



La supercherie des plastiques dits "biodégradables"

Article extrait du site [notre-planete.info](http://www.notre-planete.info) :

http://www.notre-planete.info/actualites/actu_2834_plastiques_degradables.php

Une ruée vers... Une impasse : les sacs en plastique "biodégradables" n'ont pas les vertus environnementales qu'on leur prête. En effet, la version "écologique" du polyéthylène pourrait se révéler beaucoup plus nocive que prévu.

Les sacs de polyéthylène sont l'un des matériaux les plus couramment utilisés au monde, au point où les déchets de sacs plastiques sont l'un des symboles marquants de l'impact de l'Homme sur son environnement. En réponse à la menace écologique des déchets plastiques, l'industrie surfe sur la mode des plastiques dits "biodégradables".

Le plastique "biodégradable" est un plastique qui, en théorie, peut être détruit par des microorganismes (bactéries ou champignons) dans l'eau, le dioxyde de carbone (CO₂) et certains biomatériaux. Attention ! Le plastique biodégradable n'est pas forcément produit à partir de biomatériaux (comme les plantes). Plusieurs types de plastique "biodégradables" sont fabriqués à partir de pétrole, tout comme le plastique ordinaire.

Si ces sacs plastiques "dégradables" se désagrègent en petits fragments dans l'environnement, ces fragments peuvent perdurer très longtemps et aucune étude sur leur évolution à long terme n'est disponible. En effet, ces produits sont qualifiés de "biodégradables" sans qu'aucune référence ne soit faite au temps nécessaire à leur dégradation biologique complète.

"La littérature sur les polyéthylènes dégradables est certes touffue mais personne n'a démontré de forte dégradation," note Ann-Christine Albertsson, principale contributrice aux études critiques et chercheuse au Swedish Royal Institute of Technology (KTH) sur les polymères à Stockholm. *"Ces plastiques se dégradent bien en quelque sorte puisqu'ils perdent une partie de leurs propriétés, mais rien ne prouve que ce processus soit bénéfique pour l'environnement."*

Des additifs métalliques de transition comme le fer et le cobalt accélèrent l'oxydation des polymères d'éthylène et la dégradabilité ou biodégradabilité de ces matériaux est volontiers mise en avant sur les emballages alimentaires ou les sacs plastiques. Une étude publiée mi-avril 2011 dans *Environmental Science & Technology*(1), nous alerte sur le fait que la "dégradabilité des polyéthylènes" est loin d'être établie.

Les pays en développement comme la Chine se mettent aussi au polyéthylène dégradable, relève la chercheuse du KTH. Les pouvoirs publics indiens, intéressés, ont dépêché un de leurs chercheurs confirmés pour travailler aux côtés d'Ann-Christine Albertsson. Certains pays se tournent vers les produits réellement biodégradables à base de polyactides

d'amidon, mais leur coût reste un frein. Les produits à base de papier, par ailleurs, ne sont pas souhaitables du fait de la [déforestation](#).

Les plastiques oxo-dégradables

Noreen Thomas, spécialiste des matériaux à l'Université britannique de Loughborough a rédigé en 2010 un rapport pour son ministère de tutelle, le UK Department for Environment, Food and Rural Affairs (DEFRA) sur les plastiques oxo-dégradables(2) : polyéthylènes et certains types de polypropylènes. Les plastiques oxo-dégradables appelée à tort oxo-biodégradables accélèrent leur décomposition lorsqu'ils sont exposés à la chaleur, la lumière ou sous l'effet de contraintes mécaniques.

Noreen Thomas a montré que la vitesse de fragmentation du plastique dépend essentiellement de la chaleur ambiante et de la durée d'exposition à la lumière – et donc des facteurs environnementaux du site où le plastique a été abandonné. Le rapport du Defra indique que les fragments oxo-dégradables abandonnés à l'air libre au Royaume Uni se délitent en petits fragments dans un laps de temps compris entre deux et cinq ans. Après quoi la biodégradation de ces petits fragments est "très lente", observe-t-elle.

"Nous en concluons que les plastiques oxo-dégradables ne présentent aucun intérêt écologique," rapporte Noreen Thomas au magazine Nature.

Ces plastiques ne sont pas compostables car les fragments dénaturent le compost au point de le rendre inutilisable. De plus, ces matériaux ne sont pas recyclables selon la méthode traditionnelle pour les plastiques car les additifs qui favorisent leur délitement corrompent aussi le produit recyclé. Le rapport recommande ainsi de ne pas utiliser ces plastiques dans le recyclage mais de les incinérer ou de les enfouir...

La synthèse du rapport préparée par le Defra souligne que "ces deux options de traitement de fin de vie rendent les propriétés 'dégradables' des plastiques oxo-dégradables totalement superflues."

Références : Roy, P. K., Hakkarainen, M., Varma, I. K. & Albertsson, A.-C. Environ. Sci. Technol. publication en ligne anticipée [doi:10.1021/es104042f](https://doi.org/10.1021/es104042f) (2011).

1. Thomas, N., Clarke, J., McLauchlin, A. & Patrick, S. [Assessing the Environmental Impacts of Oxo-degradable Plastics Across Their Life Cycle](#) (DEFRA, 2010)

Source : [Puzzle persists for 'degradeable' plastics](#) - Nature News.

Traduction pour notre-planete.info : Michelle Vuillerot

Auteur : [Christophe Magdelaine / notre-planete.info](#) (tous droits réservés)