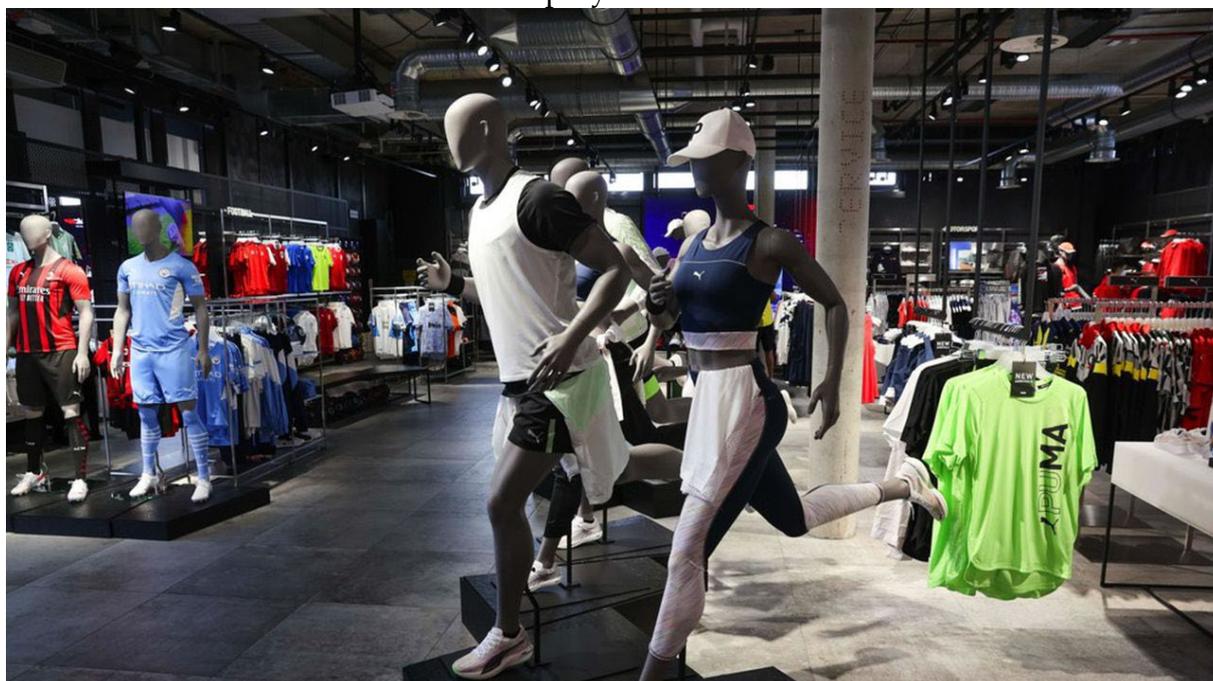


Carbios s'allie avec Puma pour tenter de recycler le polyester des vêtements

La société spécialisée dans le recyclage des polymères plastiques par voie enzymatique, met en place une coopération avec un groupe d'industriels, composé d'On. running, Patagonia, Puma et Salomon. Objectif commun : le recyclage du polyester.



Les travaux que mènent Carbios et un pool d'équipes de recherche françaises (Toulouse Biotechnology Institute, Inrae, Insa, CNRS) amènent à la convergence du recyclage des polymères plastiques et textiles. (Alex Kraus/Bloomberg)

Par [Christophe Palierse](#)

Publié le 7 juil. 2022 à 6:30 Mis à jour le 7 juil. 2022 à 7:28

Carbios a un second groupe de partenaires industriels, et cette fois-ci ils viennent du secteur textile. La société de biotechnologie, qui travaille depuis une dizaine d'années sur le recyclage des polymères plastiques par voie enzymatique, a signé un accord avec Puma, On. running, Patagonia et Salomon, « en vue de développer des solutions qui augmenteront la recyclabilité et la circularité de leurs produits. » Au-delà du développement de la technologie de biorecyclage de Carbios, les cinq partenaires vont coopérer dans le domaine de la collecte et du tri des articles polyester usagés ainsi que sur les « modèles de circularité ».

Carbios, qui a déjà avancé en matière de recyclage enzymatique des bouteilles en PET, a constitué un « consortium » autour de ses recherches. Celui-ci réunit L'Oréal - un partenaire depuis 2019 -, Nestlé Waters, PepsiCo et Suntory Beverage & Food Europe, une entité du géant japonais de l'agroalimentaire Suntory. La société de chimie verte a aussi un partenariat avec Michelin - [depuis 2019 également](#) - dans l'optique d'un « pneu 100 % durable » à base de plastiques PET usagés.

Opportunité unique

« Nous voulions déjà être très forts dans le recyclage des emballages plastiques. Là, nous avons l'opportunité d'être encore plus uniques avec le textile, souligne le directeur général de Carbios, Emmanuel Ladent. Il se produit 100 millions de tonnes de PET (polytéréphtalate d'éthylène) par an, les deux tiers sont destinés à la fabrication de fibres textiles. Nous accédons à un marché deux fois plus gros que celui des bouteilles et barquettes en PET ».

Les travaux que mènent Carbios et un pool d'équipes de recherche françaises (Toulouse Biotechnology Institute, Inrae, Insa, CNRS) amènent à la convergence du recyclage des polymères plastiques et textiles. « Quel que soit le déchet, on revient à la même molécule. A partir d'une bouteille, on peut faire un tee-shirt et inversement. On est sur un produit recyclé quasiment infini.

A partir de 100 kg de textile, on sort aujourd'hui 97 % de monomère [la matière initiale pour faire du plastique PET ou du polyester, NDLR] », explique Emmanuel Ladent. Si le recyclage des emballages plastiques en PET suscite bien des convoitises, le recyclage du polyester semble en manque de solution.

Enjeu

Reste à passer à la phase industrielle. C'est tout l'enjeu des deux années à venir pour la société auvergnate - le siège de Carbios se situe à Saint-Beauzire, près de Clermont-Ferrand - et de ses partenaires de l'industrie textile. Le démonstrateur, déjà installé chez Michelin sur son site de Cataroux à Clermont-Ferrand, sera mis à contribution.

.../...



Le démonstrateur utilisé par Carbios pour la phase préindustrielle de son programme technologique. Carbios

L'enjeu est de taille et le moment crucial. Le polyester PET est la principale fibre dans l'industrie textile, et à partir du 1^{er} janvier 2025, la collecte séparée des déchets textiles sera obligatoire dans l'ensemble de l'Union européenne.

Par ailleurs, [Carbios doit lancer la même année son usine de Longlaville](#) en Meurthe-et-Moselle, la première conçue autour de son procédé de recyclage biologique. Objectif annoncé : traiter 50.000 tonnes de déchets, soit, précise Emmanuel Ladent, l'équivalent de 2 millions de bouteilles en PET, 2,5 millions de barquettes, ou encore 300.000 tee-shirts en polyester. Ce projet est mené avec le groupe pétrochimique thaïlandais Indorama Ventures, l'usine étant à construire sur son site lorrain.

Carbios, au coeur d'un programme européen coordonné par Michelin

Michelin vient d'officialiser la constitution d'un consortium européen, baptisé « WhiteCycle », qui vise à développer « une solution circulaire pour transformer des déchets plastiques complexes à base de textile en produits à haute valeur ajoutée ». Ce consortium, coordonné par le géant français des pneumatiques, réunit 16 partenaires, dont Inditex, le poids lourd espagnol du textile, Kordsa, un concurrent turc de Michelin, le CNRS, l'Université de Poitiers, l'Institut français du textile et de l'habillement, DITF, un institut de recherche allemand également spécialiste du textile, ou encore AXELERA, le pôle de compétitivité de référence des filières chimie-environnement. Carbios est également de la partie, l'ambition de WhiteCycle reposant en particulier sur le recyclage à base d'enzymes.

Le consortium dispose d'un budget global avoisinant 9,6 millions d'euros, dont 7,1 millions de l'Union Européenne au titre de son programme Horizon Europe.