



De grandes marques mondiales présentent leurs premières bouteilles issues d'un procédé de recyclage enzymatique

- *Le Consortium – composé de Carbios, L'Oréal, Nestlé Waters, PepsiCo et Suntory Beverage & Food Europe – a produit des échantillons de bouteilles de qualité alimentaire en utilisant un procédé révolutionnaire de recyclage enzymatique*

CLERMONT-FERRAND, France - La possibilité de recycler à l'infini le plastique PET¹ devient une réalité : le Consortium, réunissant Carbios, L'Oréal, Nestlé Waters, PepsiCo et Suntory Beverage & Food Europe, annonce aujourd'hui avoir produit avec succès les premières bouteilles en PET de qualité alimentaire entièrement fabriquées à partir de plastique recyclé par voie enzymatique, une première mondiale.

En utilisant la technologie de recyclage enzymatique du PET développée par Carbios, chaque membre du Consortium a réalisé avec succès des échantillons de bouteilles pour un de ses produits phares, dont Biotherm®, Perrier®, Pepsi Max®** et Orangina®.

Cette annonce est l'aboutissement de près de dix années de recherche et développement menées par Carbios afin d'élaborer un procédé de recyclage innovant et d'optimiser une enzyme qui dans la nature participe normalement à la dégradation des plantes. En adaptant cette enzyme, Carbios a affiné son procédé et optimisé cette enzyme de manière à ce qu'elle déconstruise n'importe quel type de plastique en PET (quelle que soit sa couleur ou sa complexité) en ses différents constituants de base. Ces derniers peuvent ensuite être utilisés pour la production de nouveau plastique, de qualité équivalente au plastique vierge.

Le procédé breveté de recyclage enzymatique mise au point par Carbios permet de recycler un large éventail de plastiques PET en rPET² de qualité alimentaire. Les plastiques en PET qui autrement s'accumuleraient en décharge ou seraient incinérés, peuvent désormais être ré-intégrés dans un système circulaire et continu de recyclage. De plus, le procédé est opéré à des niveaux de performance élevés – 97% du plastique est déconstruit en seulement 16 heures – une efficacité 10 000 fois supérieure à celles obtenues à ce jour sur d'autres essais de recyclage enzymatique de plastique (*article revu par les pairs dans [Nature](#)*).

Ensemble, ces marques vont maintenant travailler à l'industrialisation de cette innovation pour aider à satisfaire la demande mondiale en matériaux durable pour les packaging. En septembre 2021, Carbios inaugurerà son démonstrateur industriel avant de démarrer, d'ici 2025, une unité industrielle d'une capacité de 40 000 tonnes.

¹ PET: Polyethylene Terephthalate

² rPET : Polyethylene Terephthalate Recyclé

À propos de cette annonce, Jean Claude Lumaret, Directeur Général de Carbios, a déclaré : *«C'est une première mondiale: à partir de plastiques colorés et complexes recyclés par voie enzymatique, nous avons produits des bouteilles transparentes de qualité alimentaire ayant des propriétés identiques au PET vierge. En partenariat avec les membres du Consortium, nous avons démontré la viabilité de cette technologie. Il s'agit d'une innovation majeure qui pourrait fermer complètement la boucle du recyclage et l'approvisionnement en plastiques PET à l'échelle mondiale, afin qu'ils ne deviennent plus jamais des déchets.»*

Jacques Playe, Directeur Packaging et Développement de L'Oréal, déclare : *«Nous travaillons avec Carbios depuis 2017 pour développer ce premier flacon à base de PET recyclé par voie enzymatique, une technologie alternative au recyclage mécanique. Aujourd'hui, nous sommes heureux d'annoncer sa faisabilité en phase pilote et sommes ravis de pouvoir créer, avec nos partenaires, les packagings du futur. Il s'agit d'une innovation prometteuse pour l'avenir qui illustre notre engagement à mettre sur le marché des emballages plus respectueux de la planète et qui s'inscrit dans une démarche de circularité engagée depuis plus de 15 ans.»*

Jean-François Briois, Responsable Science des Matériaux d'Emballage et Durabilité Environnementale, Nestlé Waters R&D monde, a ajouté : *« C'est passionnant pour nous de constater que la qualité des prototypes de bouteilles fabriqués à partir de PET colorés recyclés est similaire à celle du PET vierge clair. Quand nous atteindrons l'échelle industrielle, cette technologie de recyclage enzymatique nous permettra de produire des bouteilles en rPET de haute qualité et ainsi d'accompagner Nestlé Waters dans sa volonté d'encourager l'économie circulaire et de réduire l'utilisation de plastiques vierges. »*

Ron Khan, Vice-Président monde, Emballages et Boissons, PepsiCo a souligné : *« PepsiCo est engagée dans la mise en œuvre d'une économie circulaire afin de concrétiser sa vision selon laquelle l'emballage ne doit jamais devenir un déchet. Nous nous efforçons de réduire les quantités de plastique vierge que nous utilisons et, grâce à la technologie révolutionnaire de recyclage enzymatique mise au point par Carbios, nous pouvons maintenant des matériaux précieux au sein de l'économie circulaire, réduire les déchets et franchir un pas supplémentaire vers un véritable système en boucle fermée. »*

Roberto Vanin, Responsable R&D, Suntory Beverage & Food Europe, a ajouté : *« La problématique mondiale des déchets plastiques exige une réflexion novatrice transformatrice, des partenariats créatifs et des marques innovantes qui s'associent pour trouver de nouvelles solutions. Investir en permanence dans de nouvelles façon de s'attaquer au problème des déchets et mettre en œuvre un procédé réellement circulaire tel que la technologie révolutionnaire de Carbios sera clé pour accompagner Suntory Beverage & Food Europe dans son ambition d'utiliser 100% de plastique durable. »*

Le recyclage enzymatique résout le problème de la dégradation des propriétés du plastique inhérent au recyclage conventionnel et peut être appliqué à tous les types de plastique PET. Le processus de recyclage de Carbios opérant en conditions douces, réduit également l'empreinte carbone du traitement des déchets de PET. En effet, en tenant compte de la substitution de la production de PET vierge, il permet potentiellement une économie de 30% d'émissions de CO₂ par rapport à une fin de vie en incinération ou mise en décharge.***

Ces premières bouteilles de qualité alimentaire représentent une étape majeure de la validation de la technologie de Carbios par les membres du Consortium. Ce partenariat s'inscrit dans la tendance croissante des marques de différents secteurs à collaborer pour relever des défis mondiaux et à

travailler, ensemble, en faveur d'une économie circulaire où la production de plastique vierge est limitée.

Carbios accordera des licences d'exploitation de sa technologie aux producteurs de PET dans le monde entier afin d'accélérer l'adoption à l'échelle internationale du recyclage enzymatique pour toutes sortes de produits à base de PET.

Notes à l'attention des éditeurs

Pour toute demande d'interview, et d'informations ou d'images supplémentaires, contacter: lon-carbios@ketchum.com

Pour avoir des statistiques sur le plastique et le recyclage, consulter le document «Fast Facts» (Faits saillants).

*** Sur d'autres marchés mondiaux, Pepsi Max® est également connu sous les appellations Pepsi Black ou Pepsi Zero Sugar.*

**** Analyse préliminaire du cycle de vie du recyclage du PET, Carbios, 2021*

À propos du recyclage enzymatique

Environ 70 millions de tonnes de plastique PET sont fabriquées dans le monde chaque année, soit environ 20 % de la totalité du plastique. Mais du fait de la répétition des processus thermomécaniques conventionnels, le plastique utilisé pour les emballages se dégrade au fil du temps et le maintien de la qualité exige la fabrication de nouveau plastique vierge.

Carbios a réussi à optimiser des enzymes naturellement présentes dans les composts, qui dans la nature participent normalement à la dégradation des plantes. Le plastique PET est fabriqué à partir d'une chaîne de constituants appelés monomères et ces enzymes optimisées sont extrêmement efficaces pour déconstruire le plastique PET en ses deux constituants de base : l'acide téréphtalique et l'éthylène glycol. Ces monomères peuvent ensuite être recombinés pour créer le polymère PET, de qualité vierge et alimentaire, selon une boucle fermée.

À propos de Carbios et du Consortium Carbios

Carbios, une entreprise de chimie verte, développe des procédés biologiques innovants afin de révolutionner la fin de vie des plastiques et des textiles. Grâce à un procédé unique combinant enzymes et plastiques, Carbios vise à répondre aux nouvelles attentes des consommateurs et aux enjeux de la transition énergétique au sens large en relevant l'un des défis majeurs de notre époque : la pollution par les plastiques et textiles. Carbios fait partie des « [Technology Pioneers](#) » nommés par le [Forum économique mondial 2021](#).

Le Consortium a été créé par Carbios et L'Oréal en 2017. Ils ont été rejoints par Nestlé Waters, PepsiCo et Suntory Beverage & Food Europe en 2019.

Pour plus d'informations, visiter le site <http://www.carbios.com/en/>

Le texte du communiqué issu d'une traduction ne doit d'aucune manière être considéré comme officiel. La seule version du communiqué qui fasse foi est celle du communiqué dans sa langue d'origine. La traduction devra toujours être confrontée au texte source, qui fera jurisprudence.

Contacts

Maria Da Silva

maria.dasilva@omnicomprgroup.com

+33 6 18 83 59 55

Rama Sall

Rama.sall@omnicomprgroup.com

+ 33 6 74 10 93 70