



**Human
Health**



**Exo-
Toxicity**



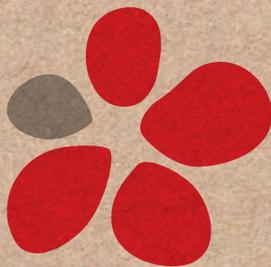
**Resource
Depletion**



**Carbon
Footprint**

Comment Dillewijn Zwapak gère-t-elle les nouvelles exigences environnementales ?

De nombreux clients posent des questions concernant la charge qu'entraînent nos produits et processus pour l'environnement. Et ce groupe de clients qui posent des questions critiques ne fait que s'accroître. Nous en sommes ravis ! La plupart des questions traitent des émissions de CO², soit de 'l'empreinte carbone'. Le CO² est le 'gaz à effet de serre' le plus fréquent et sa présence en augmentation dans l'atmosphère est responsable dans une large mesure du réchauffement de la planète. D'autre part, nous enregistrons également de plus en plus de questions concernant d'éventuelles alternatives aux emballages traditionnels en plastique (PP), les possibilités de recyclage et l'origine des matières. Dès lors, la situation ne se résume pas au seul CO².



LCA (Life Cycle Assessment)

Actuellement, Dillewijn Zwapak affiche ce que l'on appelle l'Eco-cost pour tous ses produits (ou la quasi-totalité) à l'aide de calculs LCA, c'est-à-dire d'évaluation du cycle de vie. La méthode de calcul de cet Eco-cost a été mise au point par l'Université technique de Delft (Pays-Bas). À son tour, la méthode utilise des sources qui sont publiquement vérifiables et dans lesquelles les données sont collectées et tenues à jour à l'aide d'une procédure standardisée (ISO 14040).

Le calcul et l'entretien de l'Eco-cost nécessite un travail extrêmement précis et nous prévoyons que sa mise au point nous occupera jusque fin 2019.

En fait, en quoi consiste l'Eco-cost ?

L'Eco-cost est une unité de calcul pour les frais qui devraient être consentis pour éviter les effets environnementaux d'un produit, afin que nous puissions conserver une planète saine et viable pour les futures générations. À cet égard, nous nous attachons à de nombreux types d'effets différents qui sont résumés en quatre dimensions :

1. **Human Health (santé humaine)** - L'impact (négatif) direct sur la santé de l'homme, par exemple dû aux émissions de particules fines.
2. **Exo-Toxicity (écotoxicité)** - L'impact (négatif) direct sur l'environnement de vie, par exemple l'acidification des terres agricoles des suites de la fertilisation excessive.
3. **Resource Depletion (épuiement des ressources)** - L'impact (négatif) direct du fait que les matières premières ne sont pas renouvelables et qu'elles s'épuisent dès lors, par exemple la consommation de carburants fossiles.
4. **Greenhouse gasses / Carbon Footprint (gaz à effet de serre / Empreinte carbone)** - L'impact de la totalité des gaz à effet de serre sur l'environnement, dont le CO² est le plus important.

L'Eco-cost d'un produit s'exprime en espèces (Euro). Comme cela, il est facile de l'ajouter au prix de marché d'un produit. En fin de compte, les coûts totaux (prix de marché + Eco-cost) des différents produits peuvent être comparés entre eux. Les calculs se caractérisent par une précision finale d'environ 80 %.

Cradle-to-gate (du berceau à la sortie de l'usine) vs Cradle-to-cradle (de berceau à berceau)

Dans le calcul que Dillewijn Zwapak effectue pour ses produits, nous partons d'une approche dite cradle-to-gate, en d'autres termes, depuis l'origine des matières premières, en passant par la transformation en un produit et le transport, jusqu'à ce qu'il quitte notre magasin. Ensuite, nos produits ont encore tout un chemin à parcourir. Souvent, ce chemin passe par le consommateur et, si possible, on en revient à l'origine, comme nouvelle matière première (cradle-to-cradle). Cette dernière partie n'est pas facile à calculer pour nous. En effet, elle diffère en fonction du client, de la région, du pays, etc.

Indications

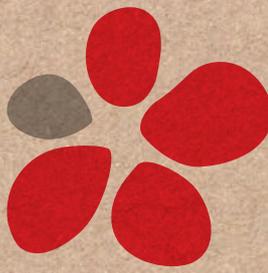
Même si répertorier tout l'assortiment implique un défi de taille, pour nous faire une idée, nous sommes partis d'une housse vierge standard comme point de référence.

Principes de base : Cradle-to-gate, 1.000 housses, non imprimées, dimensions 40x25x10 cm, date de référence mi-2018, les prix de marché sont indicatifs :

Comparaison de coûts en €	Housse 40x25x10 cm par 1.000 pièces				
	PP	PE	PLA	Papier	Papier FSC®
Type de matière					
Prix du marché	10,00	15,00	30,00	45,00	50,00
Human health	0,01	0,06	0,08	0,01	0,01
Exo-toxicity	0,41	0,50	1,50	0,11	0,08
Resource depletion	4,67	4,93	0,01	0,24	0,18
Carbon footprint	1,58	1,67	3,13	2,77	0,30
Eco-cost total	6,67	7,17	4,72	3,12	0,56
Coûts totaux	16,67	22,17	34,72	48,12	50,56

Remarques concernant les indications (cradle-to-gate) :

- Nous voyons que les plastiques PP (polypropylène) et PE (polyéthylène) connaissent le prix de marché le plus bas mais l'Eco-cost le plus élevé. L'Eco-cost est essentiellement provoqué par la dimension Resource depletion, ce qui est dû au fait que les plastiques sont fabriqués à base de produits pétroliers non renouvelables.
- Le PLA est quasiment toujours fabriqué à l'aide d'amidon végétal provenant, par exemple, du maïs ou de pommes



de terre. Par rapport à des plastiques, l'Eco-cost du PLA est environ 30 % inférieur. Même si le PLA enregistre un score nettement meilleur sur le plan de la Resource depletion, l'Eco-cost est élevé pour les dimensions Exo-toxicity et Carbon-footprint. Cela résulte du fait que l'on utilise une grande quantité d'engrais artificiels pour cultiver les plantes et qu'il faut relativement beaucoup d'énergie pour transformer l'amidon en un film transparent.

- Le meilleur score dans le domaine de l'Eco-cost revient au papier. Certes, il en résulte un prix de marché élevé mais, sur le plan de l'Eco-cost, il devance de loin toutes les alternatives. La différence entre du papier ordinaire et du papier FSC® s'explique par la charge en CO² moindre dans le cas de papier FSC. Dans ce système, on plante tout d'abord un arbre avant d'en abattre un autre destiné à la production de bois, de sorte que l'effet CO² est quasiment nul.

À cela, il est important d'ajouter qu'il existe des structures de collecte et de réutilisation de papier dans quasiment tous les pays. Le trajet gate-to-cradle (de la porte de l'usine au berceau, soit de recyclage) enregistrera dès lors d'excellents scores. Ils n'ont pas encore été inclus dans le calcul.

Faits, fictions et foire aux questions

PLA

Çà et là, il semble que le PLA ait le vent en poupe. Précédemment, nous avons pu voir que l'Eco-cost est 30 % inférieur par rapport à des plastiques traditionnels mais que le PLA est nettement plus onéreux. Le PLA est quasiment toujours ce que l'on qualifie d'Industrial Compostable (compostable industriellement). Il lui faut jusqu'à 12 semaines pour se décomposer à une température de 60 degrés. Cela se fait dans des installations spéciales de compostage. Normalement, les déchets de fruits, de légumes et de jardin prennent d'une à deux semaines.

Le temps de compostage nécessaire n'est atteint dans aucune des installations en service actuellement de sorte telle que le PLA en ressort simplement comme plastique et pollue ainsi le compost produit. Le PLA a réellement besoin de 60 degrés pour se décomposer, ce qui n'est pas davantage possible à l'arrière du jardin.

Si le PLA se décompose malgré tout, il en résulte du CO² et de l'eau, ce qui ne donne quoi qu'il en soit aucune biomasse utile.

Dans ce cas, faut-il jeter le PLA dans les déchets plastiques ? Malheureusement, ce n'est pas non plus une bonne idée. Dans les déchets plastiques mixtes, le PLA réduit la recyclabilité. La meilleure option pour le moment consiste à jeter le PLA dans les déchets résiduels afin de pouvoir récupérer un peu d'énergie lors de la combustion.

Par conséquent, le gain du PLA réside uniquement à l'avant du trajet. En effet, s'il se retrouve dans le mauvais flux de déchets, l'Eco-cost (estimation) s'avère même plus élevé que pour le plastique traditionnel !

Voir également : <https://www.milieucentraal.nl/minder-afval/welk-afval-waar/bioplastic/>

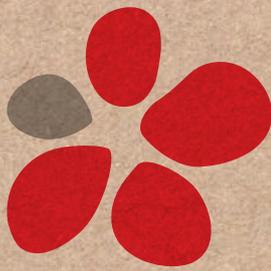
Matière, processus et transport/distribution

Dans les grandes lignes, nous pouvons dire que tous nos produits se composent de matières premières (matière) avec lesquelles on fait quelque chose. On peut notamment les imprimer ou les déformer (processus). Ensuite, ces produits viennent de quelque part et vont quelque part. Ces étapes sont également à la base des calculs LCA. Entre-temps, nous avons déjà imputé des centaines de produits différents. Nous voyons quasiment toujours que le composant matière est de loin le plus important dans l'Eco-cost. Il représente dans la majeure partie des cas entre 50 et 80 %. L'Eco-cost du processus varie généralement entre 10 et 40 %. L'étape transport/distribution dépasse rarement les 5 % et quasiment jamais les 10 %. En fait, peu importe que vous achetiez les produits près de chez vous ou à l'autre bout du monde pour les rapports ci-dessus tant qu'ils ne voyagent pas par avion. Si vous transportez nos articles par avion, les valeurs Eco-cost basculent très fort vers cette étape.

Morale de cette histoire : le bénéfice (instantané) le plus important s'obtient en économisant sur les matières.

L'emballage vs produit fini

Pour vous donner une idée de la part représentée par les emballages dans l'Eco-cost du produit à emballer, en interne, nous avons déjà estimé la situation à la grosse louche et avons un rien anticipé à l'aide de données limitées. Nous



estimons actuellement que, par exemple dans le cas d'un petit seau contenant 10 bouquets de roses à 10 tiges et provenant d'Afrique, le matériel d'emballage (housses, seau, boîte de transport) représente environ 10 %. 90 % est donc représenté par le produit proprement dit, les fleurs. Cela ne nous décharge par ailleurs aucunement de l'obligation de réduire notre Eco-cost.

Conseils

Pour contribuer à un Eco-cost inférieur, les éléments suivants sont une évidence :

- Utilisez, dans la mesure du possible, des emballages composés de matières recyclées.
- Utilisez moins de matières (plus fines, plus légères, de plus petite taille, etc.)
- Utilisez de préférence des matières pour lesquelles il existe une infrastructure de recyclage dans le domaine où le consommateur les utilise. Communiquez des lors correctement concernant la recyclabilité.
- Évitez les matières combinées car, pour les consommateurs, scinder les matières représente un obstacle et entraîne ainsi une recyclabilité inférieure.
- AVENIR PROCHE : compensez l'empreinte CO² à l'aide d'un des programmes de compensation proposés.