



patagonia



SALOMON

## Le premier vêtement biorecyclé 100 % « fibre à fibre » du monde dévoilé par CARBIOS, On, Patagonia, PUMA, PVH Corp. et Salomon

- Pour la première fois, un vêtement a été entièrement confectionné à partir de déchets textiles : pas de bouteilles, pas d’emballages, pas de plastique vierge. Uniquement 100 % de fibres recyclées.
- En développant et en industrialisant la technologie de dépolymérisation enzymatique de CARBIOS pour parvenir à un recyclage 100 % « fibre à fibre », le consortium accélère collectivement la transition de l’industrie textile vers une économie circulaire.

**Clermont-Ferrand (France), 29 octobre 2024 (06h45 CET).** CARBIOS, (Euronext Growth Paris : ALCRB), pionnier du développement et de l’industrialisation de technologies biologiques visant à réinventer le cycle de vie du plastique et des textiles, et ses partenaires du Consortium « fibre à fibre » On, Patagonia, PUMA, Salomon, et PVH Corp. (Calvin Klein), dévoilent **le premier vêtement du monde en polyester recyclé enzymatiquement à partir de 100 % de déchets textiles** avec la technologie de biorecyclage de CARBIOS.

Alors qu’aujourd’hui la plus grande partie du polyester recyclé est issue de bouteilles en PET et que seulement 1 % des fibres sont recyclées en nouvelles fibres, cette prouesse technologique contribue à faire progresser la circularité de l’industrie textile. Cette réussite collective permet de franchir un jalon important dans la réalisation de l’objectif ultime du consortium, qui consiste à démontrer la viabilité d’une boucle fermée « fibre à fibre ». Cet objectif commun se réalise grâce à la mise en œuvre du procédé de biorecyclage de CARBIOS à une échelle industrielle, et constitue une avancée significative dans la transition de l’industrie textile vers une économie circulaire.



Figure 1 : Ce t-shirt 100 % fibre à fibre ouvre la voie à une véritable circularité des textiles.

## Pas n'importe quel t-shirt ...

Le choix d'un simple t-shirt blanc a été délibérément pris pour faire la démonstration de l'avancée technologique qui a permis sa production à partir de déchets textiles mélangés et colorés. Grâce à la technologie de biorecyclage enzymatique de CARBIOS, le polyester est déconstruit en ses éléments constitutifs, qui sont ensuite réassemblés afin de produire un polyester biorecyclé dont la qualité est identique à celle du polyester vierge à base de pétrole. Il est maintenant possible de remplacer le pétrole par des déchets textiles afin de produire du polyester qui redeviendra à son tour de la matière première, alimentant ainsi une économie circulaire, avec en prime l'avantage d'une empreinte carbone diminuée et le non-recours à l'enfouissement ou à l'incinération des déchets.

## Un parcours peu ordinaire...



Figure 2 : Pour la première fois, un vêtement a été entièrement fabriqué à partir de déchets textiles complexes : mélanges, traitements, teintures etc...

Pour produire ce t-shirt, tous les membres du consortium (On, Patagonia, PUMA, PVH Corp. et Salomon) ont envoyé des rouleaux et des chutes de découpe de production à CARBIOS à Clermont-Ferrand. Ces déchets textiles étaient constitués majoritairement de polyester mais contenaient également des mélanges de coton ou d'élasthane contaminés par différents traitements (tels que des hydrofuges durables) et colorants rendant leur recyclage complexe à l'aide des procédés conventionnels. Au sein de son unité pilote, CARBIOS a déconstruit ces déchets en leurs monomères d'origine, le PTA<sup>1</sup> et le MEG<sup>2</sup>. Ils ont ensuite été repolymérisés, filés puis tissés par des partenaires externes afin d'obtenir un nouveau tissu. Ces résultats démontrent que la technologie est parfaitement compatible avec

les procédés de fabrication existants. Ce t-shirt de sport, constitué entièrement de déchets textiles, répond aux normes de qualité et aux objectifs de durabilité des marques du Consortium « fibre à fibre ».

Le démonstrateur industriel de CARBIOS, situé à Clermont-Ferrand est opérationnel depuis 2021, et sa première usine commerciale, qui sera la toute première au monde à recycler du PET par voie enzymatique à l'échelle industrielle, est en cours de construction à Longlaville dans la Région Grand-Est. CARBIOS a récemment annoncé la signature de plusieurs lettres d'intention avec des producteurs de PET en Asie et en Europe, ce qui confirme l'intérêt international porté à sa technologie de biorecyclage et va accélérer le déploiement international de son modèle de licence.

<sup>1</sup> Acide téréphtalique purifié

<sup>2</sup> Monoéthylène glycol

**Emmanuel Ladent, Directeur Général de CARBIOS :** *« Cela peut ressembler à un t-shirt tout à fait ordinaire, mais ne vous y trompez pas, il repose sur une technologie extraordinaire ! Être parvenu à réaliser un recyclage « fibre à fibre » est une prouesse technologique. CARBIOS n'y serait pas arrivée seule et la collaboration avec nos partenaires du consortium nous a permis de surmonter de nombreux obstacles techniques et de produire le premier t-shirt au monde recyclé enzymatiquement et intégralement à partir de fibres. »*

**Begüm Kürkçü, Director of Sustainability, On:** *« Nous savons que le recyclage fibre à fibre est une étape cruciale dans la transition de notre industrie vers la circularité, raison pour laquelle nous avons consacré de l'énergie et des investissements à la recherche dans ce domaine. Le fait d'avoir démontré le principe et d'avoir créé le premier t-shirt entièrement réalisé à partir de fibres biorecyclées est un jalon important. Notre engagement aux côtés de CARBIOS et des autres membres du consortium est décisif pour que l'industrie accède à grande échelle à des technologies circulaires révolutionnaires. »*

**Anne-Laure Descours, Chief Sourcing Officer, PUMA:** *« Le souhait de PUMA est que 100 % de notre polyester provienne de déchets textiles. L'annonce faite ce jour est un jalon important en direction de cet objectif, ainsi que pour rendre notre industrie plus circulaire. Nous devons maintenant travailler ensemble pour faire en sorte de déployer cette technologie afin de maximiser son impact. Nous sommes ravis de participer à cette avancée et de révolutionner les normes en matière de recyclage fibre à fibre. »*

**Guillaume Meyzenq, Chief Product Officer Softgoods, Salomon:** *« Ce t-shirt est le premier résultat concret de notre consortium « fibre à fibre » avec CARBIOS. Il nous a fait surmonter des défis dans le domaine textile pour parvenir à créer un vêtement à partir de déchets recyclés enzymatiquement qui soit de même qualité que celle offerte par des fibres vierges. Il continue d'illustrer, après Index - la première chaussure recyclable, l'engagement de Salomon en faveur de la circularité des matières, tout comme nos efforts pour réduire les déchets industriels ainsi que l'empreinte carbone de 30 % d'ici à 2030. Ce projet, mené à bien en collaboration avec des partenaires de marques de chaussures et de vêtements, montre combien nous faisons ensemble figure de leaders et partageons une vision commune pour faire évoluer l'industrie textile et de la chaussure vers plus de durabilité. »*

###

#### **A propos de CARBIOS :**

CARBIOS est une entreprise de biotechnologie qui développe et industrialise des solutions biologiques pour réinventer le cycle de vie des plastiques et textiles. Inspirée par la nature, CARBIOS développe des procédés biologiques à base d'enzymes pour déconstruire les plastiques avec pour mission d'éviter la pollution plastique et textile, et d'accélérer la transition vers une économie circulaire. Ses deux technologies innovantes dédiées au biorecyclage du PET et à la biodégradation du PLA sont en phase de montée en échelle industrielle et commerciale. Son usine de démonstration industrielle de biorecyclage est opérationnelle depuis 2021 et la première usine de biorecyclage au monde est en construction en collaboration avec Indorama Ventures. CARBIOS, fondée en 2011 par Truffle Capital, a reçu une reconnaissance scientifique majeure avec la couverture de Nature et est soutenue par des marques prestigieuses des industries cosmétique, alimentaire et de l'habillement, en vue d'améliorer la recyclabilité et la circularité de leurs produits. Nestlé Waters, PepsiCo et Suntory Beverage & Food Europe sont membres d'un consortium d'emballage fondé par CARBIOS et L'Oréal. On, Patagonia, PUMA, PVH Corp. et Salomon collaborent avec Carbios dans un consortium textile.

Visitez le site [www.carbios.com](http://www.carbios.com) pour en savoir plus sur les biotechnologies au service de la circularité des plastiques et textiles.

Pour nos actualités et images, visitez notre newsroom: [www.carbios.com/newsroom](http://www.carbios.com/newsroom)

LinkedIn : [Carbios](#) / Instagram : [insidecarbios](#)

#### Informations sur les actions de CARBIOS :



**ISIN Code:**

FR0011648716

**Ticker Code:**

Euronext Growth: ALCRB

**LEI:**

969500M2RCIWO4NO5F08

CARBIO est éligible au PEA-PME, un programme gouvernemental permettant aux résidents français investissant dans des PME de bénéficier de réductions d'impôt sur le revenu.

#### À propos de On :

**On** a vu le jour en 2010 dans les Alpes suisses, avec pour mission d'enflammer l'esprit humain par le mouvement, une mission qui guide encore aujourd'hui l'action de la marque. Quatorze ans après son lancement sur le marché, On commercialise des chaussures, vêtements et accessoires haut de gamme révolutionnaires pour les coureurs de haut niveau, les activités en plein air, l'entraînement, les activités quotidiennes et le tennis. L'innovation **CloudTec®**, qui a valu à On une récompense, un design bien pensé ainsi que des avancées novatrices dans le domaine de **l'économie circulaire** attirent vers la marque des fans de plus en plus nombreux, en leur donnant envie d'explorer et de découvrir l'univers On, et d'en rêver. On est présent dans plus de 60 pays à travers le monde et anime une communauté numérique sur [www.on.com](http://www.on.com).

#### À propos de Patagonia

Nous sommes dans les affaires pour sauver notre planète. Fondée par Yvon Chouinard en 1973, Patagonia est une société de vente de vêtements d'extérieur basée à Ventura, en Californie. En tant qu'entreprise certifiée B et membre fondateur de 1% pour la Planète, cette société est mondialement reconnue pour la qualité de ses produits et son activisme dans le domaine de l'environnement, ainsi que pour ses dons de plus de 230 millions de dollars aux organisations environnementales. La structure unique de son actionariat montre clairement que la Terre est son unique actionnaire : les profits non réinvestis dans l'entreprise sont distribués sous forme de dividendes pour protéger la planète.

#### À propos de PUMA :

PUMA est l'une des principales marques de sport au monde et est spécialisée dans la conception, le développement, la vente et la commercialisation de chaussures, de vêtements et d'accessoires. Depuis plus de 70 ans, PUMA ne cesse de promouvoir le sport et la culture en créant des produits rapides pour les athlètes les plus rapides du monde. PUMA propose des produits performants inspirés d'un mode de vie sportif dans des disciplines comme le football, la course et l'entraînement, le basket, le golf et les sports mécaniques. Elle collabore avec des créateurs et des marques de renom pour faire entrer davantage le sport dans la culture urbaine et dans la mode. Le groupe PUMA détient les marques PUMA, Cobra Golf et stichd. Il distribue ses produits dans plus de 120 pays, emploie environ 16 000 personnes dans le monde et a son siège social à Ezogenaurach, en Allemagne.

#### À propos de PVH Corp. :

PVH compte parmi les géants mondiaux de la mode les plus admirés, avec des clients résidant dans plus de 40 pays. Nos marques emblématiques mondiales incluent *Calvin Klein*. Depuis 140 ans, notre réussite s'appuie sur la puissance de nos marques, sur la solidité de nos équipes et sur notre engagement à faire positivement évoluer la mode. C'est la force de Us. C'est la force de PVH.

#### À propos de Salomon :

Née dans les Alpes françaises en 1947, Salomon œuvre inlassablement pour repousser les limites des sports de montagne en créant des équipements innovants qui permettent aux gens de jouer, de s'améliorer et de se lancer des défis dans leurs sports de plein air de prédilection. La société produit et vend des chaussures haut de gamme, des équipements de sport d'hiver et de montagne, de randonnée ainsi que des vêtements spécifiquement conçus pour l'ensemble de ces disciplines. Les produits sont mis au point dans le Centre de conception de la société, à Annecy, où des techniciens, concepteurs et athlètes collaborent pour créer des solutions innovantes qui ne cessent d'offrir toujours plus d'agrément en extérieur à celles et ceux qui considèrent la nature comme un vaste terrain de jeu.

**Pour toutes informations complémentaires, veuillez contacter :**

**CARBIOS**

Melissa Flauraud  
Relations presse  
[melissa.flauraud@carbiosa.com](mailto:melissa.flauraud@carbiosa.com)  
+33 (0)6 30 26 50 04

**Relations Presse France**

Iconic  
Aurélie AKNIN  
[carbiosa@iconic.fr](mailto:carbiosa@iconic.fr)  
+33 (0)6 68 28 21 78

**Avertissement concernant les informations prospectives et les facteurs de risques :**

Ce communiqué de presse contient des déclarations prospectives, et non des données historiques, et ne doit pas être interprété comme une garantie que les faits et données énoncés se produiront. Ces déclarations prospectives sont basées sur des données, des hypothèses et des estimations considérées comme raisonnables par CARBIOS. CARBIOS opère dans un environnement concurrentiel et en évolution rapide. L'entreprise n'est donc pas en mesure d'anticiper tous les risques, incertitudes ou autres facteurs susceptibles d'affecter son activité, leur impact potentiel sur son activité ou la mesure dans laquelle la matérialisation d'un risque ou d'une combinaison de risques pourrait conduire à des résultats significativement différents de ceux mentionnés dans toute déclaration prospective. CARBIOS attire votre attention sur le fait que les déclarations prospectives ne constituent en aucun cas une garantie de ses performances futures et que sa situation financière, ses résultats et ses flux de trésorerie réels ainsi que l'évolution du secteur dans lequel CARBIOS opère peuvent être significativement différents de ceux proposés ou suggérés par les déclarations prospectives contenues dans le présent document. En outre, même si la situation financière, les résultats, les flux de trésorerie et l'évolution du secteur dans lequel CARBIOS opère sont conformes aux informations prévisionnelles contenues dans le présent document, ces résultats ou évolutions peuvent ne pas constituer une indication fiable des résultats ou évolutions futurs de CARBIOS. Les lecteurs sont invités à examiner attentivement les facteurs de risque décrits dans le document de référence universel déposé auprès de l'Autorité des Marchés Financiers ("AMF"), ainsi que dans le rapport financier semestriel disponible gratuitement sur le site internet de la Société. En cas de réalisation de tout ou partie de ces facteurs de risque ou autres, CARBIOS ne pourra en aucun cas être tenue pour responsable de toute décision ou action prise en relation avec les informations et/ou déclarations contenues dans le présent communiqué de presse ou de tout dommage y afférent. Ces informations sont données uniquement à la date du présent communiqué de presse. CARBIOS ne s'engage pas à publier des mises à jour de ces informations ou des hypothèses sur lesquelles elles sont fondées, sauf en cas d'obligation légale ou réglementaire qui lui serait applicable.

*Ce communiqué de presse et les informations qu'il contient ne constituent pas une offre de vente ou une sollicitation d'une offre d'achat ou de souscription d'actions de CARBIOS dans un quelconque pays.*

La traduction est fournie à titre d'information uniquement.

En cas de divergence entre les versions française et anglaise de ce communiqué de presse, la version anglaise prévaudra.