Rapport de durabilité 2025



NOTRE CONTRIBUTION À L'ÉCONOMIE CIRCULAIRE DES PLASTIQUES ET DES TEXTILES

CARBIOS

Biotechnology powering
plastic and textile circularity

Sommaire

- Édito
- La circularité des plastiques et des textiles
- Carbios en bref
- Notre engagement ESG
- Ambition 1 : devenir un acteur de référence de la circularité
- Ambition 2 : identifier et réduire l'impact environnemental de nos solutions et activités
- Ambition 3 : agir en employeur responsable
- Ambition 4 : renforcer les liens avec notre écosystème
- Note méthodologique
- Annexes

Édito

2025 a été une année clé dans le développement de Carbios, marquée par des avancées majeures dans le déploiement de nos technologies et la mise en œuvre de notre modèle économique, essentielles à notre succès et à notre pérennité.

Parmi les faits marquants de l'année : la signature et la mise en place d'un partenariat stratégique sur le long terme avec Wankai en Chine ; la poursuite du projet d'usine de Longlaville, avec la conclusion de plusieurs contrats de pré-commercialisation de r-PET avec des marques et la recherche de financements complémentaires ; ainsi que la poursuite des discussions de licences avec d'autres partenaires et le développement commercial de CARBIOS Active porté par Carbiolice, filiale du Groupe Carbios.

2025 a également vu la mise en œuvre d'une réorganisation destinée à adapter les ressources de Carbios à ses priorités stratégiques et à accompagner le déploiement industriel et commercial de ses technologies. Le développement de Carbios s'appuie sur les deux technologies développées au cours des dix dernières années et désormais entrées en phase d'industrialisation et de commercialisation :

- le recyclage enzymatique du PET, qui permet de produire un r-PET de qualité équivalente au PET vierge à partir de déchets d'emballages complexes ou de déchets textiles ;
- la biodégradation enzymatique du PLA, qui accélère le compostage ou la méthanisation de plastiques à courte durée de vie difficilement recyclables.

Ces deux technologies contribuent à notre raison d'être : « rendre possible la circularité des plastiques et des textiles à grande échelle ». Elles démontrent qu'il est possible de déployer des modèles économiques circulaires, afin de contribuer à réduire l'utilisation des ressources fossiles et l'impact sur le changement climatique.

C'est avec cette raison d'être que Carbios poursuit son développement et a rejoint en février 2025 la communauté B Corp™. Cette démarche vient renforcer notre volonté d'ancrer la durabilité et ses principes au cœur de notre gouvernance et de nos activités. Elle reflète également nos engagements environnementaux et sociaux.

Quatre ambitions continuent de guider notre feuille de route RSE, en lien avec les Objectifs de Développement Durable (ODD) définis par l'ONU : devenir un acteur de référence de la circularité, identifier et réduire nos impacts environnementaux, agir en employeur responsable et renforcer les liens avec notre écosystème. Carbios s'engage ainsi à mesurer, améliorer et communiquer sur ses performances environnementales et sociales, dans une démarche volontaire et transparente.

Notre cinquième rapport de durabilité témoigne de cet engagement et rend compte de l'avancement de notre feuille de route RSE en 2025. Carbios poursuit ainsi son ambition de développer des innovations permettant de faire évoluer l'économie linéaire des plastiques et des textiles vers un modèle circulaire durable, créateur de valeur environnementale et sociétale.

Benoît Grenot
Directeur Général



La circularité des plastiques et des textiles

L'économie circulaire vue par…

> Le Parlement européen : l'économie circulaire est un modèle de production et de consommation qui consiste à partager, réutiliser, réparer, rénover et recycler les produits et les matériaux existants le plus longtemps possible afin qu'ils conservent leur valeur. De cette façon, le cycle de vie des produits est étendu afin de réduire l'utilisation de matières premières et la production de déchets[1].

> Le Ministère de la Transition écologique : l'économie circulaire consiste à produire des biens et des services de manière durable en limitant la consommation et le gaspillage des ressources et la production des déchets. Ses enjeux sont à la fois environnementaux, économiques et sociaux[2].

> L'ADEME : l'économie circulaire désigne un ensemble de pratiques (telles que le réemploi, la réparation, le recyclage) dont la finalité est de préserver les ressources naturelles comme l'eau, l'air, le sol et les matières premières[3]. L'économie circulaire vient remettre en question le modèle traditionnel reposant sur l'économie linéaire « extraire, produire, consommer, jeter ». On parle régulièrement de « boucler » ou « fermer la boucle » de l'économie circulaire, ce qui signifie :

- Conserver les ressources naturelles dans l'économie via l'optimisation de leur usage dans les produits et les services,
- Limiter ce qui sort de cette « boucle » (déchets, en particulier ceux non valorisés),
- Limiter ce qui y entre (ressources naturelles extraites, matières premières).

Carbios s'inscrit dans une démarche visant à transformer le modèle économique linéaire en un système circulaire. Grâce à ses solutions innovantes, l'entreprise vise à contribuer à « fermer la boucle » de l'économie circulaire en mobilisant l'ensemble des acteurs de la chaîne de valeur. Cette approche collaborative contribue à réduire l'extraction des ressources naturelles, tout en soutenant une dynamique économique durable.



353 millions de tonnes de déchets plastiques générés chaque année,

dont près de **22 %** (78 millions de tonnes) échappent à toute prise en charge par un système de collecte, une mise en décharge ou une incinération,

seuls **9 %** sont recyclés.

Moins de 1 % des déchets textiles sont recyclés en nouvelles fibres textiles[7].

Quelques définitions

> Recyclage : Selon l'article L541-1-1 du Code de l'environnement, le recyclage se définit comme : « toute opération de valorisation par laquelle les déchets, y compris les déchets organiques, sont retraités en substances, matières ou produits aux fins de leur fonction initiale ou à d'autres fins »[4]. Le recyclage peut être réalisé en boucle fermée, lorsque les matières recyclées sont réutilisées pour fabriquer un produit de même nature ou fonction, ou en boucle ouverte, lorsqu'elles sont utilisées pour fabriquer d'autres produits. Dans le cas des plastiques, la qualité des matériaux peut être altérée selon le type de procédé de recyclage ou au fil des cycles de recyclage.

> Biodégradation : d'après l'ADEME, « un produit biodégradable ou compostable peut être dégradé par le vivant ». « Les matériaux biodégradables se dégradent uniquement s'ils sont placés dans les conditions spécifiques prévues : un produit biodégradable dans un compost industriel ne le sera pas forcément en compostage domestique, et encore moins dans l'eau ou le sol. En effet, les conditions en compostage industriel sont bien plus drastiques qu'en compostage à domicile (notamment montée en température à 60-70°C à l'intérieur des andains) »[5].

Ces deux approches de l'économie circulaire – le recyclage et la biodégradation – sont au cœur du métier du Groupe Carbios. Les technologies enzymatiques développées par Carbios visent à proposer des solutions adaptées aux propriétés et aux usages de polymères d'intérêt, afin de favoriser leur circularité et de contribuer à réduire leur impact environnemental.

(1) Source : Parlement européen, « Économie circulaire : définition, importance et bénéfices », mise à jour en septembre 2023. (2) Source : L'économie circulaire I Ministère de la Transition écologique et de la Cohésion des territoires (2023), mise à jour le 24 juin 2025 (3) Source : https://economie-circulaire.ademe.fr/economie-circulaire (4) Source : https://economie-circulaire.ademe.fr/recyclage-dechets-entreprises (5) Source : https://agirpourlatransition.ademe.fr/particuliers/conso/conso-responsable/produit-biologique-biosource-biodegradable-difference (6) Source : OCDE « Perspectives mondiales des plastiques » (2022) – Données 2019 (7) Source : Boston Consulting Group (BCG), Spinning Textile Waste into Value, 2025

Carbios en bref

Notre raison d'être

Rendre possible la circularité des plastiques et des textiles à grande échelle.

Nos chiffres clés

+10
années de R&D

2
technologies à maturité

7
publications scientifiques

53
familles de brevets à fin 2025

2
consortia réunissant des marques mondiales (emballage et textile)

3
sites

B Corp™, un mouvement mondial qui œuvre au service des humains et du vivant.

Entreprise B Certifiée

Depuis février 2025, Carbios répond aux standards transversaux de B Lab en matière sociale, environnementale et de gouvernance. Cette démarche contribue à ancrer notre raison d'être et notre recherche d'impact positif dans l'ADN de notre entreprise, pour une gestion plus consciente de nos impacts sur les humains et le vivant.

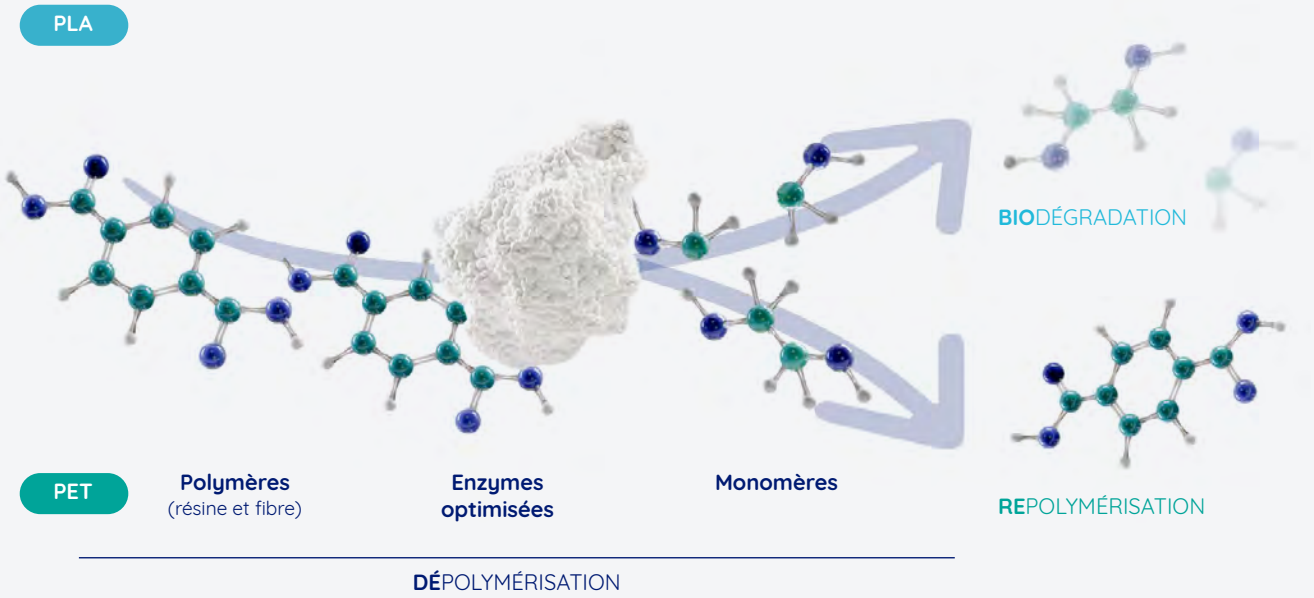


100,9 pts
score B Corp™, certification obtenue en février 2025

Nos technologies de rupture

Nos technologies mettent en œuvre les propriétés catalytiques d'enzymes conçues et développées par Carbios et ses partenaires académiques et industriel. Ces enzymes de haute performance ont le pouvoir de déconstruire les liaisons existantes entre les molécules du polymère (résine plastique ou fibre textile). La mise en œuvre de ce savoir-faire unique, dit de dépolymérisation par voie enzymatique, se décline aujourd'hui au travers du développement de deux innovations :

- l'une dédiée au biorecyclage des plastiques et fibres de polyester PET ; et
- l'autre dédiée à la biodégradation des plastiques à forte teneur en PLA.



> **La technologie de recyclage enzymatique du PET** permet de proposer aux utilisateurs ou producteurs de PET (marques, transformateurs, polymé-ristes) un produit recyclé, de même qualité que le polymère vierge et d'une intensité carbone réduite en :

- produisant un PET recyclé de haute qualité et apte au contact alimentaire à partir de déchets complexes ;
- valorisant des déchets PET actuellement non recyclés, tels que des déchets d'emballages complexes et des déchets textiles ; et
- réduisant de 92 %[8] les émissions de CO_2 comparé à la production de PET vierge, en considérant les émissions évitées de l'incinération de déchets non valorisés.

> **La technologie de biodégradation enzymatique du PLA** permet de proposer aux transformateurs et aux marques une solution accélérant la biodégradation des plastiques riches en PLA en :

- mettant à profit les propriétés catalytiques d'une enzyme capable d'accélérer le compostage ou la méthanisation des plastiques à forte teneur en PLA ;
- ciblant prioritairement les applications plastiques et emballages qui, par leur nature, ne peuvent pas être recyclés car trop fins, trop complexes à recycler ou souillés par des aliments.

(8) ACV Carbios (2025), évaluation couvrant les étapes de la collecte des déchets à la production de rPET en considérant les émissions évitées par le recyclage en France de déchets non valorisés, c'est-à-dire en substituant à 75 % les émissions liées à l'incinération et en se comparant aux émissions de la production de PET vierge produit en Europe, c'est-à-dire à une valeur de 2,9 kg de CO_2 éq. par kg de PET (ecoinvent 3.10).

Environnement de marché

La technologie de biorecyclage du PET développée par Carbios cible un marché en croissance, soutenu par de nouvelles dispositions réglementaires et une demande en r-PET supérieure à l'offre, notamment au sein de l'Union européenne. Face aux limites des solutions de recyclage conventionnelles, les innovations de Carbios ouvrent de nouvelles perspectives pour la circularité des plastiques et textiles.

Un marché cible en croissance :

La consommation mondiale de PET est estimée à 100 millions de tonnes par an en 2025, dont environ un tiers pour les emballages et deux tiers pour le textile. Elle devrait croître de 2,7 % par an pour atteindre 152 millions de tonnes en 2040[9], portée notamment par les applications textiles.

Un cadre réglementaire clair et incitatif en France et au sein de l'UE :

Le cadre réglementaire européen en matière de gestion des déchets plastiques et de recyclage favorise la disponibilité des matières premières et la demande en r-PET des utilisateurs finaux, en particulier grâce à la réglementation actuelle sur les emballages et les déchets d'emballages (PPWR), à la Directive-cadre sur les déchets (WFD) et à la Directive sur les plastiques à usage unique (SUPD).

Début 2026, la Commission européenne a adopté la décision d'exécution (UE 2026/1425) relative à la Directive sur les plastiques à usage unique (SUPD). Celle-ci reconnaît la contribution du recyclage chimique (dont le recyclage enzymatique) aux objectifs de contenu recyclé des bouteilles PET à usage unique et encadre le recours au bilan massique. Elle vise également à protéger le marché du r-PET européen en limitant la prise en compte du PET recyclé produit hors de l'UE et en renforçant les exigences d'audit, de traçabilité et de conformité environnementale des importations.

La France a, quant à elle, déployé un cadre réglementaire parmi les plus incitatifs d'Europe en faveur de l'incorporation de matières recyclées dans le cadre des filières à responsabilité élargie des producteurs (REP). L'arrêté IMPR (Incorporation de Matières Plastiques Recyclées) du 5 septembre 2025[10], entré en vigueur le 1er janvier 2026, instaure notamment une prime spécifique pour l'incorporation, dans les emballages sensibles au contact, de matières recyclées issues de plastiques difficilement recyclables. Cette prime atteindra 1 000 €/tonne à partir de 2028. Ce dispositif constitue ainsi un signal fort en faveur du déploiement de la technologie de biorecyclage de Carbios.

Dans le secteur textile, l'année 2025 a également marqué une évolution importante du cadre européen. La collecte séparée des déchets textiles est obligatoire depuis le 1er janvier 2025 et la révision de la Directive-cadre sur les déchets prévoit la généralisation, dans l'ensemble de l'Union européenne, de dispositifs de responsabilité élargie des producteurs destinés à financer la collecte, le tri, le réemploi et le recyclage des textiles. En parallèle, le règlement européen sur l'écoconception des produits durables prépare l'introduction d'exigences spécifiques concernant notamment la durabilité, la recyclabilité et l'incorporation de matières recyclées. En France, la loi adoptée en juillet 2026[11] contre la mode ultra-express renforce également la modulation des contributions de la REP textile et prévoit qu'une partie de celles-ci finance les infrastructures nationales de collecte, de tri, de réemploi et de recyclage. Ces évolutions contribuent à la structuration des filières de recyclage textile-à-textile en Europe.

Une demande de r-PET supérieure à l'offre au sein de l'UE :

En 2025, le marché européen du r-PET pour le packaging et les textiles fait face à une demande estimée à 1,8 Mt pour une offre limitée à 1,5 Mt[12]. Ce déséquilibre, accentué par les exigences réglementaires et les engagements des marques, met en évidence la nécessité de déployer en Europe de nouvelles capacités de production de r-PET afin de répondre aux besoins du marché et de réduire l'empreinte carbone des produits dans un contexte de durcissement des règles encadrant les importations de r-PET au sein de l'Union européenne.



Au-delà des frontières de l'Europe

L'Asie-Pacifique concentre une part majeure de la production, de la consommation et du recyclage des plastiques, avec des politiques de plus en plus orientées vers l'économie circulaire et l'intégration de matières recyclées. La Chine occupe une position centrale dans cette dynamique. Le nouveau Code écologique et environnemental chinois, récemment entré en vigueur, accorde une place importante à l'économie circulaire dans le cadre de la transition écologique du pays. Composé de plus de 1 200 textes législatifs, il instaure un cadre unifié intégrant la lutte contre la pollution, la protection écologique, la transition verte, le changement climatique et une gestion écoresponsable de l'ensemble du cycle de vie des matières plastiques. Cette évolution témoigne d'une transformation majeure visant à passer d'une logique de gestion des déchets à une logique de gestion des ressources, dans laquelle les plastiques et notamment le PET, sont considérés comme des matériaux devant être valorisés suivant les principes de l'économie circulaire.

Des facteurs de croissance durables à l'échelle mondiale

La demande mondiale en r-PET est amenée à croître dans toutes les applications, sous l'effet de plusieurs facteurs : le renforcement des dispositions réglementaires et autres mesures incitatives (bonus et primes) ou dissuasives (malus ou taxe sur le plastique vierge ou non recyclé), ainsi que l'amélioration des taux de collecte et de tri en Europe, en Asie et aux États-Unis. À cela s'ajoute l'évolution des attentes des consommateurs qui exigent des produits plus durables et les engagements des marques à intégrer davantage de r-PET dans leurs emballages.

(9) Sources : Carbios, Wood Mackenzie, ICIS en 2025 (10) Source : https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFTEXT000052201296 (11) Source : https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFTEXT000054399113 (12) Sources : Carbios, Wood Mackenzie, Eurostat, European Investment Agency

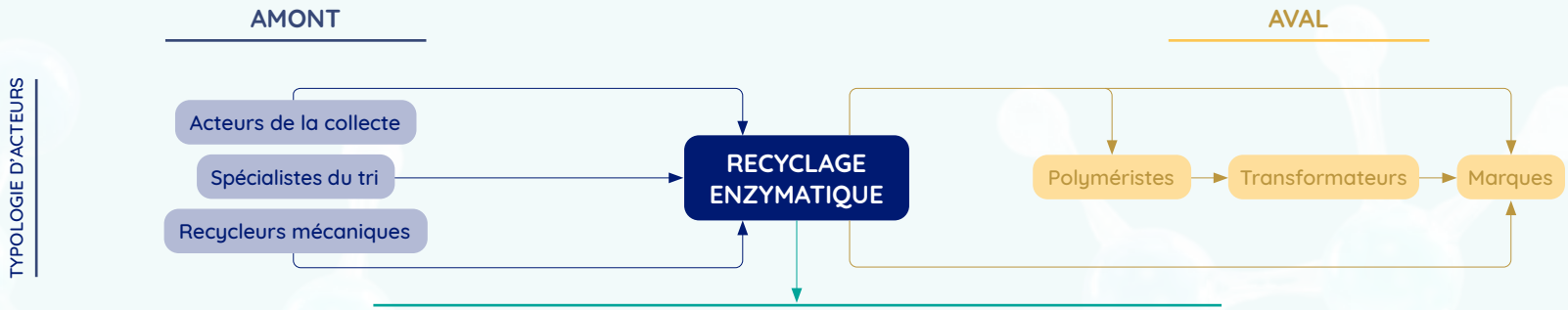
Modèle de création de valeur

Marchés PET	Clients	Produits et services	Revenus
Activités clés et proposition de valeur : • Développement d'une enzyme et d'un procédé spécifiquement conçus pour déconstruire le PET en monomères à haute valeur ajoutée • Production de monomères biorecyclés (rPTA et rMEG) issus de la déconstruction de déchets PET au démonstrateur et au sein des futures usines exploitées en propre ou en licence • Concession de licences à des tiers pour le déploiement industriel de la technologie Carbios	**Marques et polymeristes**	r-PET de haute qualité et à faible intensité carbone issu de monomères biorecyclés	Revenus issus de la vente de r-PET
	Licenciés (Polymeristes, acteurs de la chimie et sociétés de gestion et de traitement des déchets)	Droits d'utilisation de la technologie de biorecyclage de Carbios	Revenus issus de l'octroi de licences : **1.** Paiements initiaux (« Upfronts ») acquittés par le preneur de la licence sur la base de la capacité installée. **2.** Revenus récurrents provenant de la vente, par Novonesis, d'enzymes propriétaires de Carbios aux licenciés. **3.** Revenus récurrents (« Royalties ») provenant de la vente, par les licenciés, de PET biorecyclé ou de monomères biorecyclés.
		Services tels que la formation et la supervision pendant l'ingénierie de détail, la construction, la mise en service et le démarrage des installations industrielles	**4.** Honoraires basés sur les services et le consulting.

Marchés PLA	Clients	Produits et services	Revenus
Activités clés et proposition de valeur : • Développement d'une enzyme qui est incorporée au cœur des plastiques riches en PLA, pour les rendre biodégradables et compostables aussi bien en conditions aérobiques (compostage domestique et biodégradation dans le sol), qu'anaérobiques (méthanisation) • Production industrielle et commerciale de cette solution sous la forme d'un mélange-maître enzymé appelé CARBIOS Active	**Marques et transformateurs de plastiques**	CARBIOS Active : granulés contenant une enzyme encapsulée dans une matrice de biopolymère, catalysant la biodégradation des plastiques et emballages à forte teneur en PLA	Revenus issus de la vente du produit CARBIOS Active

Notre écosystème

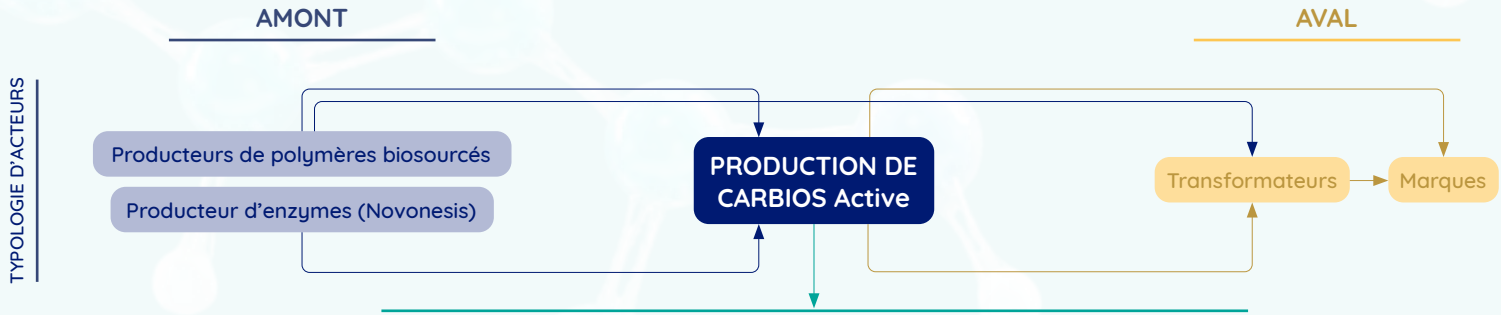
Chaîne de valeur et partenaires PET



Principales parties prenantes :

- Investisseurs et partenaires financiers
- Producteur d'enzymes (Novonesis)
- Institutions européennes et organes gouvernementaux
- Financeurs publics
- Communautés locales
- Communauté académique internationale
- ONG et société civile
- Partenaires d'ingénierie

Chaîne de valeur et partenaires PLA



Principales parties prenantes :

- Organismes de certification internationaux
- Partenaires de co-développement de produits finis
- Experts indépendants
- Réseau
- Communautés locales
- Communauté académique internationale
- Société civile

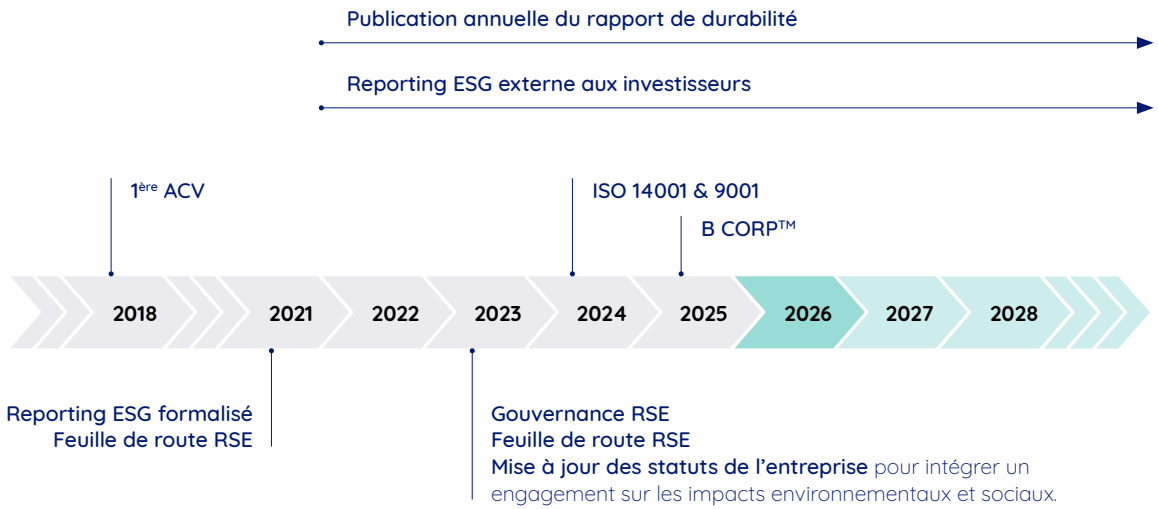


Notre engagement ESG

Carbios publie pour la cinquième année consécutive son rapport de durabilité, témoignant de sa volonté de rendre compte avec transparence de ses engagements, de ses actions et de ses performances en matière de développement durable. À travers cette démarche, Carbios entend contribuer au déploiement d'un modèle d'économie circulaire, tout en veillant à la santé, la sécurité et le bien-être au travail de ses collaborateurs.

Historique

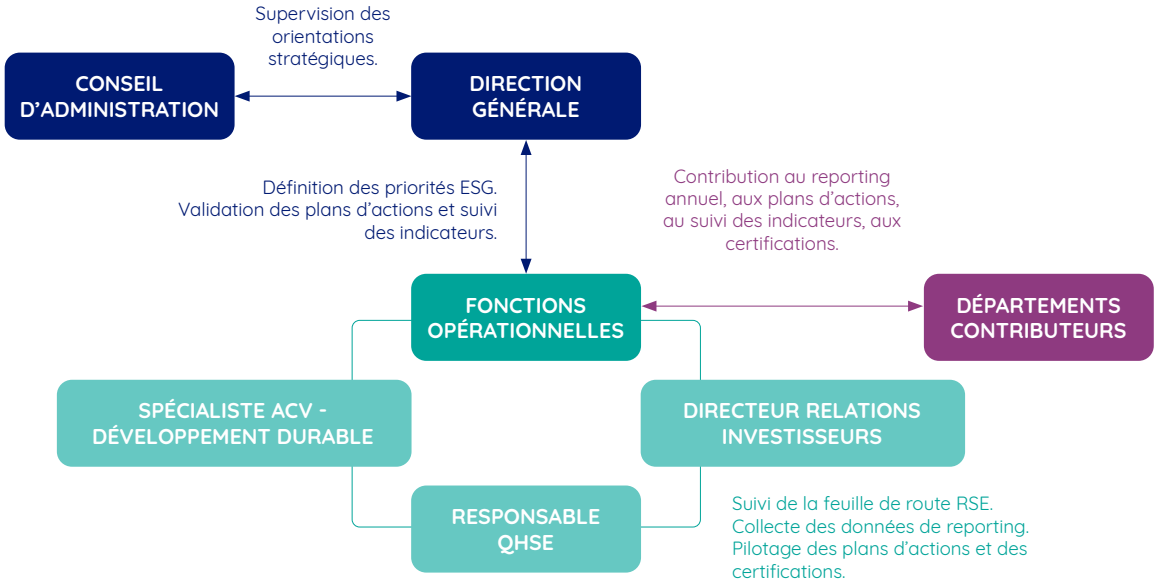
En cohérence avec son cœur de métier et sa raison d'être, Carbios s'est engagée dès 2021 dans la structuration de sa démarche ESG avec la formalisation d'un reporting extra-financier et la mise en place d'une feuille de route RSE.



D'année en année, l'entreprise a structuré sa démarche RSE en développant les outils et processus permettant son intégration au sein de ses activités. En particulier, la définition d'une feuille de route RSE et la mise en place d'un système de management environnemental ont permis de structurer et de piloter cet engagement.

Notre gouvernance

La gouvernance des enjeux de durabilité chez Carbios s'appuie sur le Conseil d'administration, la Direction générale et les fonctions opérationnelles. En 2025, cette gouvernance s'est réorganisée du fait des restructurations internes tout en conservant les principales responsabilités et canaux d'information tels que présentés ci-après. Cette nouvelle organisation permet le suivi de la feuille de route RSE, la poursuite de l'intégration des enjeux de durabilité dans les activités opérationnelles de l'entreprise et le pilotage du reporting extra-financier.



Les enjeux de durabilité sont intégrés à la stratégie et aux processus de décision de l'entreprise via le pilotage des indicateurs ESG et la gestion des risques et opportunités associés. Le système de management environnemental, déployé conformément à la norme ISO 14001, est un pilier clé de l'intégration de ces enjeux et du pilotage opérationnel de la performance environnementale.

Carbios s'engage à exercer ses activités de manière durable et éthique. La Société attend de ses partenaires qu'ils partagent ces mêmes exigences. Les politiques et lignes directrices de l'entreprise définissent les comportements professionnels attendus à travers la Politique QHSE & RSE, la Politique Achats et le code de conduite. En particulier, le code de conduite encadre les règles relatives à l'intégrité des affaires, à la prévention de la corruption et des conflits d'intérêts, au respect des règles de concurrence, à la confidentialité et à la protection des informations sensibles, ainsi qu'au respect des personnes et des partenaires dans les relations professionnelles. Une procédure d'alerte, accessible depuis le site internet de l'entreprise, permet aux parties prenantes internes et externes de signaler tout manquement potentiel.



Dialogue avec nos parties prenantes : modalités d'interaction et d'impact



Clients

Modalités d'interaction
Échanges commerciaux et techniques, partage d'échantillons (réception de produits en fin de vie à tester, fourniture de monomères recyclés ou de r-PET), essais en laboratoire ou sur lignes industrielles, preuves de concept, accompagnement sur la qualité, la réglementation et les performances environnementales

Impacts
Accès à des solutions circulaires performantes et adaptées aux besoins du marché, avec preuves environnementales et garanties qualité (certifications).



Fournisseurs de déchets, de matières premières et de services

Modalités d'interaction
Qualification et contrôle des matières, contractualisation dans le cadre de la Politique Achats, évaluation qualité et ESG des principaux fournisseurs, partage des résultats et axes de progrès.

Impacts
Sécurisation des approvisionnements, maîtrise des risques et amélioration continue des pratiques ESG et de la qualité.



Partenaires industriels

Modalités d'interaction
Partenariats stratégiques, licences, consortia, collaborations techniques et coordination du déploiement industriel.

Impacts
Accélération du déploiement des technologies et développement de solutions circulaires à grande échelle.



Actionnaires / investisseurs / financeurs

Modalités d'interaction
Service Relations Investisseurs, publications financières et extra-financières accessibles en ligne, road shows et assemblées générales.

Impacts
Accès à une information transparente sur la stratégie, les performances, la gouvernance, les risques et les engagements ESG.



Collectivités locales, institutions et financeurs publics

Modalités d'interaction
Échanges autour des projets d'innovation, d'industrialisation ainsi que sur les dispositifs publics français, régionaux et européens, notamment de financement.

Impacts
Soutien à l'innovation et au développement industriel, contribution à l'activité économique des territoires et à la transition vers une économie circulaire.



Autorités réglementaires et organismes de certification

Modalités d'interaction
Dépôt de dossiers, échanges techniques, audits et évaluations de conformité ; certification des produits, technologies et systèmes de management.

Impacts
Conformité réglementaire, reconnaissance de la qualité et des performances, accès aux marchés et confiance renforcée des partenaires.



Collaborateurs

Modalités d'interaction
Dialogue social, actions du CSE, formations, sensibilisations QHSE/RSE, réunions et enquêtes internes.

Impacts
Renforcement de la sécurité, sécurisation des compétences, maintien de l'engagement des collaborateurs.



Candidats

Modalités d'interaction
Processus de recrutement, réponses aux candidatures et actions liées à la marque employeur.

Impacts
Meilleure compréhension des métiers et du projet d'entreprise et expérience candidat structurée.



Partenaires académiques et organismes de recherche

Modalités d'interaction
Projets collaboratifs de R&D, travaux et publications scientifiques, partage d'expertises et d'équipements.

Impacts
Contribution à l'avancement de la recherche, au développement de solutions innovantes et au transfert des résultats vers des applications industrielles.

Communautés locales

Modalités d'interaction
Relations durables avec les acteurs locaux et échanges avec les collectivités autour des activités et projets de Carbios, partenariats territoriaux et actions éducatives.

Impacts
Ancrage territorial, relations de confiance et contribution au dynamisme local et soutien aux vocations scientifiques.

Société civile

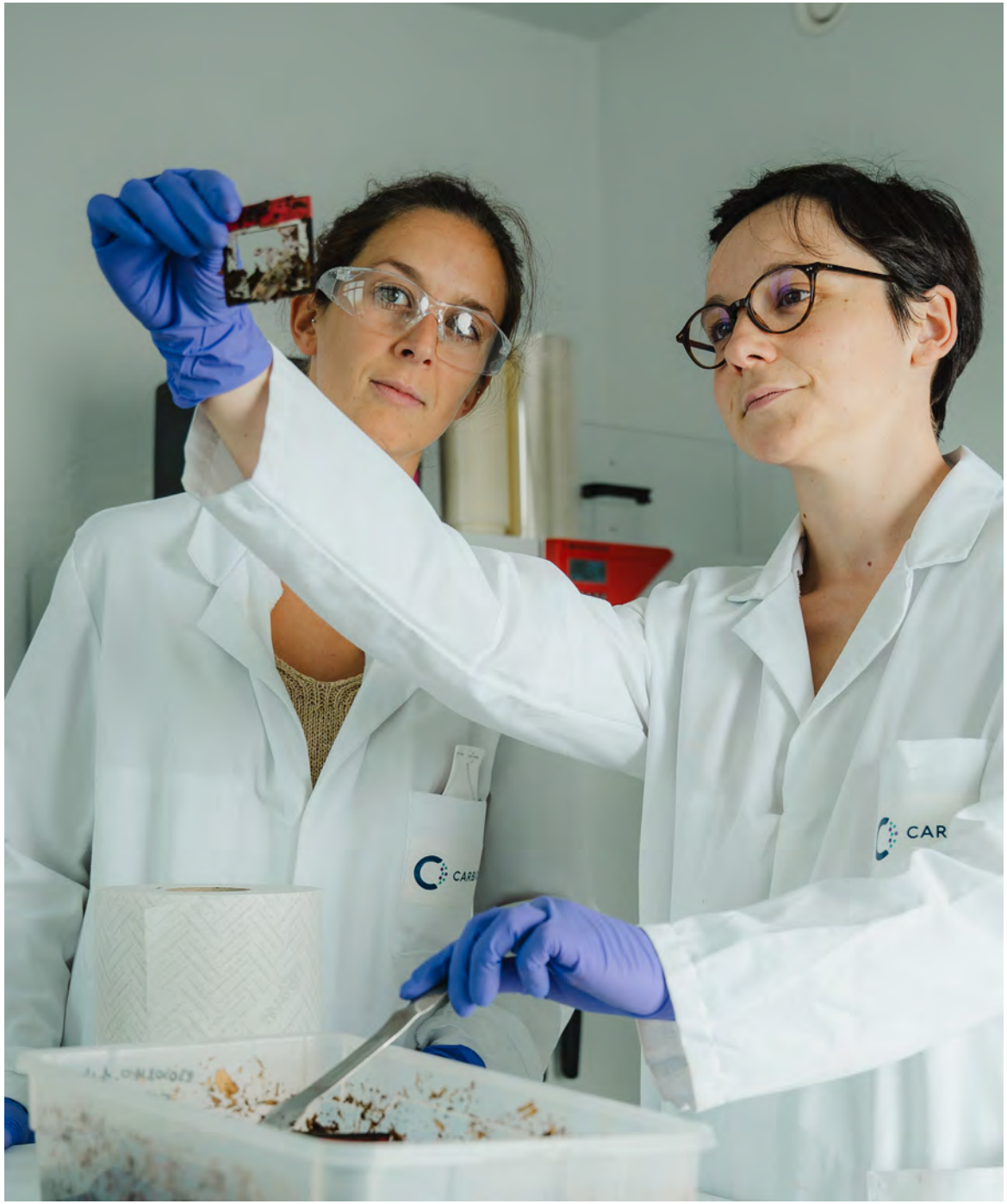
Modalités d'interaction
Développement de solutions et communication sur les enjeux plastiques, textiles et de circularité.

Impacts
Réponse aux attentes sociétales face aux enjeux environnementaux et de consommation circulaire.

ONG / réseaux

Modalités d'interaction
Collaborations historiques avec des réseaux engagés pour l'économie circulaire et des solutions durables.

Impacts
Promotion des solutions industrielles circulaires et contribution à leur déploiement.

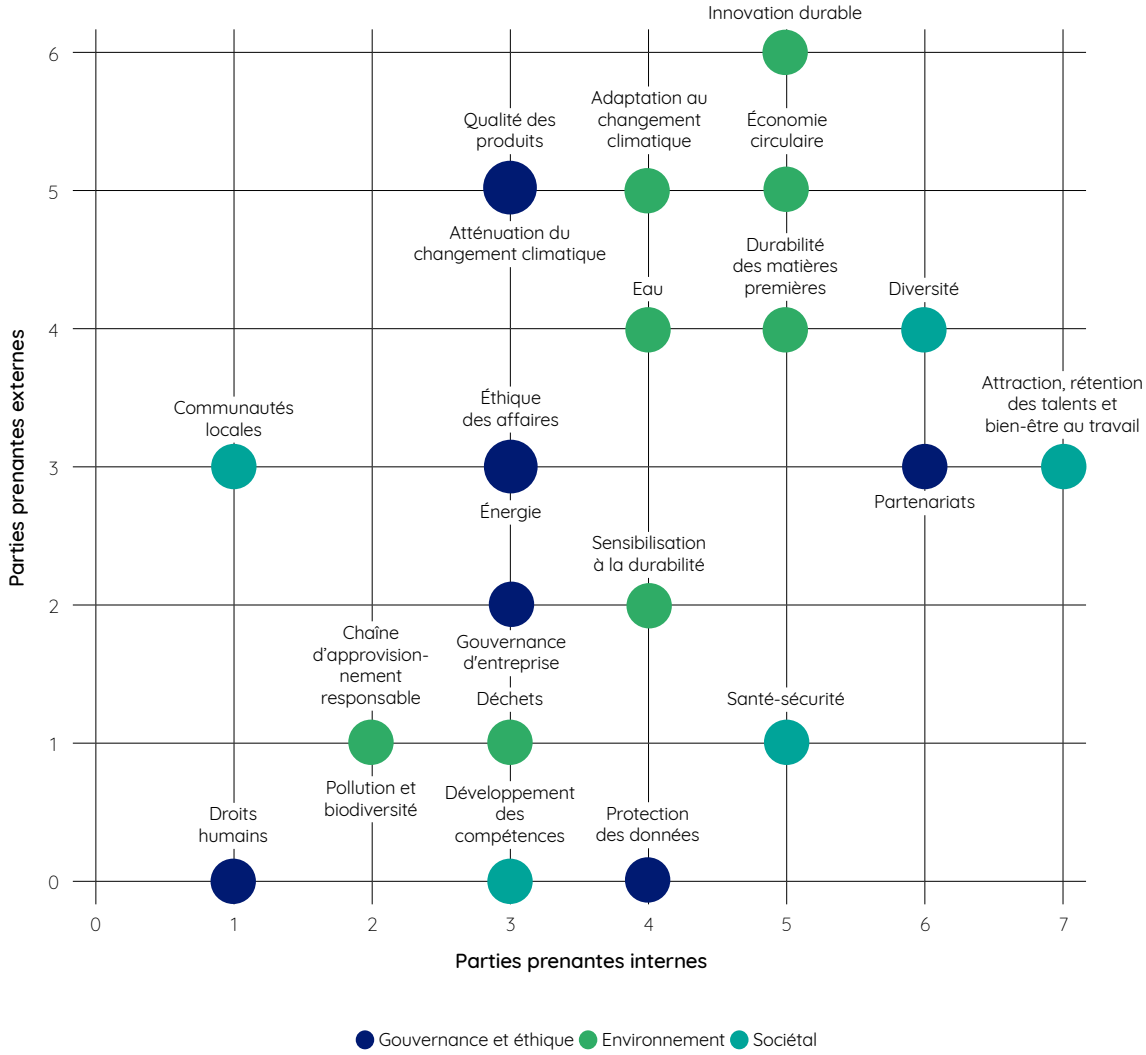


Notre analyse de matérialité

Pour renforcer sa portée stratégique, notre démarche RSE s'est construite autour de l'écoute et du dialogue avec nos parties prenantes. Ainsi, nous avons conduit, dès notre premier rapport de durabilité, une analyse de nos enjeux matériels environnementaux, sociaux et de gouvernance.

Les travaux déjà menés ont permis d'identifier, de cartographier et de consulter nos principales parties prenantes afin d'appréhender leurs attentes et les enjeux auxquels Carbios se doit de répondre. Les enseignements issus de ces échanges sont repris dans ce rapport 2025.

Matérialité des enjeux pour les parties prenantes internes et externes



Notre feuille de route RSE

Une démarche structurée autour de nos enjeux environnementaux et sociaux

Nous avons choisi de placer les enjeux RSE au cœur de notre stratégie d'entreprise. Cette démarche s'appuie sur notre Politique QHSE & RSE et se décline en quatre ambitions et onze enjeux prioritaires, en lien avec les Objectifs de Développement Durable (ODD) des Nations Unies.



Ambition #1
Devenir un acteur de référence dans la circularité des plastiques et des textiles

- .1 Améliorer la valorisation des déchets plastiques et textiles
- .2 Généraliser et étendre la circularité des plastiques et des textiles à travers la commercialisation de nos technologies

Ambition #2
Identifier et réduire l'impact environnemental de nos solutions et de nos activités

- .3 Identifier et mesurer l'impact de nos technologies
- .4 Identifier et maîtriser les impacts de nos activités sur l'environnement

Ambition #3
Agir en employeur responsable

- .5 Développer un environnement de travail sûr
- .6 Promouvoir la gestion des talents et le développement des compétences
- .7 Favoriser l'engagement et le bien-être de nos collaborateurs au travail
- .8 Lutter contre les discriminations et favoriser la diversité

Ambition #4
Renforcer les liens avec notre écosystème

- .9 Établir des relations pérennes avec nos clients
- .10 Soutenir et encourager l'implication de nos fournisseurs
- .11 Créer et développer des liens avec nos communautés locales



Ambition #1

Devenir un acteur de référence de la circularité

La circularité des plastiques et des textiles : une transition essentielle, rendue possible par l'innovation et la mobilisation des écosystèmes

La transition vers une économie circulaire des plastiques et des textiles est une nécessité pour réduire la pollution environnementale et préserver les ressources naturelles. Actuellement, moins de 10 % des déchets plastiques générés dans le monde annuellement sont effectivement recyclés. L'OCDE projette un triplement de ces déchets d'ici 2060, avec un taux de recyclage qui resterait inférieur à 20 % au niveau mondial[13].

La transformation du modèle actuel, bien que complexe, est aujourd'hui possible, grâce à la convergence entre innovation technologique et développement d'écosystèmes collaboratifs solides. L'émergence de nouvelles solutions, comme celles développées par Carbios, contribue à ouvrir de nouvelles perspectives pour le recyclage avancé, l'éco-conception de produits intégrant des matières recyclées et l'amélioration de leur recyclabilité.

Chiffres clés

152
millions de tonnes,
taille du marché mondial du PET projetée en 2040[14]

Dont
52
millions de tonnes
d'emballages

et
100
millions de tonnes
de fibres de polyester.

120
millions de tonnes
de vêtements jetés chaque année dans le monde[16]

< 1 %
des déchets textiles recyclés en nouvelles fibres textiles[17].

353
millions de tonnes
de déchets plastiques générés chaque année dans le monde[15]

(13) Source : OCDE « Global Plastics Outlook » (2022) (14) Projection Carbios (Sources ICIS, Eunomia, Napcor, Textile Exchange) (15) Source : OCDE « Global Plastics Outlook » (2022) (16) Source : Boston Consulting Group (BCG), Spinning Textile Waste into Value, 2025 (donnée 2024)
(17) Source : Boston Consulting Group (BCG), Spinning Textile Waste into Value, 2025

ENJEU 1

Améliorer la valorisation des déchets plastiques et textiles

#conduite des affaires #sociétal

Matérialité

La croissance exponentielle des déchets plastiques et textiles représente un défi majeur pour nos sociétés : celui de leur recyclabilité. À ce jour, les efforts déployés restent insuffisants. Le recyclage se limite principalement aux bouteilles transparentes qui ne représentent que 36,6 % du volume de PET mis sur le marché européen chaque année[18].

Face à cette limite, Carbios développe et industrialise des solutions biologiques pour améliorer la circularité des plastiques et des textiles en utilisant les propriétés catalytiques d'enzymes spécialement optimisées.

Objectif

Rendre recyclables à l'échelle industrielle des déchets PET actuellement non valorisés, tels que des déchets d'emballages complexes et des déchets textiles, tout en garantissant un haut niveau de qualité.

Responsables et parties prenantes

- R&D, Développement Industriel & Technologique, Financement de l'innovation, Développement Commercial, Affaires Réglementaires, Propriété Intellectuelle
- Pouvoirs publics, instances européennes et autorités locales, partenaires académiques et industriels



Actions

Aujourd'hui

• Développer et améliorer notre procédé de biorecyclage du PET pour les déchets plastiques et textiles

Projet OPTI-ZYME [Janv. 2023 – Déc. 2026] : Carbios bénéficie du soutien financier de l'ADEME dans le cadre du Plan France 2030 pour son projet OPTI-ZYME (Convention n° 2282D0513-A), mené en partenariat avec l'INSA et l'INRAE. Ce projet vise à poursuivre l'optimisation de son procédé de dépolymérisation du PET et d'en garantir la compétitivité économique et environnementale. De nouveaux développements sont ainsi explorés afin de renforcer la flexibilité de la technologie vis-à-vis des déchets entrants, notamment textiles.

L'amélioration de la performance des enzymes : Carbios, le CNRS et l'université de Bordeaux ont développé une technologie de criblage microfluidique permettant de cribler des millions d'enzymes en une journée, là où les technologies conventionnelles n'en traitaient que quelques milliers. Cette capacité démultipliée vise à accélérer le développement du portefeuille d'innovations de Carbios, tout en ouvrant la voie à des solutions encore plus performantes.

Projet LIFE CYCLE OF PET [Oct. 2021 – Mars 2026] : Aux côtés de T.EN Zimmer GmbH et Deloitte, Carbios participe aux programmes LIFE de la Commission européenne afin de démontrer à l'échelle préindustrielle son procédé de recyclage enzymatique et de préparer son déploiement industriel. En particulier, le projet a permis de renforcer les capacités opérationnelles du recyclage de déchets textiles au démonstrateur industriel.

Projet WhiteCycle [Juil. 2022 – Juil. 2026] : Mené par Michelin et financé par la Commission européenne, ce projet réunit 16 partenaires européens. Il vise à développer des solutions circulaires pour transformer les déchets complexes contenant du PET en produits à haute valeur ajoutée. Les déchets complexes étudiés sont les fibres textiles contenues dans les pneus, les textiles d'habillement multicouches et les tuyaux.

Projet EnzyPAmides [Déc. 2025 – Déc. 2029] : Mené par Carbios avec le Toulouse Biotechnology Institute (TBI), ce projet soutenu par l'Agence nationale de la recherche vise à développer un procédé de recyclage enzymatique des polyamides PA6 et PA6.6. Il porte notamment sur l'identification et l'optimisation d'enzymes capables de dépolymériser ces matériaux, présents dans de nombreuses applications, dont les textiles.

• Élargir les applications de CARBIOS Active

Des essais de potentiel méthanogène en conditions mésophiles ont permis de démontrer qu'un emballage en PLA additivé de CARBIOS Active pouvait être valorisé en méthanisation comme un co-substrat à fort rendement énergétique, avec une production de biogaz comparable, voire supérieure, à celle de nombreux intrants organiques usuels. Ces tests renforcent la voie de méthanisation des emballages en PLA contenant CARBIOS Active en complément de celle du compostage.

Demain

- Finaliser les projets d'optimisation et intégrer certains de leurs résultats dans nos projets industriels.
- Développer de nouvelles enzymes toujours plus performantes
- Continuer à qualifier de nouvelles matières textiles

Indicateurs

- 36 tonnes de déchets PET dépolymérisés au démonstrateur industriel en 2025
- 41 nouveaux brevets délivrés en 2025
- Fin 2025, le portefeuille de Propriété Intellectuelle du Groupe comptait 53 familles de brevets représentant 440 titres en vigueur (demandes de brevet, brevets délivrés ainsi que, pour l'Europe, brevets à effet unitaire et validations nationales).

(18) Source : Zero Waste Europe, How Circular is PET? A report on the circularity of PET bottles, using Europe as a case study, 2022

ENJEU 2

Généraliser et étendre la circularité des plastiques et des textiles à travers la commercialisation de nos technologies

#conduite des affaires #sociétal

Matérialité

Pour que nos innovations aient un impact réel sur la circularité des plastiques et des textiles, il est essentiel qu'elles puissent être mises en œuvre à grande échelle afin d'augmenter la part de déchets recyclés, compostés ou méthanisés en fin de vie. Généraliser et étendre la circularité des plastiques et des textiles implique une transition effective du stade de la démonstration à une production industrielle économiquement viable et compétitive.

Objectifs

Pour garantir le succès de cette étape de notre développement, nos efforts se concentrent aujourd'hui sur les objectifs suivants :

1. La signature de contrats commerciaux pour assurer le déploiement industriel de notre technologie de biorecyclage du PET et concéder des licences d'exploitation à des tiers.
2. Le renforcement de nos partenariats stratégiques pour déployer nos solutions (PET et PLA) à l'échelle mondiale sur les segments de marché à plus forte valeur ajoutée.

Responsables et parties prenantes

- Développement Industriel & Technologique, Développement Commercial, Affaires réglementaires, Juridique, Propriété Intellectuelle
- Polymeristes, acteurs du recyclage et de la collecte, transformateurs, partenaires, clients et prospects commerciaux, organismes de certification

Actions

Aujourd'hui

• La consolidation du projet d'usine de Longlaville

En 2025, le projet d'usine de Longlaville s'est concentré sur la mobilisation des financements complémentaires nécessaires[19] à sa réalisation. Des avancées ont été enregistrées, notamment dans la structuration de ces financements et la signature accords de subventions publiques (ADEME : 30 M€ et Région Grand-Est : 12,5 M€). La sécurisation d'approvisionnements en déchets complexes PET et la signature de contrats de prévente de r-PET à des marques constituent des étapes importantes dans l'avancement du projet.

• La signature des premiers contrats de pré-commercialisation pour l'usine de Longlaville

Plusieurs accords commerciaux pluriannuels ont été signés sur l'année 2025 pour la fourniture de PET biorecyclé avec deux acteurs majeurs de la boisson, avec L'Oréal, L'Occitane en Provence et avec Indorama Ventures pour intégration par Michelin. Ces premiers contrats de vente couvrent les secteurs de la boisson, de la cosmétique et du pneumatique et démontrent l'intérêt de ces marchés pour un r-PET de haute qualité issu du recyclage enzymatique. Fin 2025, Carbios avait ainsi sécurisé près de 50 % de la capacité de production du futur site industriel de Longlaville.

• Le développement de nouveaux partenariats avec des acteurs en amont et en aval de notre chaîne de valeur

Dans le cadre du projet d'usine de Longlaville, Carbios a sécurisé en 2025 une part des approvisionnements en matières premières et signé des contrats de polymérisation consolidant les bases industrielles du projet.

• Un partenariat stratégique avec Wankai New Materials

Carbios et Wankai New Materials, une filiale du Groupe Zhink (3e producteur de PET en Chine et 4e à l'échelle mondiale), se sont engagés fin 2025 au travers d'un partenariat stratégique pour le déploiement à grande échelle de la technologie de biorecyclage du PET de Carbios en Asie, avec comme première étape la construction d'une usine de biorecyclage du PET en Chine. Sur le long terme, Carbios et Wankai ont l'ambition de construire et d'exploiter plusieurs usines de biorecyclage du PET en Asie.

• La concession des licences

La concession de licences est un objectif clé pour le déploiement de la technologie de biorecyclage du PET de Carbios. Les travaux et projets se poursuivent avec plusieurs acteurs industriels. La maturité technologique et la documentation d'ingénierie, ainsi que des négociations avec divers partenaires, permettent à Carbios de rester pleinement engagée dans la commercialisation de licences. En 2025, le partenariat avec Wankai a marqué une première étape dans le déploiement du modèle de licence de Carbios.

• Le déploiement commercial de CARBIOS Active, notre solution de biodégradation du PLA

En 2025, les efforts commerciaux se sont intensifiés pour déployer CARBIOS Active sur ses marchés cibles. En lien avec une demande soutenue pour des pailles et produits de restauration compostables aux États-Unis, Carbiolice s'est rapprochée de fabricants de compounds compatibles (riches en PLA et compétitifs par rapport aux solutions déjà en place) et de fabricants en Asie, au Mexique et aux Etats-Unis afin de valider l'utilisation de sa solution. Des premières ventes, bien que limitées en volume, ont été enregistrées au Mexique en décembre 2025 pour la fabrication et la commercialisation de pailles certifiables OK Compost Home.

Demain

- Reprise de la construction de l'usine de Longlaville, sous réserve de l'obtention des financements complémentaires nécessaires.
- Structuration et début de la construction de l'usine issue du partenariat avec Wankai en Chine.
- Adoption de notre technologie de biorecyclage du PET par les clients via la concession de nouveaux contrats de licences.
- Poursuite du déploiement commercial de la solution CARBIOS Active pour adresser ses marchés applicatifs dans le domaine de la biodégradation du PLA.
- Extension géographique et applicative de nos technologies.

Indicateurs

- Secteurs industriels visés : 9
- Zones géographiques visées en priorité : Europe, Asie, Amérique du Nord et Amérique du Sud
- Certifications de CARBIOS Active : TÜV Austria, Biodegradable Products Institute (BPI), DIN CERTCO
- Nouveaux tests clients réalisés sur des lignes industrielles pour CARBIOS Active en 2025 : 14

(19) En décembre 2024, Carbios a annoncé une suspension temporaire des travaux de construction de son usine de Longlaville, dans l'attente de la sécurisation des financements complémentaires nécessaires.



Ambition #2

Identifier et réduire l'impact environnemental de nos solutions et activités

ENJEU 3

Identifier et mesurer l'impact de nos technologies

#environnement

Matérialité

L'évaluation de l'impact environnemental de nos technologies est essentielle pour démontrer leur contribution à l'économie circulaire. En mesurant leurs bénéfices tout au long du cycle de vie, Carbios renforce la robustesse et la transparence de ses solutions, identifie les leviers d'amélioration et apporte à ses parties prenantes des preuves fiables pour soutenir leur adoption.

Objectifs

1. Mesurer et limiter l'impact de nos produits et de nos technologies sur l'environnement.
2. Partager avec nos parties prenantes l'empreinte environnementale de nos activités et technologies.
3. Intégrer la performance environnementale dans nos processus et décisions d'investissement.

Pour mesurer l'empreinte environnementale de ses procédés, Carbios a mis en place depuis 2018 l'évaluation de l'impact environnemental de ses technologies via l'analyse du cycle de vie (ACV). De plus, Carbios a évalué en 2023 le degré de circularité du r-PET issu de son procédé en utilisant l'indicateur MCI (Material Circularity Indicator développé par la fondation Ellen MacArthur).

Responsables et parties prenantes

- RSE & ACV (en lien avec les équipes industrielles et R&D), Développement Commercial
- Polymèristes, acteurs du recyclage et de la collecte, membres des consortiums packaging et textiles, transformateurs, partenaires, prospects commerciaux, organismes de certification, financeurs publics français (ADEME) et européens.

Politiques & Référentiels

Politique QHSE et RSE ; ISO 14040 & 14044.





Actions

Aujourd'hui

La valorisation de nos analyses du cycle de vie auprès de nos parties prenantes

En 2024 et 2025, les ACVs du procédé de recyclage enzymatique pour les déchets d'emballages en PET et pour les déchets textiles ont été mises à jour avec un cabinet de conseil spécialisé en ACV.

- L'ACV du procédé de biorecyclage des emballages en PET est conforme aux normes ISO 14040 et ISO 14044 et a été revue par un tiers indépendant. Elle a été finalisée en mars 2025 d'après les données de conception du projet d'usine de Longlaville en France.
- L'ACV du procédé de biorecyclage des textiles est une analyse préliminaire effectuée d'après des données du procédé à l'échelle pilote extrapolées à l'échelle industrielle. Cette ACV a été réalisée dans le cadre du projet LIFE Cycle of PET bénéficiant du soutien de la Commission européenne.

Le travail en 2025 s'est concentré sur la communication de nos analyses du cycle de vie à nos parties prenantes : clients, prospects, financeurs et investisseurs, avec pour objectif de fournir des éléments de preuve quantifiés sur la performance environnementale de la technologie de biorecyclage.

Demain

- Mise à jour régulière de nos analyses du cycle de vie pour mesurer l'impact de notre démarche de progrès continu et communication de ces évolutions à nos parties prenantes.
- Intégration des projets d'optimisation du procédé (ex. projet OPTI-ZYME) dans l'évaluation de la performance environnementale de la technologie via l'ACV.
- Mise à disposition de données environnementales issues de nos ACV pour accompagner nos parties prenantes dans leurs projets d'industrialisation et/ou dans l'intégration des matières issues de notre procédé dans leurs produits.

Indicateurs

- -92 % d'émission de CO_2 par rapport à la production de PET vierge en tenant compte d'une substitution de fin de vie des déchets à 75 %[20].
- 1,3 tonne de pétrole évitée par tonne de PET recyclé produit par rapport à une tonne de PET vierge produit[21].
- 5x plus circulaire que le système existant d'après les résultats du modèle MCI[22].

(20) Source : ACV Carbios (2025), évaluation couvrant les étapes de la collecte des déchets à la production de rPET en considérant les émissions évitées par le recyclage en France de déchets non valorisés, c'est-à-dire en substituant à 75 % les émissions liées à l'incinération et en se comparant aux émissions de la production de PET vierge produit en Europe, c'est-à-dire à une valeur de 2,9 kg de CO_2 éq. par kg de PET (ecoinvent 3.10). (21) Moyenne de 1,3 kg de pétrole nécessaire pour produire 1 kg de polymère vierge — Source : Halina Marczak, Energy Inputs on the Production of Plastic Products, Journal of Ecological Engineering, 2022. 1,54 kg de pétrole brut pour produire 1,3 kg de pétrole — Source : Muhammad Tamoor et al, The Cradle-to-Cradle Life Cycle Assessment of Polyethylene terephthalate : Environmental Perspective, 2022. (22) Le MCI (Material Circularity Indicator) évalue « dans quelle mesure le flux des matériaux entrant dans la fabrication du produit est linéaire ou circulaire » (Ellen MacArthur Foundation, Methodology – An approach to measuring circularity, revised 2019). La méthodologie prend en compte la recyclabilité du produit, l'efficacité et la qualité du système de recyclage. Le système existant de recyclage est considéré comme étant le recyclage mécanique.

ENJEU 4

Identifier et maîtriser les impacts de nos activités sur l'environnement

#environnement

Matérialité

Identifier, évaluer et maîtriser les impacts environnementaux de nos activités constitue un enjeu essentiel pour garantir la cohérence entre notre raison d'être, nos innovations et nos pratiques opérationnelles. Carbios s'appuie sur un système de management environnemental structuré, permettant d'identifier les aspects environnementaux significatifs, de piloter les consommations de ressources, les émissions, les rejets et de définir des plans d'actions adaptés. Il contribue à optimiser l'usage des ressources – notamment l'eau et l'énergie –, à assurer la conformité aux exigences réglementaires applicables et à inscrire l'amélioration continue au cœur du développement de Carbios. Cette approche vise à réduire progressivement l'empreinte de nos activités et à ancrer la performance environnementale dans le déploiement industriel et commercial de nos technologies.

Objectifs

1. Poursuivre la démarche d'amélioration continue engagée en matière de développement durable, sur les fondements d'un Système de Management Environnemental (SME) certifié, en s'appuyant sur l'analyse environnementale, l'identification des aspects environnementaux significatifs et le suivi des plans d'action associés.
2. Réaliser annuellement une évaluation de l'empreinte carbone du Groupe Carbios pour identifier les leviers d'action permettant de limiter notre empreinte dans nos opérations du quotidien.
3. Améliorer la performance énergétique de nos opérations en suivant les consommations et en déployant des actions de réduction adaptées.
4. Poursuivre l'optimisation de nos procédés afin de limiter la consommation d'eau et optimiser sa circularité afin de réduire la production d'effluents.

Responsables et parties prenantes

- Développement Industriel & Technologique, QHSE, RSE & ACV
- Organismes tiers indépendants, INSA, prestataires déchets et traitement des effluents, fournisseurs d'énergie et d'eau, collecteurs et éco-organismes des filières REP des déchets ménagers, polymériste, transformateurs et utilisateurs finaux de r-PET

Politiques & Référentiels

Politique QHSE et RSE ; GHG Protocol ; ISO 14001:2015

Actions

Aujourd'hui

• La norme ISO 14001, standard structurant les activités du Groupe

En 2025, Carbios a réussi son audit de suivi ISO 14001:2015. Débutée en 2024, cette démarche a permis de structurer son système de management environnemental en cohérence avec la Politique QHSE et RSE du Groupe.

Le Groupe a ainsi développé des outils de suivi opérationnel des consommations d'énergie, d'eau, des déchets et des effluents, afin d'identifier les écarts, de prioriser les actions de maîtrise et d'alimenter la démarche d'amélioration continue.

L'analyse environnementale permet d'identifier et de hiérarchiser les aspects environnementaux significatifs liés aux activités du Groupe, notamment les consommations d'eau et d'énergie, les émissions de gaz à effet de serre, la production de déchets, les rejets aqueux et les risques de pollution. Les résultats de cette analyse sont utilisés pour définir les objectifs environnementaux, suivre les indicateurs associés et adapter les plans d'action au plus près des enjeux opérationnels et réglementaires.

• Notre empreinte carbone annuelle

Pour la cinquième année consécutive, Carbios a effectué une évaluation de l'empreinte carbone prenant en compte les périmètres 1, 2 et 3 définis par le Greenhouse Gas Protocol et les trois entités du Groupe (Carbios, Carbiolice, Carbios 54). Cette démarche vise à identifier les postes d'émissions et piloter notre empreinte carbone ainsi qu'à anticiper le déploiement au niveau industriel.

En 2025, un travail de mise à jour de la base de données des facteurs d'émission a été réalisé afin d'aligner le calcul de notre empreinte carbone avec les dernières données disponibles.

Sur l'exercice 2025, les principaux postes d'émissions concernent le scope 3, en particulier les achats de biens et de services, les actifs et biens industriels loués ou immobilisés, et les déplacements professionnels. Les scopes 1 et 2 représentent 9 % du total de l'empreinte carbone en 2025. Un focus sur le scope 3 est présenté page suivante. La note méthodologique en annexe rappelle le périmètre, le référentiel et la méthodologie employés pour la réalisation de l'empreinte carbone.

• Des travaux pour réduire le besoin en eau de notre procédé de biorecyclage du PET

> La réduction de la consommation d'eau de notre procédé de biorecyclage est une priorité pour Carbios. Elle contribue à en améliorer la performance environnementale et la compétitivité. Au démonstrateur de Clermont-Ferrand, l'amélioration continue du procédé a d'ores et déjà permis une réduction de 20 % des volumes envoyés vers les filières de traitement des rejets aqueux industriels.

> Depuis fin 2024, Carbios étudie également, à l'échelle pilote, le recyclage dans le procédé d'un rejet aqueux après traitement par un procédé membranaire. Cette approche représente un potentiel de réduction d'environ 50 % de la consommation globale d'un site industriel.

> Carbios collabore par ailleurs avec l'INSA (CRITT Toulouse), un institut de recherche public, pour identifier des technologies complémentaires de traitement de l'eau, avec l'objectif de contribuer à la maîtrise de la qualité des eaux traitées dès la phase d'exploitation, dans le respect des exigences réglementaires applicables.



Demain

- Dans le cadre de l'exploitation industrielle de notre procédé de biorecyclage, viser une restitution de 90 % de l'eau utilisée au milieu naturel après un traitement adapté, répondant aux exigences réglementaires applicables.
- Poursuivre l'étude et le déploiement de solutions de traitement biologique et de prétraitement visant à réduire les quantités résiduelles de composés issus de la dépolymérisation du PET présents dans les effluents.
- Mettre en place des filières de valorisation ou de traitement adaptées pour les déchets de production de la ligne industrielle CARBIOS Active, notamment les déchets issus des non-conformités et du contrôle qualité.
- Poursuivre le travail engagé pour garantir la sobriété de nos procédés.
- Assurer le maintien de la certification ISO 14001.

Indicateurs

1. Émissions de gaz à effet de serre (location-based)

L'empreinte carbone 2025 du Groupe a fait l'objet d'une mise à jour de la base de facteurs d'émissions afin d'aligner le calcul de notre empreinte carbone avec les dernières données disponibles. Cette mise à jour a induit des modifications significatives de l'empreinte carbone du fait de changements importants des facteurs d'émissions monétaires délivrés par la base Carbone de l'ADEME. Une réévaluation de l'année 2024 est donc présentée ci-dessous '2024 pro forma' afin de pouvoir comparer les résultats de l'exercice 2025 et de 2024.

Année	2024	2024 pro forma	2025
Total [tCO_2e]	7 469	4 919	3 144
Scope 1	116	116	60
Scope 2	252	252	217
Scope 3	7 101	4 551	2 867

La réduction des différents scopes est due aux réductions budgétaires et organisationnelles sur l'année 2025 impliquant une baisse des achats et des déplacements professionnels.

2. Réduction de la consommation d'eau par tonne de déchets traités : réduction de 20 % en 2023 et objectif additionnel de 20 % à horizon 2028

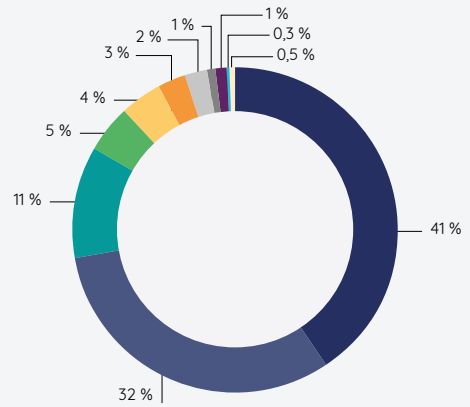
3. Certification ISO 14001 obtenue en décembre 2024 et audit de suivi en novembre 2025

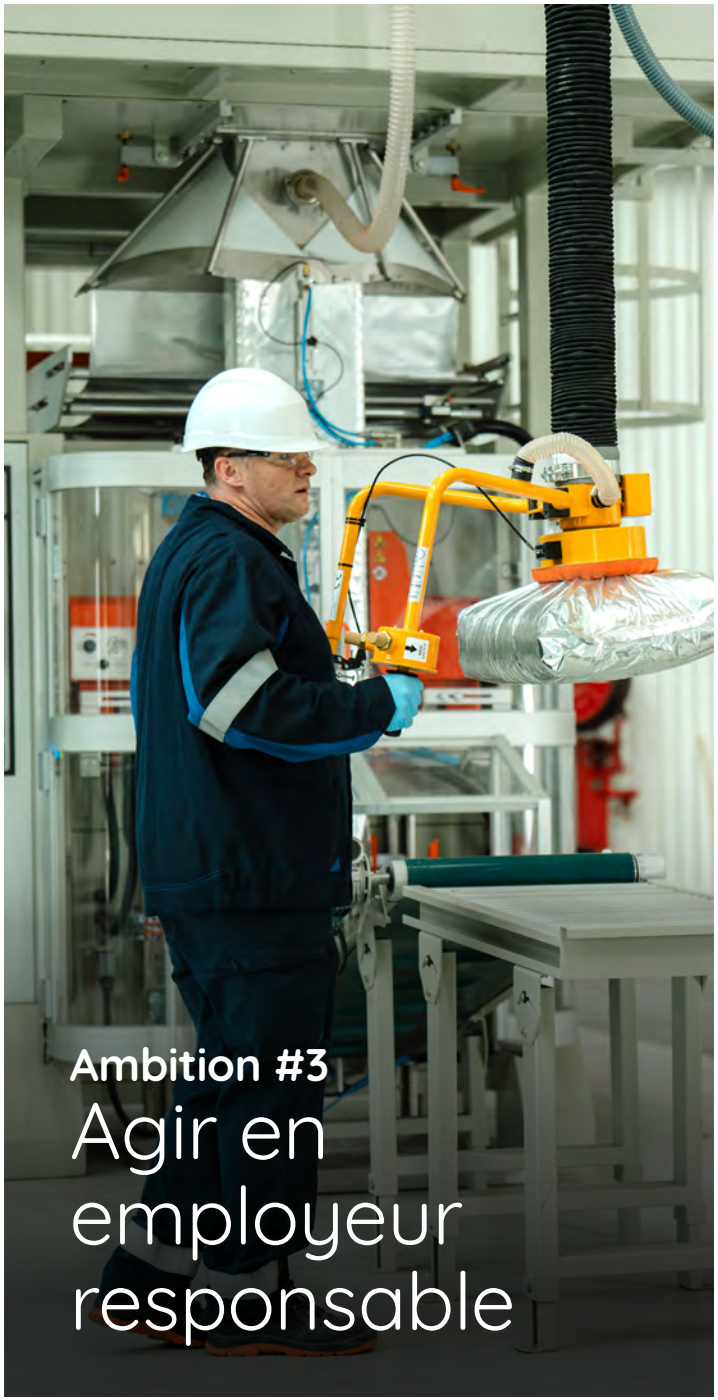
4. Certification B Corp™ obtenue en février 2025

Focus sur le scope 3 de l'empreinte carbone

91 % de l'empreinte carbone du Groupe est lié au scope 3. A ce stade du développement de l'entreprise, les achats de produits et de services représentent 38 % de l'empreinte, en particulier les prestations de services, les matières premières achetées et utilisées au démonstrateur industriel, aux laboratoires et sur la ligne de production de CARBIOS Active. Le deuxième poste correspond aux actifs en leasing, tels que la location d'équipements, de machines et de bâtiments. Enfin, les biens immobilisés en 2025 représentent 10 % de l'empreinte.

Émissions de GES du scope 3 (tCO_2eq)





Ambition #3

Agir en employeur responsable

En 2025, Carbios a évolué dans un contexte de transformation, marqué par l'adaptation de son organisation dans le cadre d'un plan de sauvegarde de l'emploi annoncé en janvier. Dans ce contexte, l'accompagnement des collaborateurs, le dialogue social et la prévention des risques psychosociaux ont constitué des enjeux importants pour l'entreprise.

ENJEU 5

Développer un environnement de travail sûr

#social

Matérialité

La santé, la sécurité et les conditions de travail constituent un enjeu prioritaire pour Carbios. Dans un environnement combinant activités de recherche, de laboratoire, de démonstration industrielle et de production, et dans un contexte d'évolution de l'organisation, la maîtrise des risques professionnels repose sur l'identification des dangers, l'évaluation régulière des risques, la prévention des accidents et maladies professionnelles, ainsi que la prise en compte de la santé physique et psychologique des collaborateurs. Cette démarche contribue à préserver l'intégrité des salariés, des sous-traitants et des visiteurs, tout en consolidant une culture de prévention partagée à tous les niveaux de l'organisation.

Objectif

Tendre vers le zéro accident en renforçant notre Politique de santé et de sécurité, fondée sur la suppression des dangers, la réduction des risques à la source, la conformité réglementaire, la formation des collaborateurs et le retour d'expérience. Cet objectif s'appuie sur l'implication de l'ensemble des équipes, le suivi des indicateurs, l'analyse systématique des événements sécurité et le déploiement d'actions de prévention adaptées aux activités et aux postes de travail.

Responsables et parties prenantes

- Comité exécutif, Ressources Humaines, QHSE (en lien avec l'équipe Relais HSE), collaborateurs et sous-traitants, CSE
- Médecine du travail, auditeurs externes santé et sécurité

Politiques & Référentiels

Politique QHSE et RSE ; Document Unique d'Évaluation des Risques Professionnels ; Code du travail ; procédures internes santé-sécurité ; norme ISO 9001.

"La mise en œuvre d'un Système de Management Qualité, Hygiène, Sécurité et Environnement constitue un cadre structurant permettant de maîtriser nos risques, d'assurer notre conformité réglementaire et de soutenir notre développement. Construit selon les exigences des normes ISO, il nous permet de fixer nos objectifs, de mobiliser les ressources nécessaires, de déployer nos plans d'action et de mesurer régulièrement notre performance. Véritable outil de pilotage, il apporte au Comité exécutif une vision globale de nos enjeux, de nos risques et des opportunités associées afin d'orienter les décisions et de définir les priorités de l'entreprise. Son approche systémique favorise une amélioration continue de nos activités tout en intégrant des pratiques durables dans l'ensemble de nos processus.
Cette démarche repose avant tout sur l'implication de chacun. Quel que soit son métier ou son niveau de responsabilité, chaque collaborateur contribue à son efficacité et participe à la diffusion d'une culture QHSE partagée. Elle traduit ainsi de manière concrète la vision, les ambitions et les engagements de l'entreprise auprès de l'ensemble de ses parties prenantes."

Adeline RAMBAUD,
Responsable QHSE

Actions

Aujourd'hui

• La mise en conformité à la norme ISO 9001, aux autres normes en vigueur et à la réglementation

> En 2024, Carbios a obtenu la certification ISO 9001, venant renforcer la structuration de son système de management et la maîtrise de ses processus. En 2025, cette dynamique s'est poursuivie avec la revue des processus QHSE, l'actualisation des pratiques internes et le suivi des actions d'amélioration associées, afin de garantir leur adéquation avec les exigences réglementaires, normatives et opérationnelles. L'année 2025 s'est clôturée avec la réalisation de la revue de direction qui a permis de dresser le bilan de l'année écoulée et d'établir le plan de progrès pour 2026. L'audit de maintien 2025 a été réalisé avec succès par les équipes de Carbios.

> L'équipe QHSE revoit les processus santé et sécurité en cas d'évolution des activités, des équipements, de l'organisation ou des responsabilités. Ces revues permettent d'intégrer les retours d'expérience et les évolutions réglementaires afin d'adapter les mesures de prévention et de maintenir la conformité des pratiques.

> Le Groupe s'assure également de sa conformité au Règlement (CE) 1907/2006 du Parlement européen et du Conseil du 18 décembre 2006 concernant l'enregistrement, l'évaluation, l'autorisation des substances chimiques, ainsi que les restrictions applicables à ces substances (« Règlement REACH »).

• Des procédures internes pour prévenir et maîtriser les risques

> L'équipe QHSE analyse systématiquement tous les événements sécurité, accidents, presque-accidents et situations dangereuses afin d'en identifier les causes, de définir les actions correctives et préventives nécessaires et d'en suivre l'efficacité.

> Des dispositifs de prévention renforcés sont déployés pour les activités présentant des risques spécifiques, notamment dans les laboratoires de Clermont-Ferrand et Toulouse, ainsi que sur les installations pilotes et préindustrielles de la Société. Ils reposent sur des procédures adaptées, des formations ciblées, le port des équipements de protection individuelle, la maîtrise des risques chimiques, biologiques et incendie, ainsi que sur la préparation aux situations d'urgence. Des mesures spécifiques sont déployées pour le personnel du laboratoire. Des formations à la sécurité incendie sont organisées pour l'ensemble des salariés tandis que certains collaborateurs sont formés comme Sauveteur Secouriste du Travail (SST).

> Des procédures spécifiques encadrent l'utilisation de substances dangereuses, notamment les produits Cancéro-gène-Mutagène-Reprotoxique (CMR), toxiques ou sensibilisants, ainsi que la manipulation des souches biologiques. Ces procédures précisent les conditions de manipulation, de stockage, de protection collective et individuelle, ainsi que les modalités de gestion des déchets associés.

> Le Document Unique d'Évaluation des Risques Professionnels (DUERP) est mis à jour au moins annuellement, systématiquement en cas d'évolution significative des activités, des procédés, des équipements ou à la suite d'un événement sécurité. Il constitue un outil central pour hiérarchiser les risques, définir les plans d'action et partager les mesures de prévention des accidents.

• La sensibilisation, la formation et le suivi des collaborateurs sur les sujets QHSE

> Les nouveaux arrivants bénéficient d'un parcours d'accueil sécurité adapté à leur poste, incluant les règles générales du site, les risques spécifiques à leurs activités, les consignes d'urgence et les exigences liées aux équipements de protection. Cette intégration vise à garantir une prise de poste progressive, maîtrisée et conforme aux règles de prévention.

> Des actions de sensibilisation sont régulièrement menées auprès de l'ensemble des collaborateurs sur les enjeux de santé et de sécurité sur le lieu de travail par le biais de présentations, de formations (ex : initiation aux premiers secours, manipulation d'extincteurs), d'affiches (ex : port des EPI) ou de notes flash via l'intranet (ex : évolution des consignes d'alerte et de secours, risques routiers, fortes chaleurs, vents violents, neige et verglas, etc.)

> Les salariés suivent les formations réglementaires et opérationnelles nécessaires à la maîtrise des risques liés à leur poste de travail. Ces formations couvrent notamment le risque chimique, les atmosphères explosives (ATEX), le transport de matières dangereuses (TMD), la conduite d'équipements, le risque incendie, les gestes de premiers secours, ainsi que les autorisations ou habilitations spécifiques requises par les activités exercées.

Demain

- Poursuivre le développement d'une culture santé-sécurité partagée, en renforçant la remontée des situations dangereuses, le retour d'expérience, les échanges terrain et la participation active des collaborateurs aux actions de prévention.
- Structurer le suivi de l'intégration et de la montée en compétences au poste de travail, afin de vérifier l'acquisition des règles essentielles de santé-sécurité, de formaliser l'autonomie des collaborateurs et d'identifier les besoins complémentaires de formation ou d'accompagnement.

Indicateurs

Année	2024	2025
Nombre d'accidents avec arrêt de travail (AAAT)	3	0
Nombre d'accidents sans arrêt de travail (ASAT)	3	1
Taux de fréquence des accidents du travail (nombre d'accidents avec arrêt * 1 000 000 / nombre d'heures travaillées)	11,48	0
Taux de gravité des accidents du travail (nombre de jours perdus pour accident ou maladie professionnelle *1 000 / nombre d'heures travaillées)	0,08	0
Pourcentage du budget formation alloué à la sécurité	16 %	59 %



ENJEU 6

Promouvoir la gestion des talents et le développement des compétences

#social

Matérialité

Les compétences de nos collaborateurs constituent un actif stratégique et un facteur clé de réussite de nos projets industriels, technologiques et commerciaux. Dans un contexte de transformation de l'entreprise, il est essentiel de préserver, de développer et d'assurer la transmission des savoir-faire nécessaires à la poursuite de nos activités et de nos projets.

Cet enjeu implique également de fidéliser les talents, de soutenir leur engagement et de favoriser un environnement de travail fondé sur la coopération, l'autonomie, la responsabilisation et le partage des connaissances. En favorisant la transmission des savoirs et la continuité des savoir-faire, l'entreprise sécurise ses compétences critiques, renforce l'engagement collectif et préserve les capacités d'innovation et de performance nécessaires à son développement.

Objectif

Garantir la disponibilité, la transmission et la pérennité des compétences nécessaires à la conduite de nos activités et à la réussite de nos projets, tout en favorisant l'engagement et la fidélisation de nos collaborateurs.

Responsables et parties prenantes

- Comité exécutif, Ressources Humaines, managers et collaborateurs
- Établissements d'enseignement supérieur, organismes de formation et de certification

Actions

Aujourd'hui

• Un dialogue de proximité pour accompagner les collaborateurs

Chaque année, les collaborateurs participent à un entretien individuel permettant de faire le bilan de l'année écoulée, de définir les priorités pour l'année à venir et d'échanger sur leurs attentes professionnelles. Un point intermédiaire est réalisé en cours d'année afin d'assurer un suivi des objectifs et d'adapter les priorités aux évolutions de l'entreprise.

Ces échanges constituent également un levier essentiel pour entretenir un dialogue de proximité, identifier les besoins d'accompagnement et soutenir l'engagement des équipes dans un contexte de transformation.

• Une cartographie interne pour identifier les compétences critiques

Carbios actualise régulièrement ses fiches de poste et ses référentiels de compétences au sein des différents métiers. Cette démarche permet d'identifier les compétences essentielles à la conduite de ses activités, d'anticiper les risques liés à leur perte et d'adapter les actions de recrutement, de transmission ou de maintien des compétences lorsque cela est nécessaire.

Demain

- Renforcer les actions visant à identifier, préserver et transmettre les compétences critiques nécessaires à la réalisation de nos projets.
- Favoriser le partage des connaissances au sein des équipes afin de limiter le risque de perte de savoir-faire clés.
- Poursuivre les actions favorisant la fidélisation et l'engagement des collaborateurs dans un contexte de transformation.
- Maintenir un environnement de travail propice à la coopération, à l'autonomie et à la responsabilisation.
- Concentrer les actions de formation sur le maintien des compétences nécessaires à l'exercice des missions et à l'adaptation au poste de travail.

Indicateurs

Année	2024	2025[23]
Pourcentage de collaborateurs ayant bénéficié d'une formation	56 %	5 %
Nombre moyen d'heures de formation par collaborateur	13,1	0,69
Taux de contribution à la formation (budget formation / masse salariale)	1,84 %	0,12 %

(23) La baisse des indicateurs de formation en 2025 s'explique principalement par le contexte de réorganisation lié au plan de sauvegarde de l'emploi et par les mesures de maîtrise des dépenses mises en œuvre au cours de l'exercice. Dans ce contexte, les actions de formation ont été recentrées sur les besoins prioritaires, notamment les formations obligatoires et celles nécessaires à l'exercice des missions et à l'adaptation au poste de travail.

ENJEU 7

Favoriser l'engagement et le bien-être de nos collaborateurs au travail

#social

Matérialité

L'engagement des collaborateurs constitue un facteur essentiel de résilience et de performance collective. Dans un contexte marqué par des évolutions organisationnelles, Carbios veille à accompagner ses équipes, à maintenir un dialogue social de qualité et à offrir des conditions de travail sûres permettant à chacun de contribuer pleinement aux projets de l'entreprise.

Cet enjeu repose sur la capacité à renforcer la confiance, favoriser la coopération et soutenir l'engagement collectif afin d'accompagner durablement les transformations de l'entreprise.

Objectifs

1. Accompagner les collaborateurs dans les évolutions de l'entreprise.
2. Maintenir un dialogue social ouvert, transparent et constructif.
3. Préserver un environnement de travail respectueux et inclusif.
4. Soutenir l'engagement collectif, la coopération et le partage des connaissances entre les équipes.
5. Garantir des conditions de travail favorisant l'autonomie, la responsabilisation et l'équilibre entre vie professionnelle et vie personnelle.
6. Veiller à maintenir une politique de rémunération équitable et cohérente avec les pratiques du marché.

Responsables et parties prenantes

- Comité exécutif, Ressources Humaines, CSE, managers et collaborateurs
- Organisme de certification Great Place to Work®, Gestionnaire du Plan d'Epargne Entreprise, Prestataires spécialisés dans l'accompagnement et la prévention des risques psychosociaux

Politiques & Référentiels

Code de conduite ; charte de télétravail.

Actions

Aujourd'hui

• Un dialogue social régulier dans un contexte de transformation

Le dialogue social s'appuie sur des échanges réguliers entre la Direction, les représentants du personnel et les collaborateurs. Ces temps d'échanges permettent de partager les orientations de l'entreprise, les évolutions d'organisation ainsi que les principaux enjeux relatifs aux conditions de travail, à la rémunération, à la santé, à la sécurité et à la RSE.

En 2025, Carbios a maintenu ses rituels managériaux et ses processus annuels de gestion des ressources humaines, afin de préserver la proximité avec les équipes, de favoriser la compréhension des évolutions en cours et d'accompagner les changements engagés.

• Des dispositifs d'accompagnement et d'écoute au service des collaborateurs

Afin de soutenir les managers dans leurs missions, une formation dédiée à la prévention des risques psychosociaux a été déployée dans le cadre de la réorganisation de l'entreprise. Une évaluation des risques psychosociaux a également été réalisée en fin d'année afin d'identifier les axes d'amélioration et de définir les actions à mettre en œuvre.

À la suite de l'annonce de la suspension provisoire du projet de Longlaville et celle du plan de sauvegarde de l'emploi, Carbios, en lien avec le CSE, a mis temporairement à disposition de ses collaborateurs une cellule d'écoute accessible 24 h/24 et 7 j/7 offrant un accompagnement psychologique assuré par des professionnels de santé.

• Une attention portée à l'équité et aux conditions de travail

Carbios participe régulièrement à des enquêtes de rémunération sectorielles afin d'assurer la compétitivité et l'équité de sa politique salariale.

L'entreprise s'appuie également sur sa charte de télétravail et sur des outils d'écoute des collaborateurs, afin d'évaluer régulièrement leur perception de l'environnement de travail et d'identifier les pistes de progrès.

Demain

- Poursuivre le renforcement du dialogue de proximité afin de soutenir l'engagement collectif dans un contexte de transformation.
- Une nouvelle évaluation des risques psychosociaux est prévue sur l'année 2026 afin d'établir un plan d'action associé, élaboré avec le CSE.
- Continuer à favoriser un environnement de travail fondé sur la coopération, l'autonomie et la responsabilisation.
- Poursuivre les démarches d'amélioration continue relatives aux conditions de travail et à l'expérience collaborateur.

Indicateurs

Année	2024	2025
Réalisation d'enquêtes internes sur les conditions de travail et/ou les risques psychosociaux	OUI	OUI

ENJEU 8

Lutter contre les discriminations et favoriser la diversité

#social

Matérialité

La lutte contre les discriminations et la promotion de la diversité constituent deux piliers essentiels afin de garantir un environnement de travail équitable, inclusif et respectueux de chacun. Carbios veille à garantir l'équité en matière d'emploi et l'égalité des chances pour tous.

Objectif

Élargir la thématique de la diversité, aujourd'hui centrée femmes-hommes, vers la complémentarité des diversités (âges, genres, handicap, mixité sociale…).

Responsables et parties prenantes

- Ressources Humaines, CSE, collaborateurs.
- Société Alertcys, Great Place to Work®

Politiques & Référentiels

Code de conduite ; Plan d'action relatif à l'égalité professionnelle entre les femmes et les hommes 2025-2028.

"Dans un contexte de transition et de développement industriel pour Carbios, poursuivre la structuration de l'entreprise autour de valeurs de respect, d'écoute et d'ouverture constitue un repère essentiel. Notre ambition est de promouvoir un environnement de travail où chacun se sent reconnu, soutenu et pleinement acteur du projet d'entreprise. La diversité des parcours professionnels, des expériences de vie, des expertises et des perspectives représente une véritable richesse pour notre organisation. C'est de la complémentarité des profils, du dialogue entre les expériences et de la capacité à apprendre les uns des autres que naissent l'innovation, l'engagement et la performance collective.
Notre engagement est de faire vivre cette ambition dans la durée à travers des actions concrètes favorisant l'égalité des chances, le respect de chacun et le développement d'un collectif de travail où toutes les contributions peuvent s'exprimer et être valorisées."

Charlotte Lefébure, Directrice des Ressources Humaines et de la Communication.

Actions

Aujourd'hui

Carbios s'attache à mesurer et réduire les écarts de salaire entre hommes et femmes à des postes similaires, que ce soit pour ses techniciens/agents de maîtrise ou ses ingénieurs/cadres.

En 2025, Carbios a ainsi mis en place un plan d'action relatif à l'égalité professionnelle entre les femmes et les hommes sur la période 2025-2028 conformément aux dispositions légales du Code du travail. L'entreprise a fixé des objectifs de progression avec des indicateurs chiffrés sur quatre domaines : la rémunération effective, l'embauche, la formation et l'articulation entre l'activité professionnelle et la vie personnelle et familiale. Le suivi de ce plan sera fait annuellement avec le CSE via l'examen des différents indicateurs.

Enfin, afin de lutter contre toute forme de discrimination, Carbios a mis en place une procédure de recueil et de traitement des alertes en application de la loi n°2016-1691 du 9 décembre 2016. Cette procédure, qui s'appuie sur les services externes de la société Alertcys, est accessible aux parties prenantes internes et externes sur le site internet de la Société. Elle assure la protection de l'auteur de l'alerte, de la personne qui fait l'objet de l'alerte, des témoins et des autres personnes impliquées en précisant les droits et responsabilités des personnes impliquées.

Demain

Notre ambition sur le long terme est d'élargir notre approche pour intégrer d'autres aspects de la diversité tout aussi fondamentaux : les âges, les genres, le handicap, la mixité sociale.

Indicateurs

Année	2024	2025
Index de l'égalité professionnelle et représentation équilibrée femmes-hommes	93/100	78/100
> Score – Écarts de salaire entre hommes et femmes à des postes similaires	38/40	21/40
> Score – Écarts d'augmentation	35/35	35/35
> Score – Pourcentage de salariées bénéficiant d'une augmentation après un congé maternité	15/15	NC
> Score – Nombre de femmes parmi les 10 salariés les mieux rémunérés	5/10	10/10
Part des plus de 50 ans	13 %	11 %
Part des femmes dans l'effectif total	40 %	51 %
Part de femmes au Comex	30 %	40 %
Part de femmes au Conseil d'administration	45 %	50 %
Part des salariés en situation de handicap	0,61 %	0 %



Ambition #4

Renforcer les liens avec notre écosystème

ENJEU 9

Établir des relations pérennes avec nos clients

#conduite des affaires #social

Matérialité

Construire une culture client solide et durable est un levier stratégique pour accompagner le déploiement industriel et commercial de nos technologies. Cette approche repose sur une compréhension fine des besoins de nos clients cibles, qu'ils soient marques, producteurs de polymères, transformateurs ou industriels engagés dans les secteurs du packaging, du textile ou d'autres applications plastiques.

L'intégration des attentes clients dans notre processus d'innovation a été déterminante dans le succès de nos consortia. Ces collaborations nous permettent de co-construire des solutions adaptées aux exigences du marché, tout en assurant leur pertinence pour les consommateurs finaux.

Cette orientation client est également essentielle pour faciliter l'adoption de nos technologies, notamment à travers l'octroi de licences de nos savoir-faire et de notre propriété intellectuelle. Ce modèle permet à nos partenaires industriels de déployer localement nos procédés, tout en contribuant au déploiement de solutions circulaires à grande échelle.

Objectif

Construire un modèle économique durable en répondant aux besoins de nos clients et aux attentes du marché.

Responsables et parties prenantes

- Développement Commercial, R&D, Développement Industriel & Technologique, Affaires réglementaires, Juridique.
- Partenaires des consortiums Packaging et Textiles, polymeristes, transformateurs, autorités réglementaires compétentes, dont la FDA, et organismes de certification, notamment AFNOR Certification, BPI et TÜV Austria.

Actions

Aujourd'hui

• Des preuves de concept jusqu'à des mises sur le marché pour valider nos solutions auprès de nos clients

> SALOMON, Carbios et Far Eastern New Century (FENC, un leader mondial de l'industrie du PET/polyester) ont produit une version de la chaussure emblématique de la gamme XT_PU.RE de SALOMON recyclable et intégrant du polyester biorecyclé tout en conservant ses performances élevées. Grâce à la collaboration avec Carbios et FENC, des fibres de polyester de haute qualité biorecyclées à partir de déchets complexes de PET ont été fournies à SALOMON. SALOMON a ainsi repensé la conception de cette chaussure afin de la rendre recyclable (partie supérieure et partie inférieure de la chaussure).



> En complément, FENC et Carbios ont également produit des T-shirts à partir de déchets complexes de PET/polyester, en intégrant des étapes supplémentaires de tissage, teinture et couture. C'est la première fois que des T-shirts en polyester sont fabriqués à partir de la technologie de biorecyclage de Carbios sur des lignes de production existantes. En démontrant la compatibilité du biorecyclage avec les lignes et procédés existants, FENC et Carbios ont démontré qu'il s'agit d'une solution « plug-and-play » pour convertir des déchets non recyclables en textiles haut de gamme.



> En 2025, Biotherm, une marque du Groupe L'Oréal, en partenariat avec Carbios, a dévoilé le premier flacon en PET biorecyclé mis sur le marché en série limitée. Après 3 ans de collaboration, l'emballage est passé d'une preuve de concept à une réalité commerciale.

> Après une série test réussie en 2024 sur le flacon de l'Huile de Douche Amande, L'Occitane en Provence a commercialisé en 2025 une série limitée du Gel Douche Cédrat avec un emballage en PET biorecyclé.



• Une qualité de nos produits validée et appuyée par une organisation engagée dans une démarche d'amélioration continue avec la norme ISO 9001

> En 2024, Carbios a procédé pour la première fois à la certification ISO 9001 de ses activités, évaluant la qualité de l'organisation de l'entreprise et garantissant la capacité de Carbios à produire des produits satisfaisant ses clients. En 2025, le premier audit de suivi a été validé avec succès, sans non-conformité majeure, confirmant la robustesse du système de management de l'organisation.

> Côté produits, en 2025, les monomères issus du procédé de recyclage enzymatique ont obtenu une lettre de non-objection de la Food and Drug Administration (FDA) pour utilisation dans des applications au contact alimentaire.

> CARBIOS Active avait déjà eu un avis favorable de la FDA en 2024 et est inscrite dans l'inventaire FCS. Elle est certifiée par le Biodegradable Products Institute (BPI). C'est également la première solution permettant aux films riches en PLA d'être certifiés « OK compost HOME » par l'organisme tiers indépendant TÜV Austria. Enfin, la certification DIN CERTCO confirme que les produits contenant CARBIOS Active répondent aux normes de compostage domestique.

Demain

- Construction de partenariats avec des acteurs de la chaîne de valeur afin de contribuer à la circularité du PET.
- Développement et renforcement de nos relations clients.
- Expérimentations et tests de nos produits avec nos clients.
- Mise sur le marché de produits conçus avec notre technologie.
- Poursuite de la structuration des politiques du Groupe et de l'organisation interne afin de répondre aux certifications et aux réglementations en place dans les différents marchés.

Indicateurs

Biorecyclage PET

- Nombre d'activations marché en 2025 : 2
- Nombre de « Proofs of concept » en 2025 : 2

Biodégradation PLA

- Nombre de tests clients en 2025 : 14
- Certifications produits[24] en 2025 : 3

(24) Certifications existantes : BPI ; TÜV Austria ; DIN CERTCO.

ENJEU 10

Soutenir et encourager l'implication de nos fournisseurs

#conduite des affaires #social

Matérialité

L'implication de nos fournisseurs constitue un levier essentiel pour renforcer la durabilité de notre chaîne de valeur et assurer la cohérence entre nos engagements RSE et nos pratiques d'achats. Carbios souhaite construire avec ses fournisseurs des relations responsables, fondées sur le dialogue, la transparence et l'amélioration continue. À travers sa Politique Achats et l'évaluation RSE de ses principaux fournisseurs, le Groupe cherche à mieux identifier les enjeux sociaux, environnementaux et éthiques de sa chaîne d'approvisionnement, tout en encourageant ses partenaires à progresser dans leurs propres pratiques.

Objectifs

1. Privilégier, à offre comparable, les fournisseurs situés à proximité de nos sites.
2. Intégrer dans le choix de nos fournisseurs leurs engagements et réalisations en matière de RSE et les évaluer en conséquence.

Responsables et parties prenantes

- RSE, Responsables budgétaires
- Fournisseurs

Politiques & Référentiels

Politique Achats ; code de conduite



Actions

Aujourd'hui

Depuis fin 2023, Carbios a mis en place une Politique Achats au niveau Groupe pour encadrer la manière dont elle souhaite interagir avec ses partenaires, fournisseurs et prestataires. Cette politique est portée par le Comité exécutif et intègre des préoccupations sociales et environnementales.

Cette structuration de la fonction achats a été associée en 2024 à la collecte de données RSE de nos principaux fournisseurs, afin d'intégrer des critères sociaux et environnementaux dans leur évaluation et de définir ensemble, le cas échéant, des axes de progrès possibles. En 2025, cette action a été finalisée avec l'évaluation RSE des principaux fournisseurs.

La politique et la procédure achats, incluant une évaluation des fournisseurs, permettent ainsi de soutenir la démarche d'achats responsables et de sensibiliser nos fournisseurs à ces enjeux.

Demain

- Poursuite de la démarche d'évaluation de nos principaux fournisseurs et suivi des plans d'actions correctives le cas échéant.
- Dialogue avec nos fournisseurs en vue d'améliorer la qualité de leurs produits et leurs engagements.
- Accompagner les Responsables budgétaires dans la prise en compte des enjeux d'achats responsables.

Indicateurs

- Nombre de questionnaires envoyés ou de fournisseurs en cours d'évaluation : 6
- Taux de retour des questionnaires : 83 %

ENJEU 11

Créer et développer des liens avec les communautés locales

#social #sociétal

Matérialité

Bien que ses activités et ambitions soient internationales, Carbios est attachée aux territoires français dans lesquels elle est implantée. L'entreprise entretient des liens avec les acteurs locaux notamment dans les domaines de l'emploi, de la formation et de l'éducation. À travers ses actions de sensibilisation et de transmission, Carbios contribue à faire connaître les enjeux de circularité des plastiques et des textiles, ainsi que les métiers scientifiques. Par ces actions, Carbios souhaite développer des relations durables avec les acteurs locaux et contribuer, à son échelle, à la dynamique des territoires dans lesquels elle est implantée.

Objectifs

1. Contribuer à la dynamique des territoires dans lesquels Carbios développe ses activités, notamment en matière d'emploi, de formation et d'éducation.
2. Encourager les vocations scientifiques.

Responsables et parties prenantes

- Comité exécutif, Ressources Humaines, Communication, managers et collaborateurs
- Collectivités et communautés locales, associations, acteurs de l'emploi et de la formation, écoles et établissements d'enseignement supérieur

Focus sur le partenariat avec la Fondation CGénial

Carbios est partenaire du concours CGénial, organisé conjointement par le dispositif ministériel « Sciences à l'École » et la Fondation CGénial. Ce concours valorise l'enseignement des sciences et des technologies dans les collèges et lycées. Il permet aux jeunes, aidés de leurs enseignants, de présenter un projet didactique et innovant dans de nombreuses disciplines scientifiques comme la physique, la chimie, les mathématiques, la technologie, ou les sciences de la vie et de la terre. Les lauréats bénéficient d'opportunités de valorisation de leurs travaux, notamment par leur participation à des concours scientifiques nationaux et internationaux ou à travers des rencontres avec des entreprises et des professionnels. Cette initiative permet de susciter des vocations et d'illustrer concrètement les perspectives offertes par les filières scientifiques et techniques.

En 2025, Carbios a poursuivi son engagement auprès de la Fondation CGénial afin de contribuer au développement de la culture scientifique et de renforcer l'attractivité des métiers de la science, de l'innovation et de l'industrie auprès des jeunes générations.

Dans ce cadre, deux collaboratrices se sont rendues au Collège de Verrière, à Issoire (63) lauréat régional du concours CGénial. Elles y ont présenté les technologies de biorecyclage du PET développées par Carbios, échangé avec les élèves sur les enjeux de l'économie circulaire et répondu à leurs questions. Cette rencontre a également permis aux élèves de découvrir concrètement notre innovation à travers des échantillons de matériaux et des démonstrations pratiques illustrant le procédé de recyclage enzymatique.



Actions

Aujourd'hui

- Le Groupe entretient des relations avec les acteurs territoriaux de l'emploi, de la formation et de l'éducation notamment en Auvergne-Rhône-Alpes.
- En 2025, Carbios a poursuivi ses actions de sensibilisation auprès des jeunes, notamment dans le cadre de son partenariat avec la Fondation CGénial.

Demain

- Poursuivre les relations avec les établissements d'enseignement et les acteurs de l'emploi et de la formation sur tous les territoires où sont déployées ses activités.
- Développer les actions de sensibilisation aux enjeux de circularité et aux métiers scientifiques.
- Structurer les relations avec les communautés locales autour d'actions adaptées aux activités et à l'implantation de Carbios.

Indicateurs

Année	2024	2025
Nombre de collaborations avec des écoles et des universités	5	4
Nombre d'évènements majeurs organisés en lien avec les communautés locales	2	0



Note méthodologique

Période de reporting

La période retenue pour le reporting annuel de 2025 est l'année civile du 1er janvier au 31 décembre 2025.

Périmètre de reporting

Sauf indication contraire, le périmètre pris en compte pour l'état de durabilité est identique à celui pris en compte pour les états financiers consolidés. Celui-ci comprend la société Carbios S.A., ainsi que ses filiales Carbiolice et Carbios 54, collectivement appelées « Le Groupe ».

Empreinte carbone 2025

Le périmètre de l'empreinte carbone de l'exercice 2025 comprend trois entités : Carbios (démonstrateur industriel, siège et fonctions support, R&D et ligne pilote, laboratoire d'enzymologie à Toulouse) ; Carbiolice (ligne de production, R&D, fonctions support et siège inclus dans Carbios) et Carbios 54.

Pour le calcul de l'empreinte carbone, le référentiel suivi est le standard du **GHG Protocol**. La méthodologie de l'empreinte carbone est appliquée pour effectuer le calcul avec le suivi et l'expertise du cabinet Carbone 4. Les bases de données de facteurs d'émissions utilisées sont ecoinvent 3.12 et la version 23.9 de la base Carbone de l'ADEME. Les facteurs d'émissions ont été mis à jour pour l'exercice 2025 par Carbone 4 en tenant compte des dernières versions des bases de données disponibles.

Les données physiques d'activités des entités ont été collectées via des contributeurs internes au Groupe en utilisant le système ERP interne, des fichiers de traçabilité, des bons de commande et des relevés de consommations d'utilités. Les données monétaires ont été collectées auprès du service comptabilité en identifiant les sous-postes nécessaires sur la base des données physiques déjà collectées.

Le fichier de calcul de l'empreinte carbone a été revu par Carbone 4 afin de s'assurer de la cohérence des résultats et de la bonne application de la méthodologie.

L'empreinte carbone 2025 est la cinquième réalisée de manière volontaire par le Groupe. Par rapport à 2024, le périmètre de l'empreinte est le même. Le changement de bases de données des facteurs d'émissions a induit des évolutions indépendantes du périmètre et des données collectées. Les résultats de l'empreinte carbone sont ainsi présentés avec des valeurs 2024 ajustées selon la mise à jour des facteurs d'émissions pour permettre une comparabilité avec les valeurs 2025.

Revue par un tiers indépendant : le cabinet de conseil Carbone 4, spécialiste des enjeux liés à l'énergie et au climat, a rendu un avis favorable sur la méthodologie et les résultats de l'empreinte carbone 2025 du Groupe Carbios.

Annexes

Gouvernance

	Unité	2023	2024	2025
Risque de dilution des actionnaires minoritaires				
Part du capital détenue par les fondateurs, familles et dirigeants	%	1,05	1,05	1,05
Contrôle du capital (détention >=34% des titres) par un actionnaire ou un groupe d'actionnaires	O/N	NON	NON	NON
Part du capital détenue en autocontrôle	%	0,1	0,26	0,21
Part du capital détenue par les salariés (hors dirigeants)	%	0	0,08	0,08
Existence de droits de vote double	O/N	OUI	OUI	OUI
Composition des instances de gouvernance				
Séparation des rôles de Président du Conseil d'administration et de Directeur Général (1) : Séparation effective des rôles du 01 janvier au 18 décembre 2024 puis à nouveau à compter du 20 mars 2025)	O/N	OUI	NON	OUI
Nombre de membres du Conseil d'administration	VA	11	11	8
Nombre de femmes au Conseil d'administration	VA	4	5	4
Part des femmes au Conseil d'administration	%	36	45	50
Nombre de membres exécutifs au Conseil d'administration	VA	1	1	1
Nombre d'administrateurs représentant un actionnaire significatif (possédant >10% des actions ou des droits de vote) (hors fondateurs et familles)	VA	0	0	0
Nombre de membres (non exécutifs) représentant les fondateurs et familles au Conseil d'administration	VA	1	1	0
Nombre de représentants des salariés au Conseil d'administration	VA	0	0	0
Nombre d'administrateurs indépendants	VA	7	7	4
Nombre de membres au sein du Comité exécutif	VA	11	10	5
Nombre de femmes au sein du Comité exécutif	VA	5	3	2
Part des femmes au Comité exécutif	%	45	30	40
Fonctionnement des instances de gouvernance				
Engagement de conformité aux recommandations d'un code de gouvernance d'entreprise (Middlenext)	O/N	OUI	OUI	OUI
Evaluation du fonctionnement du Conseil d'administration	O/N	OUI	OUI	OUI
Nombre de réunions du Conseil d'administration	VA	9	9	10
Taux moyen de présence des administrateurs aux réunions du Conseil	%	94,74	93	87
Existence d'un comité d'audit dont le président est indépendant et a une expérience significative en audit/finance	O/N	OUI	OUI	OUI
Existence d'un comité des rémunérations et des nominations	O/N	OUI	OUI	OUI
Existence d'un comité RSE	O/N	OUI	OUI	OUI
Nombre de réunions du comité RSE	VA	2	2	0

Annexes

Gouvernance

	Unité	2023	2024	2025
Rémunération des dirigeants et administrateurs				
Montant global de la rémunération versée aux membres du Conseil d'administration	k€	239	154,8	195,09
Rémunération totale versée au responsable de l'exécutif (hors rémunération au titre du mandat d'administrateur)	k€	674,778	760,412	607,5
Transparence sur les critères de rémunération variable du responsable de l'exécutif	O/N	OUI	OUI	OUI
Éthique des affaires				
Publication d'une politique de conduite des affaires et de lutte contre la corruption formalisée	O/N	OUI	OUI	OUI
Activités dans des pays exposés aux risques de corruption	O/N	NON	NON	NON
Existence d'un système d'alertes sur lequel la Société communique proactivement auprès des employés	O/N	OUI	OUI	OUI
Existence d'une procédure formalisée pour le recueil et le traitement des alertes	O/N	OUI	OUI	OUI
Nombre d'alertes / questions / demandes de conseils reçues par le système d'alerte	VA	0	0	3
Nombre de condamnations pour violation des lois anti-corruption au cours de l'année considérée	VA	0	0	0
% d'alertes traitées dans un délai de 6 mois	%	NA	NA	100
Part des frais d'audit sur le total des frais des commissaires aux comptes	%	30,88	36,26	90,37
Controverse publique (fondée ou non), litige ou décision de justice défavorable (condamnation) au cours des trois dernières années	O/N	NON	NON	OUI
Politique RSE / Performance Sociale & Environnementale				
Formalisation d'une stratégie RSE/ESG structurée (avec ou sans objectifs)	O/N	OUI	OUI	OUI
Analyse et hiérarchisation des enjeux ESG du Groupe	O/N	OUI	OUI	OUI
Engagement à atteindre un ou plusieurs des Objectifs de Développement Durable de l'ONU (ODD)	O/N	OUI	OUI	OUI
Signataire du Pacte mondial des Nations Unies	O/N	NON	NON	NON
Existence d'un(e) responsable dédié aux enjeux de RSE / développement durable	O/N	OUI	OUI	OUI
Présentation de la stratégie RSE au Conseil d'administration au cours de l'année	O/N	OUI	OUI	NON
Revue annuelle de la performance environnementale et sociétale de l'entreprise par le Conseil d'administration	O/N	OUI	OUI	NON
% des collaborateurs formés aux enjeux RSE	%	87,2	93	0
Cybersécurité / Protection des données				
Existence de mesures en matière de gestion des données et cybersécurité (ex : politique de confidentialité, etc...)	O/N	OUI	OUI	OUI
Conformité avec la réglementation européenne RGPD (Règlement Général sur la Protection des Données)	O/N	OUI	OUI	OUI
Existence d'un DPO (Délégué à la protection des données)	O/N	NON	OUI	OUI
Présentation des risques informatiques aux instances de gouvernance au moins une fois par an	O/N	OUI	OUI	NON

Annexes

Social

	Unité	2023	2024	2025
Caractéristiques et politique sociale[25]				
Existence d'une Direction des Ressources Humaines au niveau du Groupe	O/N	OUI	OUI	OUI
Effectif total en fin d'exercice (en ETP, y compris CDD, intérim, etc.)*	VA	145	186	94
Effectif permanent - Fin d'exercice (en ETP)*	VA	128	164	88
Effectif des femmes salariées permanentes - Fin d'exercice (en ETP)	VA	54	65	43
Effectif permanent à temps partiel - Fin d'exercice (en ETP)*	VA	5,4	4	5,5
Effectif non permanent fin d'exercice (en ETP : CDD et alternants (apprentissage ou professionnalisation))*	VA	17	21,6	5,6
Effectif des femmes salariées non permanentes en ETP en fin d'exercice (31.12.N – CDD et alternants (apprentissage ou professionnalisation))*	VA	6	12,6	3,6
Effectif en formation (apprentis, alternants, etc.)*	VA	14	13	3
Part de l'effectif total situé dans le pays du siège social	%	100	100	100
Indice d'égalité professionnelle entre les femmes et les hommes : Index Pénicaud pour la France	VA	94	93	78
Taux de turnover (CDI, CDD, Alternants)*	%	36,9	36	29
Conditions de travail				
Publication d'un engagement à promouvoir la liberté d'association et le dialogue social	O/N	NON	NON	NON
Taux de départ des salariés permanents (nombre de départs de salariés permanents (ETP) / effectif total (ETP))*	%	13,18	14,2	44,6
Existence de dispositifs de partage des bénéfices (intéressement, actionnariat salarié, etc.) hors dispositifs légaux	O/N	OUI	OUI	NON
Nombre d'employés opérant sous des accords collectifs	VA	146,71	189	99
Réalisation d'enquêtes auprès des salariés durant les trois dernières années	O/N	OUI	OUI	OUI
Part de l'effectif opérant dans des pays sensibles en matière de droits fondamentaux au travail	%	0	0	0
Développement des compétences				
Part de l'effectif ayant un entretien individuel annuel d'évaluation	%	100	100	100
Taux de salariés ayant reçu une formation dans l'année	%	57	56	5
Nombre moyen d'heures de formation par salarié	h	23,43	13,10	0,69

(25) Certains indicateurs RH des années 2023 et 2024 ont été revus du fait de changements de périmètre et de méthodologie pour permettre la comparabilité de ces chiffres à l'année 2025. Les indicateurs modifiés sont indiqués avec une étoile.

Annexes

Social

	Unité	2023	2024	2025
Diversité / Égalité des chances				
Part des femmes dans l'effectif*	%	43	40	51
Part des femmes dans l'effectif cadres*	%	44	42	49
Part des salariés en situation de handicap*	%	0,78	0,61	0
Part des + de 50 ans dans l'effectif permanent*	%	13,28	13	11
Âge moyen des salariés	VA	36,5	37	37,7
Santé-sécurité				
Existence d'un système de management HSS (hygiène, santé, sécurité)	O/N	OUI	OUI	OUI
Réalisation d'une analyse des risques en matière de santé et sécurité au travail, incluant notamment les risques psychosociaux	O/N	OUI	OUI	OUI
Programmes réguliers de formation en matière de santé et sécurité pour les employés	O/N	OUI	OUI	OUI
% du budget formation alloué à la sécurité	%	12	16	59
Taux d'absentéisme pour absence non justifiée, maladie et accidents du travail (hors congés maternité et autres congés autorisés)	%	1,2	1,6	2,6
Nombre d'accidents avec arrêt de travail (AAAT)	VA	2	3	0
Nombre d'accidents sans arrêt de travail (ASAT)	VA	4	3	1
Nombre d'audits internes réalisés	VA	0	1	1
Taux de fréquence des accidents du travail	VA	10,38	11,48	0
Taux de gravité des accidents du travail	VA	0,06	0,08	0

Annexes

Environnement

	Unité	2023	2024	2025
Politique environnementale et système de management				
Existence d'une démarche environnementale formalisée	O/N	OUI	OUI	OUI
Certification ISO 14001 du Système de Management Environnemental (% des sites de Carbios et de Carbiolice)	%	0	100	100
Part des produits/services ayant fait l'objet d'une Analyse du Cycle de Vie (ACV)	%	100	100	100
Total des provisions pour risques environnementaux	k€	0	0	0
Part des produits/services (ou du CA) disposant d'un label environnemental/écolabel reconnu	%	50	50	50
Expérimentation / Tests sur les animaux	O/N	NON	NON	NON
Biodiversité				
Sites ou activités situés près de zones de biodiversité sensibles	O/N	NON	NON	NON
Dégradation des sols, désertification ou imperméabilisation des sols	O/N	NON	NON	NON
Énergie et GES				
Existence d'un objectif climatique quantitatif (énergie, émissions de GES)	O/N	NON	NON	NON
Mesures en faveur des économies d'énergie et de réduction des émissions de gaz à effet de serre	O/N	OUI	OUI	OUI
Consommation totale d'électricité (B80 + O24)	MWh	896	1490	1303
% d'électricité de sources renouvelables	%	100	100	100
Consommation totale de gaz (Chauffage ; B80 + O24)	MWh	620	739	842
Consommation énergétique totale (B80 + O24)	MWh	1 875,33	2 911,42	2 692,86
Émissions de gaz à effet de serre pour le scope 1	tCO_2e	100**	116	60
Émissions de gaz à effet de serre pour le scope 2 - location-based	tCO_2e	168**	252	217
Émissions de gaz à effet de serre pour le scope 2 - market-based	tCO_2e	NC**	232	192
Émissions de gaz à effet de serre pour le scope 3 - location-based	tCO_2e	6123**	4551	2867
Total des émissions (Scope 1 + 2 + 3) - location-based	tCO_2e	6392**	4919	3144
Eau				
Consommation d'eau totale	m^3	1 966	3 356	2 377
Engagement à réduire la consommation d'eau par tonne de déchets PET traités	O/N	OUI	OUI	OUI
Déchets				
Existence d'un plan d'actions en faveur de la gestion des déchets	O/N	OUI	OUI	OUI
Déchets non dangereux générés	t	290	71	63,71
Déchets dangereux générés	t	23	15	25
Déchets recyclés ou valorisés	t	73	43	60,29

**Pour 2023, les émissions de gaz à effet de serre sont calculées selon l'ancienne méthodologie, contrairement aux valeurs 2024 et 2025 qui sont calculées avec la dernière version de la méthodologie (cf. note méthodologique). Les valeurs 2024 ont été mises à jour avec cette méthodologie.

Annexes

Parties prenantes externes / fournisseurs / clients

	Unité	2023	2024	2025
Relation avec les fournisseurs / Chaîne d'approvisionnement				
Politique d'achats responsables incluant des critères sociaux et/ou environnementaux	O/N	OUI	OUI	OUI
Existence d'exigences ESG en matière de sélection et choix des partenaires	O/N	OUI	OUI	OUI
Relation avec les clients, la société civile et responsabilité des produits				
Existence d'un système de management de la qualité	O/N	NON	OUI	OUI
Certification ISO 9001 du Système de Management de la qualité (% des sites de Carbios et de Carbiolice)	%	0	100	100
Mise en place régulière de mesures correctives par la QHSE pour stimuler l'amélioration continue	O/N	OUI	OUI	OUI
Réalisation d'enquêtes de satisfaction clients au cours des trois dernières années	O/N	NON	NON	NON
Présence de filiales enregistrées dans des pays à risque d'opacité financière ou des paradis fiscaux	O/N	NON	NON	NON
Nombre de stagiaires, apprentis, doctorants, etc.	VA	14	35	6

CARBIOS

Biotechnology powering
plastic and textile circularity

Siège social
Site de Cataroux - Bâtiment B80
8 rue de la Grolière - 63100 Clermont-Ferrand
Tél : +33 (0)4 73 86 51 76 - contact@carbios.com

www.carbios.com

©Turbulences.fr - Novembre 2026 - Crédits photographiques : Photothèque CARBIOS / Skotch Prod