La Dépêche du Midi
24 février 2020

Bientôt des plastiques 100 % biodégradables, promet L'Insa Technologie quantique : la région est dans la course

L'institut national des sciences appliquées (Insa) Toulouse soutient deux projets révolutionnaires en matière d'environnement et de technologies quantiques.

Finis les plastiques qui polluent la planète et se désagrègent dans les océans en fines particules ? C'est peut-être pour bientôt car les industriels, tous secteurs confondus et gros utilisateurs d'emballages plastiques, lorgnent désormais vers l'Institut national des sciences appliquées de Toulouse, allié à la société de chimie verte Carbios. L'Insa et cette start-up d'une vingtaine de personnes, créée en 2011 avec une levée de fonds de 35 millions d'euros et déjà cotée en Bourse, « partagent l'ambition de contribuer à un monde durable, mieux partagé et respectueux des environnements ».
Ensemble, ils ont donné naissance à un laboratoire coopératif, baptisé « PoPLaB » (Polymères Plastiques et Biotechnologies). Ce dernier a impulsé une nouvelle dimension à ses activités de recherche en renforçant l'internalisation de ses travaux. Inédit dans le monde de l'ingénierie enzymatique, il est dédié aux applications plastiques. En substance, Carbios, qui soutient la fondation de l'Insa, a développé, grâce aux biotechnologies, deux procédés industriels qui révolutionnent la biodégradation et le recyclage des polymères. « Ces innovations, qui constituent une première mondiale, permettent d'optimiser les performances et le cycle de vie des plastiques et textiles en exploitant les propriétés d'enzymes hautement spécifiques », assurent les experts.
La biotechnologie

Ce laboratoire de recherche est l'aboutissement de sept ans de « collaboration scientifique qui ont abouti en 2016 à la création de Carbiolice, filiale de Carbios dédiée à la biodégradation du PLAet à la production par Carbios, en 2019, des premières bouteilles en PET 100 % issues du recyclage enzymatique de plastiques usagés », ajoute l'Insa. « Le bio-plastique est un sujet important d'un point de vue de la recherche, s'enthousiasme le directeur de l'Insa Bertrand Raquet. On est vraiment en train de trouver une nouvelle vie aux plastiques. Par la voie de la biotechnologie. Et le domaine d'application est très large. On parle de plastique à grande échelle, l'échelle industrielle. On peut tout à fait concevoir des bouteilles d'eau ou de Coca 100 % recyclables ». Une véritable révolution dans le domaine de « l'optimisation d'enzymes de dégradation et de synthèse de polymères », comme le souligne le directeur scientifique de Carbios Alain Marty. « Ce laboratoire bénéficiera d'équipements de pointe en termes de modélisation des enzymes et de compréhension des mécanismes moléculaires d'hydrolyse des plastiques, de plateformes d'évolution très haut débit des enzymes, et des chercheurs hautement qualifiés ».

Gérald Camier