

Sale fin de vie

Grandeur et décadence du sac plastique 416

Le sac de caisse est interdit en France depuis le 1^{er} juillet. Toute la semaine, « Le Monde » revient sur cet objet si parfait et si polluant

C'est un grand voyageur que l'on peut croiser dans les montagnes d'Indonésie comme dans les faubourgs de Bamako, le long du boulevard périphérique parisien ou en plein océan Pacifique. Le sac plastique voyage bien. Autant qu'il fait du mal à la planète. Christophe Doukhi-de Boissoudy, représentant en France de Novamont, un des leaders européens des plastiques biodégradables, raconte ce que lui aurait confié le ministre ivoirien de l'agriculture : les terres agricoles étaient tellement truffées de débris de plastique que l'on en retrouvait dans les légumes.

En 2002, le Bangladesh a décrété – en pure perte – une interdiction des sacs plastique, accusés d'avoir provoqué de graves inondations à Dacca en empêchant l'évacuation des eaux. Ces mêmes sacs sont soupçonnés de favoriser le paludisme en retenant les eaux stagnantes propices à la prolifération des moustiques.

La fin de vie du sac plastique est une question que les fabricants ont longtemps préféré éluder. Les études évoquent 400 à 450 ans pour qu'un sac soit dégradé dans la nature. Mais que vaut ce chiffre ? « *Du folklore* », répond le photochimiste Jacques Lemaire. La recherche commence seulement à s'intéresser au sujet et le recul n'est pas suffisant pour trancher.

Mais comment faire disparaître les pochons de notre vue et des écosystèmes qu'ils perturbent ? En luttant contre l'abandon sauvage, certes, mais cela ne suffit pas. En les collectant et en les recyclant, mais cela demande des moyens dont tous les pays ne disposent pas. Industriels et chercheurs ont compris qu'ils devaient innover. Les premiers bioplastiques, composés pour partie de polymères d'origine végétale, sont apparus dans les années 1980. Mais rien n'est simple : certains de ces polymères, notamment issus de la canne à sucre, ne sont pas biodégradables, alors que certains plastiques d'origine fossile, eux, le sont !

« **Melting Growth, Growing Melt** », construction flottante de 8000 sacs plastique, Connecticut, 2007.

CLAUDIA BORGNA

Pour les producteurs de granules de bioplastique, généralement produites à partir d'amidon de maïs et de blé ou de féculé de pomme de terre, et les fabricants de sacs qu'ils fournissent, le défi est redoutable : il faut que le sac biodégradable soit assez solide pour assurer sa fonction, mais qu'il disparaisse ensuite rapidement par assimilation par des micro-organismes. « *Aujourd'hui, nous savons faire du plastique à 60 % végétal, mais un sac fabriqué dans ce plastique n'aura pas les mêmes propriétés mécaniques ni la même transparence qu'un sac 100 % fossile* », reconnaissent Denis Despré et Walter Lopez, de Limagrain Céréales Ingrédients, filiale du semencier français Limagrain.

LA PISTE DE L'OXODÉGRADABLE

La loi de 2015 relative à la transition énergétique pour la croissance verte n'impose qu'un plancher de 30 % de matière d'origine végétale, à compter du 1^{er} janvier prochain, pour les sacs plastique fins servant à emballer les aliments en rayons. Un plancher qui augmentera progressivement pour atteindre 60 % en 2025. Cette même loi interdit les sacs oxodégradables, que des additifs conduisent à se fragmenter sous l'effet de la lumière et de la chaleur. Après avoir connu un certain succès au



milieu des années 2000, ces sacs sont tombés en disgrâce en raison de leur qualité inégale et du mauvais accueil que leur ont réservé les associations environnementales, pour lesquelles ils ne représentent aucun intérêt écologique.

Pour Philippe Michon, représentant en France de Symphony Environmental, fabricant d'additifs « pro-dégra-

La dégradation des plastiques est devenue un champ scientifique très concurrentiel. Et un gros enjeu financier

dants », le sac oxodégradable « *est une piste qui a du sens pour lutter contre les sacs plastique dans l'environnement, mais qui a été victime de la guerre menée par les fabricants de bioplastiques* ». Philippe Michon est un des derniers défenseurs de l'« oxo » en France avec Jacques Lemaire. Tous deux misent sur un rapport commandé par Bruxelles et attendu en 2017 sur le sac « oxo », que des pays africains et asiatiques ont adopté parce que leurs systèmes de collecte de déchets sont déficients.

La société Carbios, qui vient de s'associer à Limagrain Céréales Ingrédients, explore une autre voie : celle des enzymes. Le principe, audacieux, est d'intégrer ces protéines dans du bioplastique afin d'accélérer sa dégradation. « *L'idée, c'est que les polymères sont un collier de perles et les enzymes une paire de ciseaux* », résume Alain Marty, directeur scientifique de Carbios, avec un sens consommé de la vulgarisation.

La dégradation des plastiques est devenue un champ scientifique très concurrentiel. Et un gros enjeu financier. Mais plutôt que de chercher à faire disparaître les sacs, d'autres cherchent à leur donner une deuxième vie. Dans plusieurs pays africains, des entreprises se sont lancées dans le recyclage des sacs, qui, fondus et mélangés à du sable, sont utilisés en pavés comme revêtement de sol. Au Burkina Faso et en France, autour de l'association Les filles du facteur, des femmes découpent les vieux sacs plastique et les transforment au crochet en sacs, paniers, trouses et objets artisanaux multicolores. L'inconvénient et l'avantage du plastique, c'est qu'il a la vie dure. ■

GILLES VAN KOTE

Prochain article :
L'homme aux 45 000 poches