriqués et utilisés. Il s’est tout d’abord penché sur les forêts gérées, leur progression et les ressources renouvelables en matière première pour le carton plat. L’IVL estime qu’il existe un rapport positif entre la séquestration du carbone forestier et la demande en cartonnages de la part des consommateurs.

Rapport entre la demande des consommateurs et la séquestration forestière



L’IVL indique que la séquestration biogénique nette dans les forêts (c’est-à-dire les retraits de l’atmosphère) est de 730 kg de carbone biogénique par tonne de cartonnages : -730 kg de CO₂ biogénique/tonne de cartonnages.



En poussant, les arbres absorbent du CO₂ qui est stocké dans les produits à base de fibres, tels que les cartonnages. Les informations de Pro Carton sur le carbone stocké dans les produits en carton plat tiennent compte de l’Elément 2 du modèle de la CEPI.¹

Le carbone stocké dans une tonne d’emballages en carton plat est de 1474 kg.



¹ « Empreinte carbone des cartonnages en Europe – Méthodologie de l’empreinte carbone et séquestration du carbone biogénique » par Elin Eriksson, Per-Erik Karlsson, Lisa Hallberg, Institut suédois de recherche environnementale IVL 2009.

¹ Consulter www.procarton.com, Développement durable / Environnement pour obtenir et télécharger au format pdf une description des directives du modèle de la CEPI (Confédération des industries papetières européennes)



Résumé du rapport de l'IVL



Opter pour les cartonnages incite à utiliser de l'énergie renouvelable

Plus de 50 % (55,5 % en 2008) de toute l'énergie primaire utilisée par l'industrie européenne des pâtes, du papier et du carton sont issus de la biomasse, avec des sous-produits du bois qui fournissent une énergie renouvelable sous forme d'électricité et de vapeur pour les processus de fabrication.

L'industrie étant le principal producteur et consommateur d'énergie à base de biomasse (25 % du total de l'UE), l'usage de sources d'énergie non renouvelables, telles que le pétrole, le charbon et les gaz d'origine fossile, est ainsi évité. Autrement dit, l'industrie est plus efficace en termes de carbone. Ainsi, les émissions de CO₂ fossile par tonne ont chuté de 42 % depuis 1990.

En fin de vie, les cartonnages peuvent facilement être utilisés pour la récupération d'énergie. L'électricité et la chaleur produites par l'incinération de cartonnages peuvent servir à remplacer les sources d'énergie d'origine fossile. L'IVL indique qu'en moyenne 0,7 MWh d'électricité est produit par tonne de cartonnages incinérés et 1,2 MWh de chaleur sont produits par tonne de cartonnages, permettant ainsi d'éviter 105 kg d'équivalent CO₂/tonne de cartonnages commercialisés sur le marché.

Les cartonnages recyclés stockent le carbone et contribuent à la réduction des émissions

- Lors du recyclage du papier, le carbone stocké dans le produit en papier ne peut pas retourner dans l'atmosphère et les fibres de bois issues d'une exploitation forestière durable sont conservées dans la chaîne de valeur. Le stockage du carbone dans les produits en papier est ainsi considérablement prolongé par recyclage. Les fibres peuvent être recyclées 5 à 7 fois et le recyclage des cartonnages permet d'éviter qu'ils ne soient envoyés dans les décharges, ce qui permet de réduire le méthane libéré par celles-ci.
- S'il n'existe pas de systèmes adéquats pour la récupération, le recyclage ou l'incinération avec valorisation énergétique, les statistiques de l'UE montrent que près de 24 % des cartonnages finissent actuellement en fin de vie à la décharge. L'IVL souligne que les émissions de méthane des cartonnages jetés à la décharge sont de 308 kg d'équivalent CO₂/tonne de cartonnages commercialisés sur le marché. Toutefois, il est possible que le gaz émis par les décharges remplace l'usage de gaz fossile en cas d'infrastructure appropriée. L'IVL a calculé que 40 kg d'équivalent CO₂/tonne de cartonnages commercialisés sur le marché sont évités en captant et en utilisant le gaz des décharges comme vecteur énergétique.

Les conclusions clés du rapport de l'IVL montrent clairement les excellentes références environnementales des emballages en carton plat.

L'étude de l'IVL développe une méthodologie destinée à évaluer l'empreinte carbone des cartonnages

Le rapport repose sur le modèle¹ de l'empreinte carbone de la CEPI. Il met l'accent sur la séquestration du carbone dans les forêts et souligne un rapport entre la consommation de cartonnages et la séquestration nette de carbone dans les forêts gérées durablement. L'IVL révèle que, par la demande en cartonnages sur le marché, 730 kg de carbone biogénique par tonne en moyenne de cartonnages en Europe, sont retirés de l'atmosphère : -730 kg de CO₂ biogénique/tonne de cartonnages. Les travaux de l'IVL complètent le rapport de Pro Carton qui a mesuré la quantité d'équivalent CO₂ émis par les combustibles fossiles utilisés par l'industrie (« du berceau à la porte ») : un chiffre de 964 kg/tonne d'émission d'équivalent CO₂ fossile pour une tonne moyenne de carton plat produit et transformé en 2008. Outre le fait d'évaluer la séquestration du carbone dans les forêts liée à la production de cartonnages en Europe, l'étude présente également une méthodologie pour un scénario à l'échelon de l'UE des 27 basée sur l'évaluation du traitement en fin de vie et des émissions évitées.

L'IVL a donc calculé une empreinte carbone moyenne « du berceau à la tombe » des cartonnages transformés et vendus en Europe qui représente le total des émissions de gaz à effet de serre (GES) pour une tonne en moyenne de cartonnages produits, transformés et imprimés en Europe, compte tenu de l'actuel mélange de fibres vierges et recyclées utilisé. Les émissions de gaz à effet de serre sont de 1127 kg de CO₂e fossile/tonne de cartonnages.

Dans le cadre d'une approche « du berceau à la porte », les émissions de 964 kg/tonne de CO₂e fossile par tonne de cartonnages sont considérablement compensées par le chiffre de -730 kg de séquestration de CO₂ biogénique

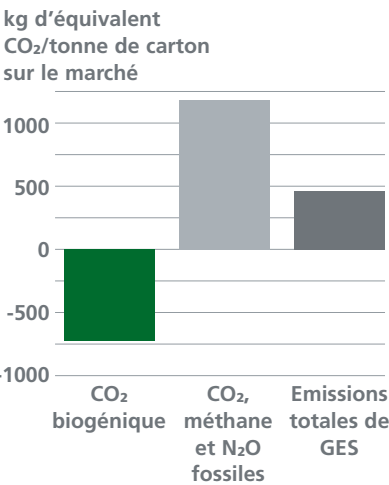
Tableau récapitulatif

L'empreinte carbone proposée par l'IVL représente les flux nets de CO₂e. (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. Indiquée sous forme de PRG 100	Emission de GEF (kg CO ₂ /tonne de carton)	CO ₂ biogénique (kg CO ₂ /tonne de carton)
Séquestration nette de CO ₂ biogénique dans les forêts gérées		-730
Emissions de GES dans la production et le transport de cartonnages transformés	964	
Résumé « du berceau à la tombe »	964	-730
Emissions liées à la fin de vie	308	
Emissions évitées en fin de vie	-145	
Résumé « du berceau à la tombe » avec les émissions évitées	1127	-730

Source : rapport de l'IVL

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



¹ Consulter www.procarton.com, Développement durable / Environnement (Méthodologie de l'empreinte carbone) pour obtenir et télécharger au format pdf une description du modèle de la CEPI (Confédération des industries papetières européennes)



Contribution au débat sur les empreintes du carbone biogénique

Bien que les avantages de la matière première des cartonnages en termes de carbone soit manifestes, il n'existe actuellement aucun accord visant à intégrer le carbone forestier dans l'empreinte carbone des produits dérivés du bois. Le rapport¹ de l'Institut suédois de recherche environnementale contribue au débat en proposant une méthodologie visant à inclure le carbone forestier aux empreintes carbone des cartonnages. Il expose une approche possible dans l'intérêt de l'industrie du cartonnage en décrivant un système permettant d'améliorer les performances environnementales et en mettant l'accent sur les avantages de la matière première des cartonnages en termes de carbone. Le rapport analyse en détail la part du bilan des gaz à effet de serre en rapport avec les flux de carbone biogénique : la séquestration du dioxyde de carbone dans les forêts, le bilan du matériel de biomasse morte, les flux en direction et en provenance du sol et les flux biogéniques durant la production de produits forestiers. Il prend en compte les flux dans l'ensemble des produits de la société et, après leur utilisation, dans le recyclage et le traitement des déchets. Il tient également compte de l'électricité et de la chaleur produites lors de l'incinération de déchets.

Points clés concernant le cadre d'application du rapport de l'IVL

- Le but du rapport est de refléter les conditions sur le marché européen dans la mesure où la majeure partie des cartonnages transformés en Europe est vendue en Europe. Etant donné la faible importation en Europe de bois utilisé pour la production de cartonnages durant la période analysée et le manque de données, l'IVL a choisi de ne pas inclure le bois importé dans l'étude et de supposer une séquestration nette de zéro pour ce bois.
- Une méthodologie d'analyse du cycle de vie (ACV) attributionnelle est utilisée au cours de cette étude – en rapport avec le mélange de production d'électricité supposé qui est une moyenne nationale ou européenne. Des données moyennes ont également été utilisées pour les émissions évitées dans la valorisation énergétique.

Résumé des principales hypothèses étayant le rapport de l'IVL

(Pour une explication complète, voir le chapitre 6 du rapport)

La séquestration du carbone en rapport avec le bois acheté n'est réclamée par aucune autre partie impliquée (double comptabilisation)

Il est important que l'industrie du cartonnage soit la seule à revendiquer les avantages de la séquestration d'une molécule de CO₂ lors du calcul de son empreinte carbone. Lors de la rédaction du rapport, l'IVL n'a trouvé aucun élément indiquant que les propriétaires de terrains ou de forêts fournissant du bois à l'industrie du cartonnage souhaitaient s'attribuer le mérite de séquestrer du carbone dans leurs forêts.

Il n'existe qu'un marché du bois unique et homogène dans la zone géographique

L'IVL a identifié la Finlande, l'Allemagne, la Pologne, la France et la Suède comme principaux pays fournisseurs de bois pour la production de carton plat en Europe. L'IVL a utilisé les données transmises par ces pays lors de la Convention sur les Changements Climatiques pour la séquestration du carbone. Les statistiques forestières de la CEE-ONU (Commission économique pour l'Europe des Nations Unies) ont été utilisées pour identifier les abattages forestiers nationaux. Dans le cadre de l'étude, il n'a pas été possible de déterminer plus précisément d'où le bois pour les cartons plats provenait.

Les pratiques forestières dans les pays qui produisent du bois pour les cartons plats devraient être durables au cours des 20 prochaines années, et la différence entre la progression des forêts et les taux d'abattage reste durable.

L'IVL a évalué les principaux pays fournisseurs de bois pour la production européenne de cartons plats et conclu, qu'en tenant compte des différences entre la progression annuelle et les abattages annuels tout comme de la séquestration annuelle de carbone dans les écosystèmes forestiers, la séquestration de carbone dans des écosystèmes forestiers peut être considérée comme durable dans ces pays. Les données sur la séquestration de carbone doivent être actualisées régulièrement, p. ex. tous les 5 ans, pour maintenir ce statut.

Questions fréquentes concernant l'approche de l'IVL

Devrait-on attribuer aux cartonnages le mérite d'augmenter le stockage du carbone dans les zones boisées européennes ?

La question fondamentale est de savoir si le marché du bois est en mesure d'inciter ou pas à augmenter les stocks de carbone dans les forêts. Il est crucial d'établir des rapports entre la demande en produits forestiers de la part des consommateurs, la demande en bois de la part du marché, les opérations de gestion forestière et les changements intervenant dans le stockage du carbone forestier. L'IVL estime qu'une partie de l'augmentation du stockage de carbone forestier peut être attribuée aux produits forestiers.

Le stockage n'augmente-t-il pas plutôt dans les réserves que sur les terrains utilisés pour produire du bois ?

L'IVL estime qu'il est raisonnable que les changements intervenant dans le stockage du carbone forestier dans des réserves volontaires, voire formelles, soient inclus dans les calculs de l'empreinte carbone. Sous divers aspects, l'exploitation forestière en Suède et en Finlande peut être considérée comme une entité à part qui inclut les forêts de production, les réserves forestières et les réserves formelles. Un objectif officiel du Gouvernement suédois est p. ex. que les forêts remplissent de multiples finalités, notamment l'approvisionnement en bois de l'industrie, la diversité biologique et les loisirs. Il existe donc un rapport entre la capacité de production, la gestion forestière des forêts de production et la superficie et la gestion des forêts qui peuvent être qualifiées de réserves volontaires.

Conclusions et recommandations de l'IVL

- La gestion forestière est une condition préalable pour parvenir à d'importants retraits nets de CO₂ de l'atmosphère.
- Les retraits nets de CO₂ en rapport avec la fourniture de bois rond pour la production de cartons plats sont significatifs

L'IVL recommande aux entreprises :

- de continuer à réduire l'utilisation de combustibles fossiles dans les processus et le transport et d'acheter de l'électricité à faible teneur en carbone auprès de leurs fournisseurs en électricité
- de tenir compte de la déclaration environnementale sur les produits pour cartonnages (PCR pour CPC32153)
- de soutenir les systèmes visant à éviter l'élimination dans les décharges d'emballages ayant des contenus énergétiques
- de soutenir les systèmes visant à utiliser, après recyclage, l'énergie générée par incinération des déchets

Le but de ce rapport est de faire progresser le débat sur l'intégration du carbone forestier dans les empreintes carbone des produits forestiers, tels que les cartonnages. Pour poursuivre cette approche, d'autres études doivent être effectuées en vue de déterminer :

- Les retraits nets de CO₂ sur de longues périodes couvrant plusieurs décennies
- Plus de données sur les rapports d'inventaires nationaux soumis par les pays à la Convention sur les Changements Climatiques

Evaluation par les pairs

Le NCASI (Conseil national pour l'amélioration de l'air et des cours d'eau) a procédé à une évaluation du rapport de l'IVL. La déclaration d'évaluation est jointe au rapport de l'IVL.

¹ Le rapport de l'Institut suédois de recherche environnementale IVL « Empreinte carbone des emballages en carton 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) par Elin Eriksson, Per-Erik Karlsson, Lisa Hallberg et Kristian Jelse peut être téléchargé au format pdf sur www.procarton.com Développement durable / Environnement / Empreinte carbone





« Empreinte carbone des cartonnages en Europe – Méthodologie de l'empreinte carbone et séquestration du carbone biogénique » (Carbon Footprint of Cartons in Europe – Carbon Footprint Carbon Footprint methodology and biogenic carbon sequestration) par Elin Eriksson, Per-Erik Karlsson, Lisa Hallberg, Institut suédois de recherche environnementale IVL 2009.

Pro Carton est l'Association des fabricants de cartonnages et de carton plat. Son but principal est de promouvoir l'utilisation des cartonnages et du carton plat auprès des propriétaires de marque, des distributeurs, des designers, des médias et des preneurs de décisions normatives comme moyen d'emballage économiquement et écologiquement équilibré jouant un rôle important dans la société.

Pour plus d'informations, veuillez contacter :

Jennifer Buhaenko
Directrice des Relations publiques, Pro Carton
buhaenko@procarton.com



Jan Cardon
Directeur exécutif, ECMA
jan.cardon@ecmabel.be



Elin Eriksson
Directeur du département : Organisations, Produits et Processus durables
Institut suédois de recherche environnementale IVL
elin.eriksson@ivl.se

Remerciements à Holmen, MM Karton, M-real et Stora Enso pour les images fournies
Autres photographies : photolia, G. Walter



PRO CARTON

Développement durable et
emballage en carton plat