Principales conclusions de l'Analyse du Cycle de Vie du sac à déchets

Alfapac

vegetal Origin

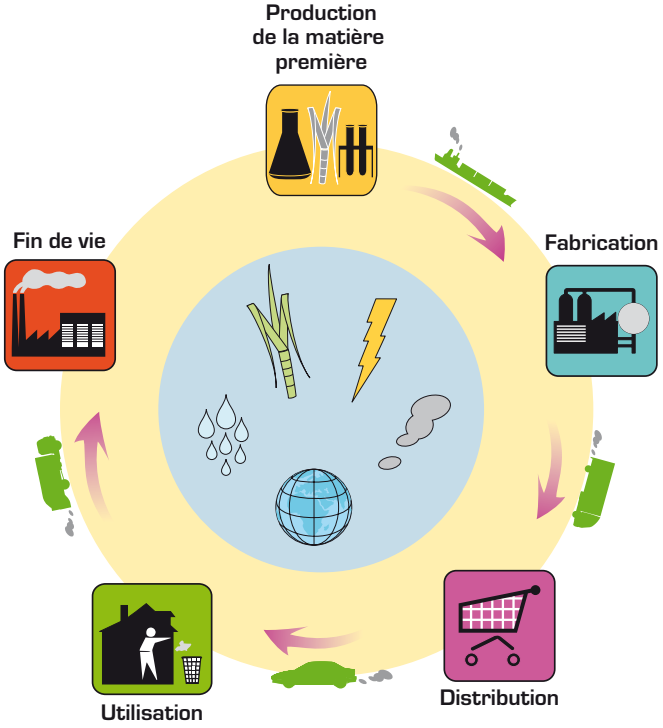
SPHERE

Introduction

Investi depuis de nombreuses années dans la réduction de l'impact environnemental de ses activités, le groupe SPhere développe de nouveaux produits à partir de matières végétales renouvelables comme, par exemple, la fécule de pomme de terre.

Aujourd'hui, avec l'utilisation du polyéthylène végétal issu de la canne à sucre pour ses applications films et sacs, SPhere montre à nouveau sa capacité d'innovation.

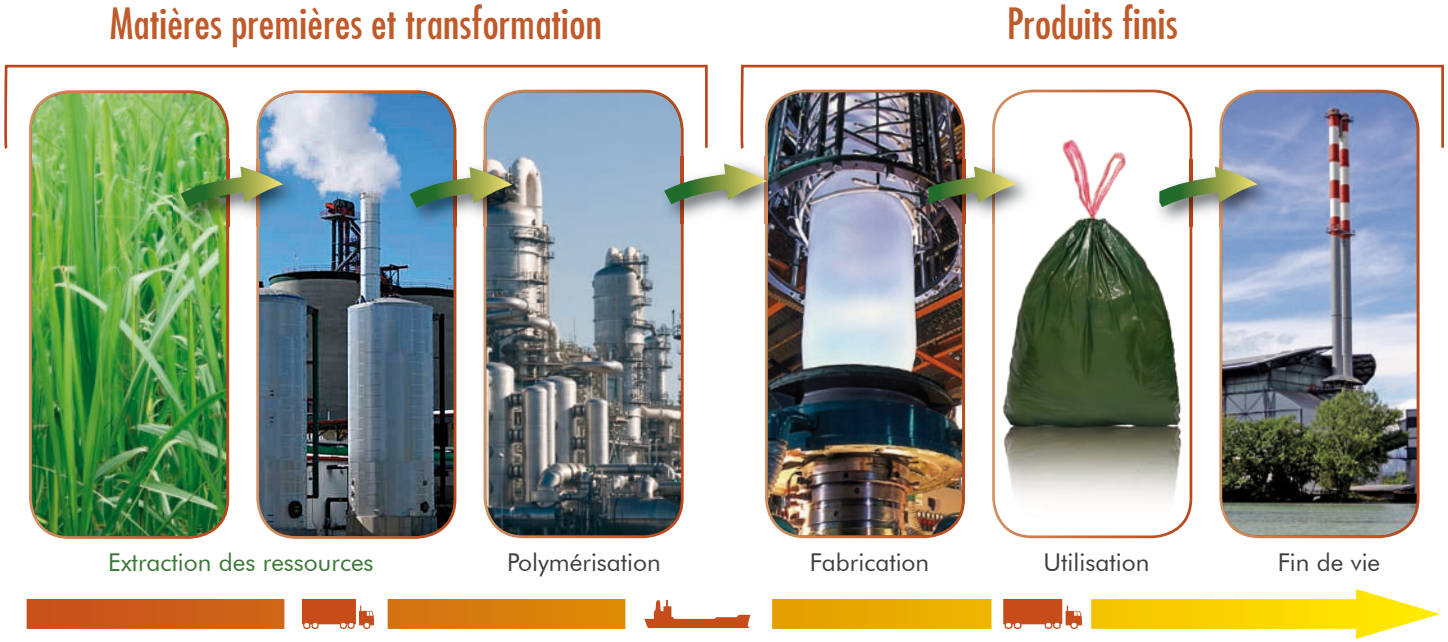
SPhere a confié à PricewaterhouseCoopers Ecobilan (PwC), la réalisation de l'Analyse du Cycle de Vie de sa nouvelle gamme de sacs à déchets en polyéthylène végétal, afin d'identifier les gains environnementaux attendus grâce à ces produits, en comparaison avec des sacs fabriqués à partir de plastiques en matière pétrolière non renouvelable.



Méthodologie

Une Analyse du Cycle de Vie (ACV) est une étude d'évaluation des impacts sur l'environnement d'un produit depuis l'extraction des matières premières qui le composent jusqu'à son élimination en fin de vie*, en passant par les phases de distribution et d'utilisation, soit « du berceau à la tombe ».

L'étude PwC menée pour le compte de SPhere a été réalisée conformément à la série des normes ISO 14040 et 14044 qui définissent les méthodes de réalisation d'une Analyse du Cycle de Vie.
Elle a fait l'objet d'une revue critique par trois experts indépendants.
En voici la synthèse.



*La fin de vie correspondant à la réalité française actuelle des ordures ménagères résiduelles (après collecte sélective) :
44 % de déchets mis en décharge et 56 % en incinération.

SPhere : vers une offre 100 % végétale

En 2011, le groupe SPhere utilise du polyéthylène végétal en remplacement des matières pétrolières pour ses gammes de sacs-poubelles, sacs et films alimentaires. Cette stratégie s'applique à ses marques nationales en Europe : Alfapac, Frio et Vita.

Le groupe entend étendre cette démarche à l'ensemble de ses activités en 2020.

Les consommateurs auront à leur disposition des produits ayant un bilan neutre concernant l'impact sur l'effet de serre.

LE POLYÉTHYLÈNE VÉGÉTAL, UN MATÉRIAU RÉVOLUTIONNAIRE RECYCLABLE ET VALORISABLE ÉNERGÉTIQUEMENT

■ Un plastique végétal produit à partir d'éthanol issu de la canne à sucre pour des applications sacs et films.

■ Un matériau parfaitement adapté aux emballages ménagers, aux propriétés strictement équivalentes à celles du polyéthylène issu du pétrole.

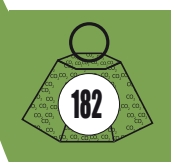
- ✓ 100 % recyclable
- ✓ Valorisable énergétiquement en cas de collecte avec les ordures ménagères

■ Le polyéthylène végétal contient du carbone 14 comme toutes les matières végétales, alors que le carbone fossile n'en contient plus après son séjour de plusieurs millions d'années dans le sol. Ainsi, en mesurant la proportion de carbone 14 dans un PE, les laboratoires déterminent facilement la part de carbone végétal et la part de carbone fossile.

"L'achat de sacs-poubelles en plastique végétal plutôt que fossile par 26 millions de foyers en France correspondrait chaque année à une réduction de 95 % des émissions de gaz à effet de serre, soit 182 000 tonnes[1] de CO_2 en moins par an."

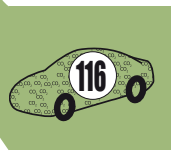
1/ Remplacement du tonnage total de sacs à déchets acheté par les ménages en France par des sacs à liens coulissants de 30 L en plastique végétal vierge au lieu de sacs à liens coulissants de 30 L en plastique fossile vierge

L'achat de sacs-poubelles en plastique végétal plutôt que fossile par **26 millions de foyers en France** par an



correspond à une réduction de 95 % des émissions de gaz à effet de serre, soit **182 000 tonnes de CO_2 en moins**

soit



les émissions de CO_2 annuelles des voitures de près de **116 000 habitants**, soit une ville de la taille de Rouen

ou

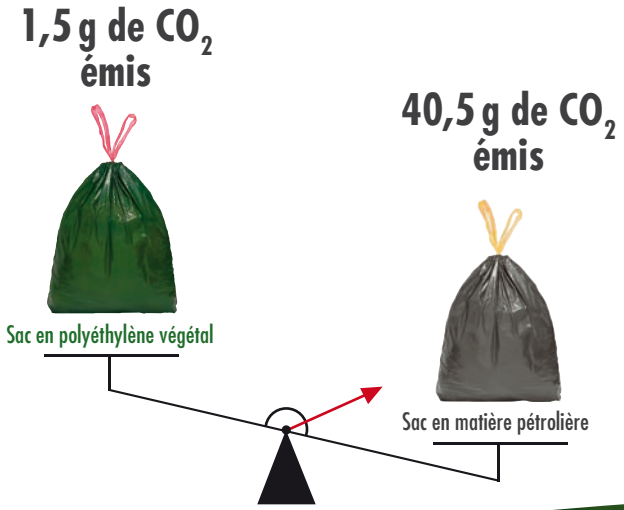
l'énergie consommée pour chauffer une ville de **107 000 habitants, environ 50 000 logements**[2] pendant un an

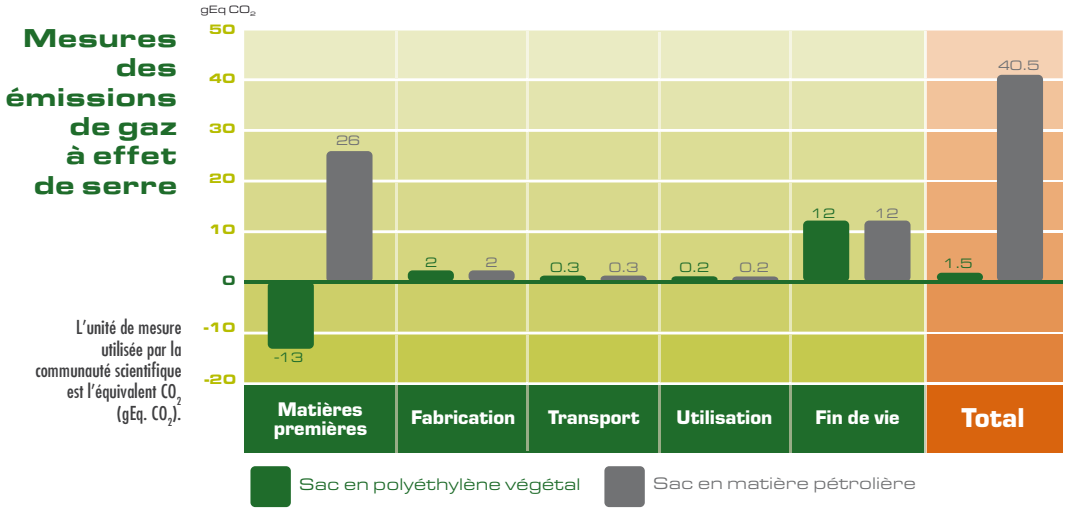
2/ 2,3 personnes par foyer en 2005, source INSEE.

Vers un bilan carbone zéro

"Le cycle de vie du sac à déchets en polyéthylène végétal génère 95 % d'émissions de gaz à effet de serre en moins qu'un même sac en matière pétrolière."

Les émissions de gaz à effet de serre générées par les étapes de culture, transformation industrielle, fabrication du sac et fin de vie sont compensées par le carbone absorbé lors de la croissance de la canne à sucre qui constitue la matière première principale du sac.





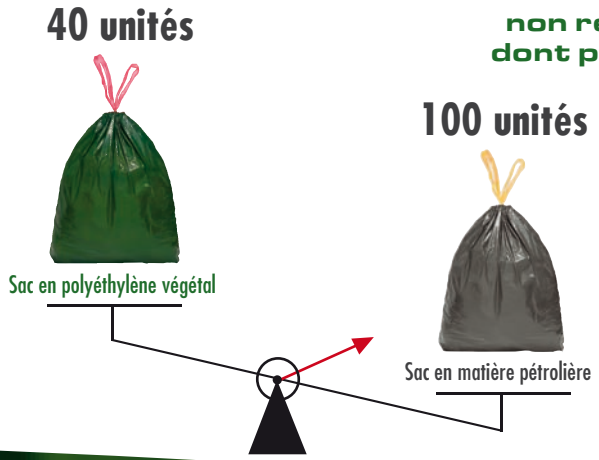
L'unité de mesure utilisée par la communauté scientifique est l'équivalent CO_2 (gEq. CO_2).

Les émissions de gaz à effet de serre, principalement les émissions de CO_2 d'origine pétrolière et de protoxyde d'azote (N_2O), contribuent au changement climatique.
Exemple pour un sac à déchets à liens coulissants de 30 L.

2,5 fois moins de ressources naturelles non renouvelables mobilisées

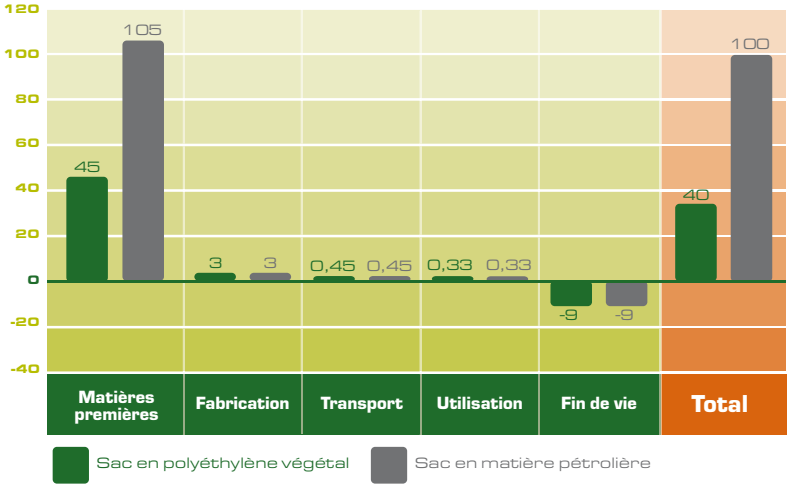
"Le cycle de vie d'un sac à déchets en polyéthylène végétal mobilise **2,5 fois moins** de ressources naturelles non renouvelables qu'un même sac en matière pétrolière."

L'utilisation de matière végétale issue de la canne à sucre comme source d'énergie dans les procédés de transformation et comme matière première entrant dans la composition du polyéthylène végétal permet de mobiliser moins de pétrole et de gaz. À titre d'exemple, l'usine de production d'éthanol est autosuffisante en énergie, grâce à la combustion des résidus fibreux de la canne à sucre (bagasse).



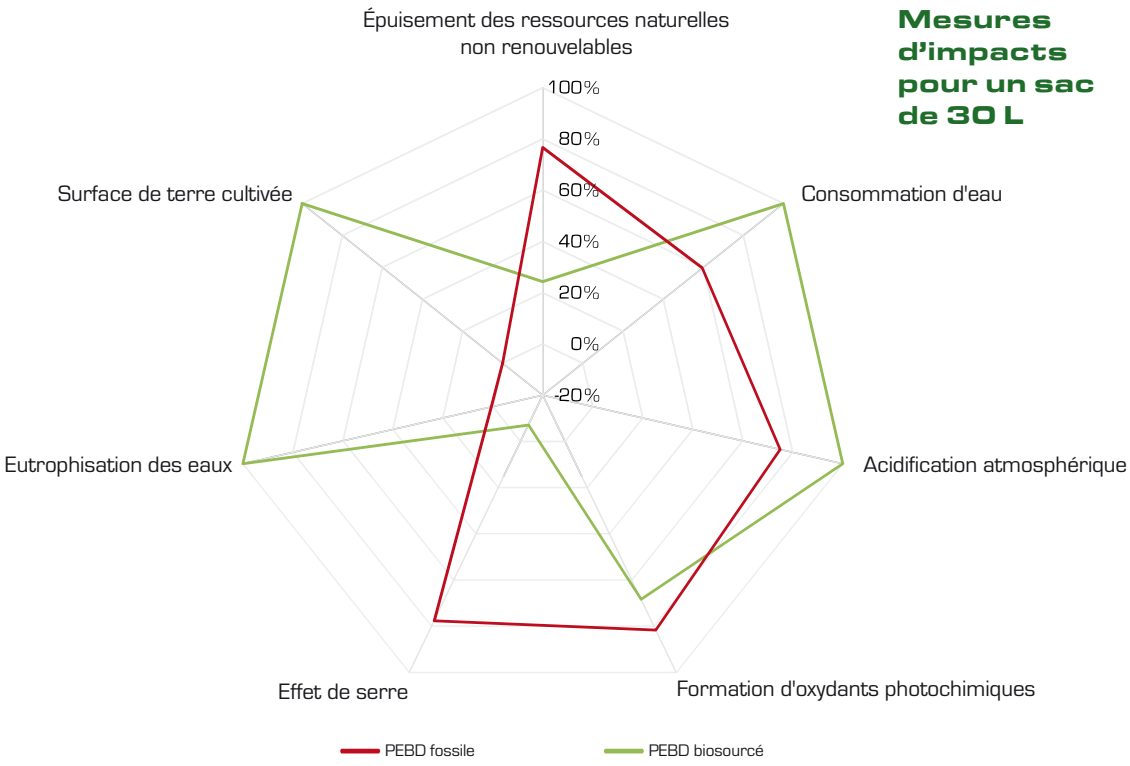
Mesures de l'épuisement des ressources naturelles non renouvelables dont pétrole et gaz

Calcul effectué en base 100 : 100 étant l'impact total du cycle de vie du sac en matière pétrolière.



Mesurer l'épuisement des ressources naturelles non renouvelables, c'est mesurer l'appauvrissement de l'environnement en ressources minérales et fossiles (hors ressources vivantes et impacts sur la biodiversité).
Exemple pour un sac à déchets à liens coulissants de 30 L.

Autres impacts



Mesures d'impacts pour un sac de 30 L

Si les deux indicateurs que sont l'effet de serre et l'épuisement des ressources naturelles non renouvelables montrent des impacts environnementaux positifs et significatifs, la production de sacs à déchets en polyéthylène végétal, engendre, comme tout produit issu de l'agriculture, des impacts plus importants sur l'environnement : eutrophisation des eaux et, à un niveau sensiblement équivalent aux plastiques fossiles, acidification, consommation d'eau ainsi que formation d'oxydants photochimiques. Ils sont majoritairement dus à la culture de la canne à sucre.

Afin d'améliorer le bilan environnemental de ses produits à base de polyéthylène végétal, le groupe SPhere s'engage à choisir des fournisseurs ayant mis en place une démarche active de réduction de l'ensemble de ces impacts et à travailler avec eux sur leur réduction.

Impacts environnementaux et sociaux

■ **Déforestation et changement d'affectation des sols**

Le Brésil dispose de 340 millions d'hectares de surfaces cultivables[1], dont seulement 18 % sont cultivées, le reste étant réservé à l'élevage extensif. Plus de 70 % des terres utilisées pour la canne à sucre étaient des pâturages. Le gouvernement brésilien se dote actuellement d'une législation garantissant que les nouvelles terres consacrées à la culture de la canne à sucre ne sont pas prises sur les forêts.

■ **Des conditions de travail respectueuses du droit local**

Le fournisseur de matière première est une entreprise internationale implantée et reconnue au Brésil pour ses garanties sociales et environnementales. Elle travaille avec le gouvernement et les ONG depuis de nombreuses années et garantit que les lois et les droits fondamentaux sont respectés dans ses usines et impose les mêmes conditions à ses fournisseurs.

Plastique végétal et ressources agricoles

	Surface utilisée pour produire le PE végétal[2]	% terre cultivable du Brésil utilisé	% surface brésilienne de canne à sucre utilisé[3]	% surface mondiale de canne à sucre utilisé[4]
10 000 tonnes Lancement des gammes de produits Alfapac Vegetal Origin en Europe : sacs-poubelles, sacs et films alimentaires	2 640 ha	0,00078 %	0,033 %	0,013 %
Sur la base de 139 000 tonnes[5] Soit l'hypothèse de remplacement de la totalité de la consommation de sacs à déchets en France par du polyéthylène végétal	36 700 ha	0,011 %	0,45 %	0,17 %
Sur la base de 850 000 tonnes[5] Soit l'hypothèse de remplacement de la totalité des films plastiques en France par du polyéthylène végétal	224 000 ha	0,066 %	2,8 %	1,07 %

1/ Source FAO.
2/ Rendement hectare de la canne à sucre pour le PE végétal : 3 412 tonnes, source étude ADEME : *ACV appliquée au biocarburant de première génération*, 2010.
3/ 8 millions d'hectares, source UNICA. Estatisticas. União da Indústria de cana-de-açúcar, 2008.
4/ 21 millions d'hectares, source Cité des Sciences.
5/ Source ELIPSO / PlasticsEurope.

Le groupe SPhere

Leader européen des emballages ménagers, le groupe SPhere occupe des positions de premier plan sur les marchés de la grande distribution, des municipalités et des professionnels. Fondé en 1976, SPhere place le client au cœur de ses préoccupations et lui propose des produits et des services toujours plus innovants. SPhere transforme, élabore et commercialise des produits tels que : sacs à déchets, sachets congélation, films et papiers alimentaires, barquettes et rouleaux en aluminium.

Confronté aux perspectives de la raréfaction des produits pétroliers et sensibilisé à leurs impacts environnementaux, SPhere a initié dès le début des années 2000 une stratégie d'innovations industrielles et produits plus respectueuse de l'environnement :

- remplacer à terme les matières pétrolières par des matières végétales renouvelables pour l'ensemble de ses applications plastiques souples,
- réduire l'impact environnemental de l'ensemble de ses procédés de fabrication et de distribution,
- proposer des produits dont la fin de vie est optimisée dans les filières recyclage, compostage et incinération avec valorisation énergétique.

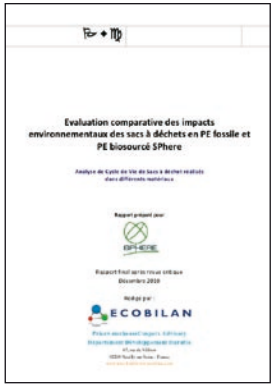
L'étude complète

L'étude d'Analyse du Cycle de Vie (ACV) complète a été réalisée par PricewaterhouseCoopers Ecobilan en décembre 2010. Elle évalue les impacts potentiels de cinq sacs en polyéthylène (PE) : PEBDL fossile et végétal, PEHD fossile et végétal et PEBDL fossile régénéré à partir du recyclage de films agricoles et industriels usagés, sur huit indicateurs :

- l'épuisement des ressources non renouvelables (fossiles et minérales),
- l'effet de serre,
- l'acidification atmosphérique,
- la formation d'oxydants photochimiques,
- l'eutrophisation de l'eau,
- la toxicité humaine,
- la consommation d'eau,
- la surface de terre cultivée.

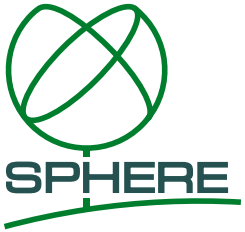
Des analyses de sensibilité ont par ailleurs été effectuées afin de mesurer l'influence des hypothèses sur les résultats, notamment l'influence des filières de traitement en fin de vie des sacs et l'impact lié à un potentiel changement d'affectation des sols.
Cette étude a fait l'objet d'une revue critique menée par trois experts indépendants :

- Rémi Bagard – RDC Environnement,
- Guy Castelan – PlasticsEurope France,
- Anthony Benoist – Cirad (Centre de coopération internationale en recherche agronomique pour le développement).



La synthèse technique de cette étude est disponible sur demande auprès de la Direction de la communication du groupe SPhere.

Direction de la communication
Marielle Cayron His : 01 53 65 23 00
m.cayron@sphere.eu



LJ Corporate - Avril 2011 / Crédits photos : Fotolia - Jean-Baptiste Mariou