

**PLATEAUX EN CARTON ONDULE RECYCLABLE, OU BACS EN PLASTIQUE
REUTILISABLES ?**

**CARTON ONDULE DE FRANCE DEVOILE LES RESULTATS D'UNE ETUDE QUI,
POUR LA PREMIERE FOIS, FAIT LA LUMIERE
SUR LEURS VERITABLES IMPACTS ECONOMIQUES ET
ENVIRONNEMENTAUX**

Paris le 14 décembre 2011 – Carton Ondulé de France, la fédération chargée de promouvoir et développer l'industrie française du carton ondulé, a commandité une étude portant sur l'évaluation économique et environnementale de l'intérêt comparé entre bacs en plastique réutilisables et plateaux en carton ondulé recyclables. Cette étude a été réalisée par PwC, et menée en étroite collaboration avec Légumes de France (organisation représentative des producteurs de légumes). Elle a fait l'objet d'une revue critique associant ELIPSO¹ et le club DEMETER². A noter que l'Ademe a participé à ce processus sans faire partie du comité de revue critique.

Grâce à cette étude, Carton Ondulé de France souhaite revenir sur des idées préconçues et globalement fausses, et apporter toute la lumière sur le coût économique des deux solutions d'emballage étudiées, et ce, au travers de 3 filières :

- l'endive,
- le melon,
- le champignon.

¹ Représentant les entreprises de l'emballage plastique

² Représentant les acteurs de la chaîne logistique globale

IMPACTS ECONOMIQUES

Ce qu'il faut savoir

Ont été comparés les coûts économiques entre la caisse en plastique réutilisable et le plateau en carton ondulé recyclable au cours du cycle de vie des emballages, depuis leur production jusqu'à leur fin de vie. Seuls ont été pris en compte les coûts relatifs aux étapes pour lesquelles les fonctions peuvent être différentes entre les deux emballages.

Concernant les caisses en plastique, il a été considéré :

- que le loueur exige la mise en paiement d'une **consigne** par le producteur.
- un **taux de perte des caisses inférieur à 1% par rotation (hypothèse optimiste)**. Compte tenu des coûts moyens de refacturation pratiqués par les loueurs, un montant de 3 euros par bac a été considéré ;
- un **coût d'immobilisation des caisses supposé nul pour une durée de 15 jours**. Au-delà, un coût de 5 centimes par jour et par caisse a été appliqué.

Concernant les plateaux en carton ondulé recyclé, il a été considéré :

- un **prix de reprise** du carton usagé de **60 euros par tonne (hypothèse pessimiste)**.
- que les cartons achetés par les producteurs sont des **cartons standards**.

Ce qu'il faut retenir :

- Le système logistique passant par l'achat d'un plateau en carton ondulé est moins onéreux, globalement, que celui passant par la location d'une caisse plastique à chaque rotation.
- Les coûts différentiels entre carton monté et bac plastique :

	Carton monté	Bac plastique
Endive	1.291 €	1.584 €
Champignon	1.227 €	1.459 €
Melon	1.437 €	1.532 €

- Le recours à la caisse en plastique réutilisable engendre un surcoût pour les producteurs de légumes pour les trois segments étudiés. Ce surcoût est de l'ordre de 20 à 40 centimes d'euros par caisse livrée.

A titre d'exemple, à l'échelle de la production nationale d'endives (200 000 tonnes annuelles), un recours généralisé à la caisse plastique réutilisable engendrerait un surcoût d'un peu plus de 8,5 millions d'euros pour le millier de producteurs hexagonaux.

- Le recours à la caisse en plastique réutilisable permet de réduire les coûts à la charge du distributeur.

Coût de la caisse plastique – coût de la caisse carton en centimes d'euro par caisse			
Segments de marché	Endive	Champignon	Melon
Pour le producteur de légume	+ 43 centimes	+ 35 centimes	+ 18 centimes
Pour le distributeur	- 13 centimes	- 12 centimes	- 9 centimes

IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX

Les impacts environnementaux évalués dans le cadre de l'étude commanditée par Carton Ondulé de France sont ceux traditionnellement évalués dans le cadre de l'Analyse du Cycle de Vie : contribution à l'effet de serre, acidification, consommation d'énergie ... Ils sont mesurés pour la livraison en grande distribution d'un camion semi-remorque d'endives, de champignons ou de melons.

Ce qu'il faut savoir :

- Chaque fois que 100 caisses sortent de chez le producteur avec leur chargement en légumes, 2 942 caisses avec 12 rotations (5 983 avec 6 rotations) se situent quelque part sur leur circuit de rotation.
- La logistique basée sur des caisses réutilisables accroît les besoins en transport routier en comparaison des caisses recyclables à usage unique. Ceci s'explique par : le volume et le poids plus important de la caisse réutilisable en plastique ; les étapes supplémentaires de transport nécessaires pour l'acheminement des caisses en plastique vers les centres de lavage.
Le volume de transport est 2 à 3 fois plus grand dans le cas des caisses en plastique que dans le cas des plateaux en carton ondulé (en t.km).
- Les performances environnementales des caisses en plastique dépendent étroitement du nombre d'utilisations des caisses sur leur durée de vie. **Il n'existe cependant pas d'information quant au nombre d'utilisations effectives d'un emballage réutilisable sur sa durée de vie. Les chiffres avancés par les loueurs de bacs, de manière déclarative, ne peuvent être corroborés par des tiers externes.**

Ce qu'il faut retenir :

- Les impacts environnementaux sont limités quels que soient les emballages. Ces impacts sont équivalents à ceux engendrés en moyenne par quelques dizaines d'Européens sur une journée.
- Le plateau en carton ondulé recyclable est meilleur ou équivalent à la caisse plastique réutilisable pour trois impacts environnementaux sur quatre :
 - la contribution à l'effet de serre,
 - la consommation d'énergie renouvelable,
 - l'acidification atmosphérique.
- L'impact environnemental dépend du nombre de rotations des caisses en plastique réutilisables.

- Bilan favorable aux plateaux en carton ondulé pour moins de 15 utilisations des caisses en plastique sur leur durée de vie (consommation d'énergie non renouvelable, effet de serre et acidification).
- Large zone d'équivalence entre les deux emballages pour un nombre de rotations situé entre 15 et 50 (pour l'effet de serre et l'acidification).

Les enjeux environnementaux ne constituent donc pas un critère décisif de différenciation entre le plateau en carton ondulé recyclable à usage unique et le bac plastique réutilisable et ce pour les trois filières étudiées : endives, melons et champignons. Il est à noter cependant que plus les distances parcourues dans les chaînes logistiques sont importantes (cas du melon), plus le bilan de la caisse réutilisable sur l'effet de serre et la consommation d'énergie non renouvelable se dégrade. **Le bilan environnemental du bac plastique est fortement dépendant de son nombre d'utilisation et de l'efficacité de la chaîne logistique qui la met en œuvre.**

Aux regards des différents résultats obtenus dans cette étude, si les impacts environnementaux ne peuvent à eux seuls constituer un enjeu de différenciation, les incidences économiques, elles, le peuvent.

« Le carton ondulé est un matériau renouvelable, recyclable et biodégradable qui a les faveurs du grand public, comparé à d'autres matériaux. Nos adhérents, déjà fortement engagés dans la recherche de solutions d'éco-conception toujours plus innovantes, entendent se servir des résultats de notre étude pour poursuivre plus sûrement leurs efforts » indique Jean-Marie Paultes, Président de l'association professionnelle Carton Ondulé de France concluant « Qui plus est, à l'heure du « made in France », il est bon de rappeler que le carton ondulé est issu à 100% de l'industrie française, ce qui correspond à la politique de la grande distribution en France, qui se bat pour la mise en avant des produits de notre terroir ».

Méthodologie

Les éléments présentés dans ce document s'appuient plus particulièrement sur une étude qui a été commanditée par Carton Ondulé de France, co-financée par l'Ademe, qui a participé au processus sans faire partie du comité de revue critique, et réalisée par PwC. Cette étude peut être consultée sur demande dans les locaux de Carton Ondulé de France.

Les travaux réalisés par PwC s'inscrivent en continuité de l'étude réalisée par l'Ademe en 2010 dont l'objectif était d'identifier les éléments de contexte et les conditions d'exploitation susceptibles de déterminer l'intérêt comparé entre un système ayant recours à des emballages réutilisés après usage et un système ayant recours à des emballages recyclés après usage.

Avec cette nouvelle étude, Carton Ondulé de France souhaitait notamment :

- affiner un certain nombre d'hypothèses prises dans l'étude précédente en s'appuyant sur l'analyse de segments de marchés et de circuits de distribution réels ;
- évaluer le bilan économique de ces solutions d'emballage et la répartition de ce bilan entre les différents acteurs de la chaîne logistique.

Pour la partie environnementale de l'étude, les travaux ont été conduits en suivant les préconisations des normes ISO 14040 : 2006 et ISO 14044 : 2006 qui encadrent l'Analyse de Cycle de Vie et ont fait l'objet d'une revue critique associant diverses parties prenantes. La démarche suivie est également cohérente avec les travaux conduits par l'Ademe en 2010 sur ce sujet.

Il est à noter que le cycle de vie complet des deux solutions d'emballages a été considéré :

[1] Production et mise en forme des caisses ainsi que des emballages complémentaires et de transport (feuilles paraffinées, alvéoles, films plastiques, palettes, etc.).

[2] Approvisionnement des emballages pliables (caisses plastiques) ou des flancs de caisses carton vers le producteur de fruits et légumes.

[3] Transport depuis le producteur vers la plateforme distributeur.

[4] Transport depuis la plateforme distributeur vers le lieu de vente (y compris retour des caisses plastiques vers la plateforme distributeur).

[5] Transport de retour des caisses plastiques depuis la plateforme distributeur vers le centre de lavage.

[6] Lavage des caisses plastiques.

[7] Fin de vie des emballages usagés.

Remarques :

La réparation des caisses plastiques entre deux utilisations n'a pas été considérée, celle-ci ayant été estimée comme étant très occasionnelle et faiblement impactante au regard du cycle de vie de la caisse plastique.

Par ailleurs, l'utilisation d'étiquettes ou de puces RFID pour les caisses plastiques n'a pas été considérée dans le cadre de l'étude.