



## **Carbios clôture avec succès le projet CE-PET<sup>1</sup> co-financé par l'Etat dans le cadre du Programme d'Investissements d'Avenir, désormais intégré à France 2030, et opéré par l'ADEME, qui a démontré l'application aux textiles de sa technologie de biorecyclage du PET**

- La technologie de Carbios démontrée avec les déchets bouteilles et barquettes a été transposée à l'échelle pilote sur déchets textiles, une avancée majeure pour cette filière qui représente 60% de la production mondiale du PET
- Une première mondiale avec les toutes premières fibres textiles produites en PET 100% recyclé (r-PET<sup>2</sup>) via le procédé biologique développé par Carbios

**Clermont-Ferrand, France, 2 février 2023 (18h00 CET).** Carbios (Euronext Growth Paris : ALCRB), pionnier dans le développement et l'industrialisation de technologies biologiques pour réinventer le cycle de vie des plastiques et des textiles, annonce avoir validé l'étape clé finale du projet de recherche CE-PET, co-financé par l'Etat dans le cadre du Programme d'Investissements d'Avenir, désormais intégré à France 2030, et opéré par l'ADEME (Agence De l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie), et dont Carbios était coordinatrice aux côtés de son partenaire académique INRAE<sup>3</sup> via les unités mixtes de service TWB<sup>4</sup> et de recherche TBI<sup>5</sup>. Le projet CE-PET, d'une durée de 4 ans, a permis, dans un premier temps, de **confirmer à l'échelle du pilote le procédé de recyclage enzymatique du PET afin de dimensionner le démonstrateur industriel** – opérationnel depuis septembre 2021- capable aujourd'hui de traiter des déchets PET plastiques. La première faisabilité du procédé tant sur le plan environnemental que économique a permis de franchir une nouvelle étape vers son industrialisation.

**L'autre succès majeur du projet CE-PET a été de valider la technologie sur déchets textiles à l'échelle pilote**, un défi considérable, le textile représentant environ 60% du marché mondial du PET. A ce jour, les bouteilles en PET représentent la principale matière première utilisée pour fabriquer une fibre polyester recyclée. La validation de la technologie Carbios sur déchets textiles élargit le potentiel d'application, surtout en vue des nouvelles réglementations européennes de collecte séparée des déchets textiles obligatoire à partir du 1<sup>er</sup> janvier

---

<sup>1</sup> CE-PET = acronyme donné au projet « Circular Economy PET ». Ce projet a été co-financé par l'Etat dans le cadre du Programme d'Investissements d'Avenir (PIA n°1882C0098), désormais intégré à France 2030, et opéré par l'ADEME.

<sup>2</sup> r-PET = PET recyclé

<sup>3</sup> Institut National de Recherche pour l'Agriculture, l'Alimentation et l'Environnement

<sup>4</sup> Toulouse White Biotechnology, Unité mixte de service INRAE-INSA-CNRS

<sup>5</sup> Toulouse Biotechnology Institute, Bio&Chemical Engineering, Unité mixte de recherche INSA-INRAE-CNRS

2025. La mise en œuvre des déchets PET textiles au démonstrateur sera menée en 2023, notamment dans le cadre du projet « LIFE Cycle of PET » co-financé par la Commission Européenne.

« Nous sommes extrêmement satisfaits des résultats du projet CE-PET. Nous avons démontré notre capacité à recycler des déchets complexes par voie enzymatique pour produire de nouvelles bouteilles et fibres et avons prouvé la robustesse de notre procédé, » a déclaré **Emmanuel Ladent, Directeur Général de Carbios**. « Le succès de ce projet est un tremplin pour un avenir durable et une introduction des plastiques et des textiles au sein d'une véritable économie circulaire. Les équipes de Carbios sont très fières et reconnaissantes du soutien de l'État français tout au long de son développement, depuis la phase de recherche jusqu'au déploiement industriel. »

« Les réalisations conjointes de l'équipe de l'INRAE associant TBI et TWB, et Carbios sur le projet CE-PET sont un franc succès et une formidable vitrine pour le développement des procédés enzymatiques de recyclage. Elles s'inscrivent dans une collaboration de longue date, » poursuit **Isabelle André, Directrice de Recherche CNRS**. « C'est une grande satisfaction pour toutes les équipes de recherche impliquées de contribuer à des avancées scientifiques de premier plan au service d'une gestion durable et écologique du cycle de vie des plastiques et textiles synthétiques, et au rayonnement de la biocatalyse. »

La dernière étape clé du projet CE-PET a été approuvée sans réserve par l'ADEME.

### Principaux résultats techniques du projet CE-PET:

- Le développement et l'optimisation d'une enzyme performante et compétitive pour la dépolymérisation des déchets PET plastiques et textiles.
- La reproductibilité des performances du procédé à l'échelle pilote et la définition des différentes opérations unitaires pour la transposition du procédé à l'échelle d'un démonstrateur industriel.
- La caractérisation et les spécifications des gisements PET pouvant être traités par le procédé
- La production de bouteilles en r-PET 100 % issu de déchets PET plastiques et textiles, et conformes à une application contact alimentaire.
- La production d'une fibre blanche en r-PET 100 % issu de déchets plastiques et textiles, même colorés.

Au titre de la validation de l'ensemble du projet, Carbios aura perçu un montant total de 4 136 000€ euros (1 034 000€ de subventions et 3 102 000€ d'avances remboursables) et son partenaire INRAE-TWB 3 416 000€.

Ce projet a été co-financé par l'Etat dans le cadre du Programme d'Investissements d'Avenir, désormais intégré à France 2030, et opéré par l'ADEME.

### Financé par



### À propos de Carbios :

Fondée en 2011 par Truffle Capital, Carbios est une société de biotechnologie développant, en vue de leur industrialisation, des procédés biologiques innovants et compétitifs. Par son approche unique associant la biologie et la plasturgie, Carbios vise à répondre aux nouvelles attentes des consommateurs et aux enjeux de la transition écologique en relevant un défi majeur de notre époque : la pollution plastique et textile. La technologie de recyclage enzymatique développée par Carbios déconstruit tout type de déchet PET (le polymère dominant dans les flacons, barquettes, textiles en polyester) en ses constituants de base qui peuvent ensuite être réutilisés pour produire des nouveaux produits en PET de qualité équivalente au vierge. Cette première mondiale a été saluée en avril 2020 par la communauté scientifique internationale à travers une publication en Une de la prestigieuse revue Nature. Après avoir démarré avec succès son démonstrateur industriel à Clermont-Ferrand en 2021, Carbios vient de franchir une nouvelle étape clé vers l'industrialisation de son procédé avec le démarrage de la construction d'une première usine en partenariat avec Indorama Ventures.

En 2017, Carbios et L'Oréal ont co-fondé un consortium pour contribuer à l'industrialisation de sa technologie de recyclage. Engagés à développer des solutions innovantes pour le développement durable, Nestlé Waters, PepsiCo et Suntory Beverage & Food Europe ont rejoint le Consortium en avril 2019. En 2022, Carbios a signé un accord avec On, Patagonia, PUMA, et Salomon, en vue de développer des solutions augmentant la recyclabilité et la circularité de leurs produits.

La Société a également développé une technologie de biodégradation enzymatique des plastiques à usage unique en PLA (polymère biosourcé). Cette technologie permet de créer une nouvelle génération de plastiques 100 % compostables à température ambiante, en intégrant les enzymes au cœur même de ces plastiques.

Pour en savoir plus : [www.carbios.com](http://www.carbios.com) / Twitter: [Carbios](#) LinkedIn: [Carbios](#) Instagram: [insidecarbios](#)



Carbios (ISIN FR0011648716/ALCRB) est éligible au PEA-PME et bénéficie de la qualification « Entreprise Innovante » de Bpifrance permettant l'éligibilité des titres de la Société à l'investissement des Fonds Communs de Placement dans l'Innovation (FCPI)

**CARBIOS**  
**Melissa Flauraud**  
Relations Presse  
[melissa.flauraud@carbios.com](mailto:melissa.flauraud@carbios.com)  
**Benjamin Audebert**  
Relations investisseurs  
[contact@carbios.com](mailto:contact@carbios.com)  
+33 (0)4 73 86 51 76

**Relations Presse  
(Europe)**  
**Iconic**  
Marie-Virginie Klein  
[mvk@iconic-conseil.com](mailto:mvk@iconic-conseil.com)  
+33 (0)1 44 14 99 96

**Relations Presse (U.S.)**  
**Rooney Partners**  
Kate L. Barrette  
[kbarrette@rooneyco.com](mailto:kbarrette@rooneyco.com)  
+1 212 223 0561

**Relations Presse (DACH)**  
**MC Services**  
Anne Hennecke  
[carbios@mc-services.eu](mailto:carbios@mc-services.eu)  
+49 (0)211 529 252 22

Le communiqué ne constitue pas une offre de vente ou la sollicitation d'une offre d'achat de titres en France, en Europe, aux Etats-Unis ou dans tout autre pays.