



NOTRE CONTRIBUTION À LA CIRCULARITÉ 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 analyse de matérialité
- Notre feuille de route 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
- Taxonomie
- Note méthodologique
- Annexes

Édito

Notre Raison d'être est claire : rendre possible la circularité des plastiques et des textiles à grande échelle. Pour relever ce défi, nous avons développé deux innovations de rupture issues de plus de dix années de recherche et protégées par un portefeuille solide de brevets :

- le recyclage enzymatique du PET, qui permet de produire un r-PET de qualité vierge et de réduire de 92 %⁽¹⁾ les émissions de CO₂ par rapport à la production de PET vierge issu de ressources fossiles ;
- la biodégradation enzymatique du PLA, qui accélère le compostage de plastiques à courte durée de vie difficilement recyclables.

Ces avancées montrent qu'il est possible de transformer durablement notre relation aux plastiques, en réduisant l'extraction de ressources fossiles et en ouvrant la voie à de nouveaux modèles de circularité.

En 2024, Carbios a rejoint la communauté B Corp™, une labellisation internationale attestant de la conformité de ses pratiques aux standards sociaux, environnementaux et de gouvernance les plus exigeants. Cette distinction renforce notre engagement à inscrire la durabilité au cœur de notre stratégie et de notre modèle de développement.

Notre feuille de route ESG repose sur quatre ambitions majeures : devenir un acteur de référence de la circularité, identifier et réduire nos impacts environnementaux, agir en employeur responsable et renforcer les liens avec nos parties prenantes. La certification B Corp™ engage Carbios à mesurer, améliorer et rendre compte de ses performances dans chacun de ces domaines de façon transparente et vérifiable.

En s'appuyant sur l'innovation, la coopération et des standards internationaux reconnus, Carbios poursuit son ambition de transformer l'économie linéaire actuelle en un modèle circulaire durable, créateur de valeur environnementale et sociétale. Nous sommes déterminés à transformer l'innovation en solutions concrètes, accessibles et durables, partout dans le monde.

Ce rapport témoigne de notre engagement à mettre en œuvre une stratégie d'entreprise qui prend pleinement en compte les enjeux sociaux, environnementaux et de gouvernance pour faire de nos innovations technologiques un levier d'impact positif pour l'industrie et la planète.

Vincent Kamel

Directeur Général, Carbios



(1) Source : ACV Carbios (2025), 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 CO₂ éq. par kg de PET (source : ecoinvent 3.10).

La circularité des plastiques et des textiles

La circularité 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 déchets².

> **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 sociaux³.

> **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 premières⁴. 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 pleinement dans une démarche visant à transformer le modèle économique linéaire en un système circulaire. Grâce à ses solutions innovantes, l'entreprise contribue à « fermer la boucle » de l'économie circulaire, en mobilisant l'ensemble des acteurs de la chaîne de valeur. Cette approche collaborative permet de réduire l'extraction des ressources naturelles, tout en soutenant une dynamique économique durable.



Les enjeux de la circularité des plastiques et des textiles en 4 chiffres

353 millions de tonnes de déchets plastiques sont générés chaque année,

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

9 % (32 millions) sont recyclés⁵.

- **<1 %** des déchets textiles sont recyclés en fibre-à-fibre⁶.

Quelques définitions



> **Recycler** : 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 »⁷. Le recyclage peut être en boucle fermée, où les matériaux sont recyclés pour créer le même produit, ou en boucle ouverte, où ils sont transformés en produits différents. Dans le cas des plastiques, le recyclage peut soit permettre d'avoir une même qualité de matière recyclée, soit d'avoir une meilleure qualité ou une moindre qualité. La qualité des matériaux peut être altérée selon le type de procédé de recyclage ou au fil des cycles de recyclage.



> **Biodégrader** : 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) »⁸.

Ces deux approches de l'économie circulaire sont au cœur du métier du Groupe Carbios. Les technologies développées visent ainsi à les renforcer et à les structurer pour des polymères d'intérêts et des applications multiples.

CARBIOS EN BREF

Notre Raison d'être

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

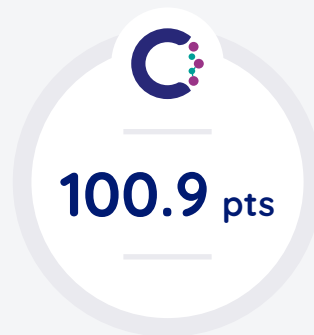
Nos chiffres clés



B Corp™ : un label international qui valorise nos engagements sociaux et environnementaux

En tant que B Corp™, nous faisons partie d'une communauté mondiale d'entreprises qui respecte des normes sociales et environnementales élevées. C'est un engagement à long terme : mesurer, progresser, et continuer à faire évoluer nos pratiques.

Que signifie cette labellisation pour nous ? Une reconnaissance des actions concrètes que nous menons pour inscrire la circularité des plastiques et des textiles au cœur d'un modèle durable. Un cadre exigeant qui nous pousse à aller plus loin dans nos engagements environnementaux, sociaux et de gouvernance. Une ambition collective : celle de construire, avec nos équipes, nos partenaires, nos fournisseurs et nos clients, un modèle plus durable pour notre industrie.



Score minimum requis = 80 pts
Score moyen après 1^{ère} évaluation = 50.9 pts
Score moyen des entreprises certifiées = 90 pts

**2 Impact
Business Models**



Certifiée en
février 2025

*Un cadre de référence
pour l'amélioration continue*



+ de 500 entreprises
certifiées en France



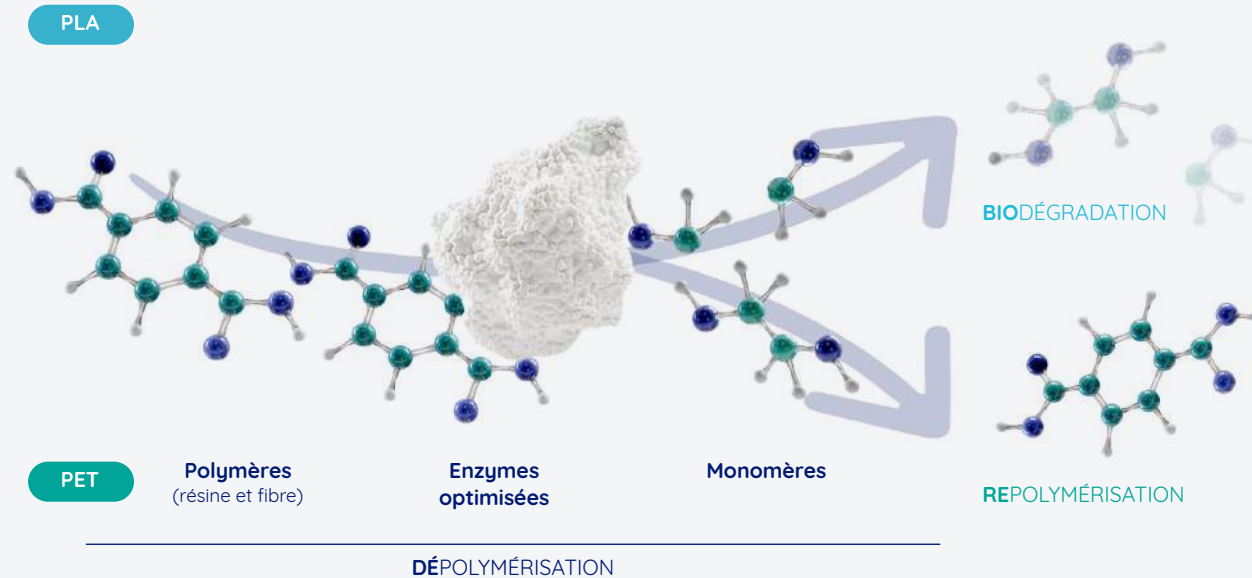
Une communauté de **+ de 9400 entreprises**,
dans **+ de 100 pays** différents,
représentant **160 industries**

Nos technologies de rupture

Nos technologies mettent en œuvre les propriétés catalytiques remarquables d'enzymes conçues et développées par Carbios et ses partenaires académiques et industriels. Ces enzymes de haute performance ont le pouvoir de déconstruire les liaisons existantes entre les molécules du plastique. 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 majeures :

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

Solutions enzymatiques pour réinventer le cycle de vie des plastiques et textiles



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

- Produisant un PET recyclé de haute qualité et apte au contact alimentaire, quel que soit le type de feedstock entrant ;
- Valorisant des déchets PET actuellement non recyclés, tels que des déchets d'emballages complexes et des déchets textiles ; et
- Réduisant de 92 %⁹ les émissions de CO₂ par rapport au système actuel (correspondant à l'incinération des déchets non recyclés et la production de PET à partir de ressources fossiles).

> **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 de rendre biodégradables à température ambiante les plastiques à forte teneur en PLA ;
- Ciblant prioritairement les applications plastiques et emballages qui, par leur nature, ne peuvent être recyclés car trop fins, trop complexes à recycler ou souillés par des aliments.

(9) Source : ACV Carbios (2025), 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 CO₂ eq. par kg de PET (source : ecoinvent 3.10).

Environnement de marché

Carbios s'inscrit au cœur d'une transformation industrielle majeure en permettant de passer d'un modèle linéaire à une économie circulaire. Sa technologie de biorecyclage du PET permet de s'affranchir des limites des approches conventionnelles pour relever durablement le défi environnemental lié à la fin de vie des matériaux plastiques et textiles, tout en répondant aux exigences industrielles. Face à la mise sur le marché mondial d'environ 100 millions de tonnes de PET en 2025 et de près de 150 millions de tonnes par an à horizon 2040⁽¹⁰⁾ (principalement dues à l'emballage et aux fibres textiles), il est d'autant plus crucial d'adopter à grande échelle des solutions de recyclage performantes et durables.

Un cadre réglementaire français et européen favorable

L'Union européenne soutient activement le développement du recyclage via plusieurs dispositifs réglementaires clés :

- Le règlement sur les emballages et les déchets d'emballages (PPWR), qui impose des exigences strictes en matière de recyclabilité, de réutilisation et de réduction du suremballage ;
- La Directive-cadre sur les déchets, qui établit la hiérarchie des modes de traitement et renforce la Responsabilité Élargie des Producteurs (REP) ;
- La Directive sur les plastiques à usage unique (SUP), qui interdit certains produits et fixe des objectifs de collecte et d'incorporation de matière recyclée ; et
- La contribution européenne sur les plastiques non recyclés, équivalente à 800 €/tonne, versée par chaque État membre depuis 2021 pour encourager le recyclage et financer le plan de relance européen.

La France, en particulier, se positionne à l'avant-garde de ces ambitions de l'UE avec une politique forte de Responsabilités Élargies des Producteurs. Celle-ci favorise spécifiquement l'intégration de PET recyclé issu de déchets difficilement valorisables, tel que le permet le procédé enzymatique de Carbios.

La publication de l'arrêté Incorporation de Matières Plastiques Recyclées au Journal Officiel le 7 septembre 2025, avec une entrée en vigueur au

1^{er} janvier 2026, marque un tournant réglementaire majeur : il introduit une prime pouvant atteindre 1 000 €/tonne pour l'incorporation de plastiques recyclés issus de flux complexes.

Aujourd'hui, la technologie de biorecyclage de Carbios est reconnue par les autorités françaises et européennes comme contribuant à un recyclage chimique durable. Cette reconnaissance offre à ses partenaires industriels une visibilité réglementaire et l'accès à des dispositifs d'incitations financières, favorisant le déploiement à grande échelle de l'innovation développée par Carbios.

Une demande de r-PET supérieure à l'offre

En 2025, le marché européen du r-PET pour le packaging et les textiles devrait afficher une demande de 1,8 millions de tonnes, contre une offre de seulement 1,5 millions de tonnes⁽¹¹⁾. Ce déséquilibre souligne la nécessité de développer localement de nouvelles capacités de production pour réduire la dépendance aux importations et par conséquent, l'empreinte carbone des produits commercialisés en Europe.

Des facteurs de croissance durables

La demande en r-PET est amenée à croître dans toutes les applications, portée par de multiples facteurs :

- Les dispositions réglementaires et autres mesures incitatives (bonus pour l'incorporation de r-PET) ou dissuasives (taxe sur le plastique vierge ou non recyclé) ;
- L'amélioration des systèmes de collecte et de tri au sein des pays membres de l'UE ;
- L'évolution des attentes des consommateurs, qui exigent des produits plus durables ; et
- Les engagements volontaires des marques à intégrer davantage de r-PET dans leurs emballages.

Dans ce contexte, le déploiement industriel de la technologie développée par Carbios représente une opportunité stratégique pour adresser les besoins du marché en offrant une solution capable de recycler des matières premières jusqu'alors non traitées par les procédés conventionnels.

Focus sur une actualité réglementaire 2025 qui constitue un signal fort en faveur du recyclage enzymatique en France

Le 7 septembre 2025, le gouvernement français a publié un arrêté structurant en faveur du recyclage des plastiques. Ce texte introduit une prime pouvant atteindre 1 000 €/tonne pour l'incorporation de plastiques recyclés issus de déchets difficilement valorisables, notamment dans des applications sensibles comme le contact alimentaire.

Applicable à compter de janvier 2026, ce dispositif vise à :

- Encourager les marques à intégrer davantage de plastiques recyclés dans leurs produits ;
- Renforcer la compétitivité des technologies circulaires sur le territoire français et européen ; et
- Soutenir l'innovation dans le domaine du recyclage.

La technologie de biorecyclage du PET développée par Carbios s'inscrit pleinement dans cette dynamique. Elle permettra aux marques de bénéficier de cette prime dès le premier kilo incorporé (soit en dessous du seuil réglementaire), offrant ainsi un avantage économique immédiat et significatif.



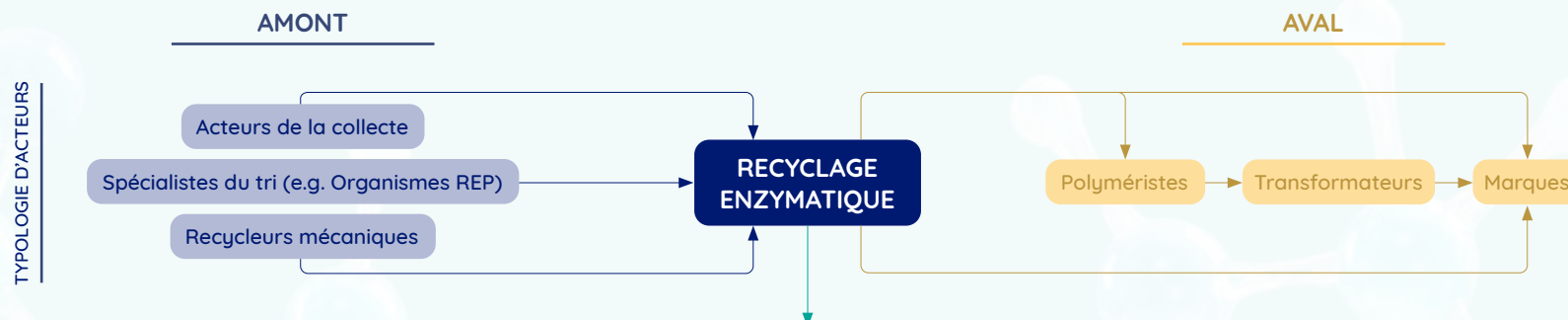
Modèle de création de valeur

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 de l'offre commerciale de Carbios	Marques et polyméristes	r-PET de haute qualité et à faible intensité carbone issu de monomères biorecyclés	Revenus issus de la vente de r-PET
	Licenciés (Polyméristes, 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. Upfront sur la base des capacités installées. 2. Redevances récurrentes provenant des enzymes (consommables) et des ventes de r-PET par les licenciés.
		Services tels que la formation et la supervision pendant l'ingénierie de détails, la construction, la mise en service et le démarrage des installations industrielles	3. 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



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

Organismes de REP et approvisionnement



R&D



Actionnaires stratégiques



Financeurs publics



Associations professionnelles



Certification



Partenaires industriels et d'ingénierie



Consortia





Chaîne de valeur et partenaires PLA

TYPOLOGIE D'ACTEURS

AMONT

AVAL

Producteurs de polymères biosourcés

Producteur d'enzymes (Novonesis)

**PRODUCTION DE
CARBIOS Active**

Transformateurs

Marques

Principales parties prenantes :

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

Experts indépendants



Reconnaitances et certifications



Partenaires industriels et commerciaux



Réseau



Progresser collectivement : Parties prenantes, modalités d'interaction et d'impact



Clients

Proposer aux industriels et aux marques :

- Une technologie de recyclage enzymatique du PET permettant de rendre effectivement recyclables des déchets plastiques et textiles actuellement non recyclés tout en conservant leurs qualités premières ;
- Un additif innovant contenant une enzyme encapsulée qui rend les plastiques à forte teneur en PLA compostables, y compris à température ambiante ;
- Un accompagnement personnalisé sur la compréhension de nos technologies, de leur performance environnementale avec des études environnementales ajustées à leurs besoins ; et
- Un partage d'échantillons pour la réalisation de test pour ensuite aller vers des preuves de concept et des mises sur le marché de produits en édition limitée.

Répondre aux exigences de qualité des industriels et des marques :

- Mise en place d'un système de management environnemental avec la certification ISO 14001 ;
- Certifications de nos produits et garantie de la capacité de Carbios à produire des produits satisfaisant pleinement ses clients avec l'ISO 9001 ; et
- Revue critique de l'analyse du cycle de vie du procédé selon les normes ISO 14040 et ISO 14044.



Fournisseurs

- Déploiement de la Politique Achats du Groupe qui précise les engagements de Carbios et la manière dont la Société souhaite interagir avec ses fournisseurs ; et
- Evaluation des principaux fournisseurs concernant leur niveau de maturité en matière de RSE et, selon le besoin, de collaborer pour des pratiques plus durables.



Partenaires industriels

- Partenariat exclusif et mondial avec Novonosis garantissant l'approvisionnement en enzymes des futures usines opérées en propre et sous licence ;
- Coordination et animation de deux consortia réunissant des leaders mondiaux dans leurs domaines (Consortium Packaging avec L'Oréal, Nestlé Waters, PepsiCo et Suntory Beverage & Food Europe ; Consortium Textile avec On, Patagonia, PUMA, PVH Corp et Salomon) ;
- Participation au projet WhiteCycle, coordonné par Michelin. Ce projet réunit 16 entités européennes (publiques et privées) dans le but de développer une solution circulaire de transformation des déchets plastiques complexes ; et
- Relations d'affaires avec Zhink Group (Wankai), SASA, FCC Environment UK, Selenis, Indorama Ventures, FENC et nos prestataires d'ingénierie pour accompagner le déploiement industriel et commercial de notre technologie de biorecyclage du PET.



Partenaires académiques

- Alliance stratégique avec l'Institut National des Sciences Appliquées de Toulouse (INSA) à travers son laboratoire Toulouse Biotechnology Institute (TBI), unité mixte de recherche (INSA Toulouse, INRA, CNRS) ;
- Collaborations académiques autour de projets d'innovation notamment avec l'École polytechnique de Paris, le Laboratoire de Génie Chimique de Toulouse, le Synchrotron SOLEIL (Paris), l'université du Delaware, l'université de Portsmouth, l'université de Manchester, l'université de Greifswald, Aminoverse (IA), le laboratoire CRPP (Microfluidique) ;
- Co-publications dans des revues scientifiques parmi les plus influentes au monde ; et
- Mécénat avec la Fondation AgroParisTech pour contribuer aux développements de la Chaire Copack sur les emballages biodégradables et compostables



Actionnaires / Investisseurs

- Service Relations Investisseurs ;
- Site internet rassemblant la documentation réglementaire et toutes les informations utiles aux actionnaires et investisseurs (présentations, rapports financiers et extra-financiers, documentation d'Assemblée Générale, couverture du titre) ;
- Webcast de présentation des résultats annuels et semestriels ;
- Rencontres avec les investisseurs : 16 conférences, 7 roadshows, 183 sociétés de gestion rencontrées et 16 pays couverts en 2024 ;
- Réponses aux questionnaires des agences de notation extra-financières ; et
- Proxy roadshow en amont de l'assemblée générale et engagement avec les agences de conseil en politique de vote (ISS, Glass Lewis et Proxinvest).



Collaborateurs et candidats

Collaborateurs

- Organisation d'événements d'entreprise, team building et intégration des nouveaux entrants (journée dédiée et mise en place de parrains/marraines)
- Dialogue social au travers des actions et réunions du CSE
- Formation des collaborateurs, notamment aux enjeux de sécurité (livret d'accueil sécurité, politique RSE et QHSE, Document Unique d'évaluation des Risques Professionnels ...)
- Sensibilisation aux enjeux environnementaux et aux gestes écoresponsables (fresque du climat, fiches pédagogiques, diffusion de notes flashs sur le réseau social interne)
- Intégration au plan d'actions RSE des "idées progrès" émises par les salariés
- Déploiement d'un plan d'actions en lien avec le baromètre Great Place to Work, notamment via la charte télétravail
- Participation au tournoi inter-entreprises de rugby fauteuil organisé par l'association Handi'School
- Proposition de commande de fruits et légumes en circuit court
- Campagne de sensibilisation sur la gestion des déchets avec World Clean Up Day et visite de Vernéa, le pôle de valorisation des déchets ménagers du Puy-de-Dôme

Candidats

- Apport d'une réponse à 100 % des candidats ayant contacté Carbios
- Elaboration collaborative de la promesse employeur de Carbios, fondée sur l'écoute active d'un panel représentatif de collaborateurs et sur l'analyse des attentes des candidats cibles prioritaires



Collectivités locales et institutionnels

- Soutien de partenaires institutionnels de premier plan avec notamment l'ADEME, France 2030, la Région Grand-Est, la Commission européenne au travers des programmes « LIFE Cycle of PET » et « WhiteCycle » et la Banque Européenne d'Investissement.



Communautés locales

- Développement de relations durables et transparentes avec les acteurs locaux, qu'ils soient publics, économiques, sociaux, universitaires ou scolaires ; et
- Partenariats académiques dédiés aux programmes de recherche ou avec les collectivités en vue du déploiement d'activités industrielles et commerciales.



Société civile

- Développement de solutions innovantes qui répondent aux attentes des consommateurs face aux enjeux de la pollution plastique et textile et de transition des modes de production et de consommation vers une économie plus circulaire.



ONG

- Membre de la Fondation Ellen MacArthur (en 2024) ; et
- Membre de la World Alliance for Efficient Solutions de la Fondation Solar Impulse.



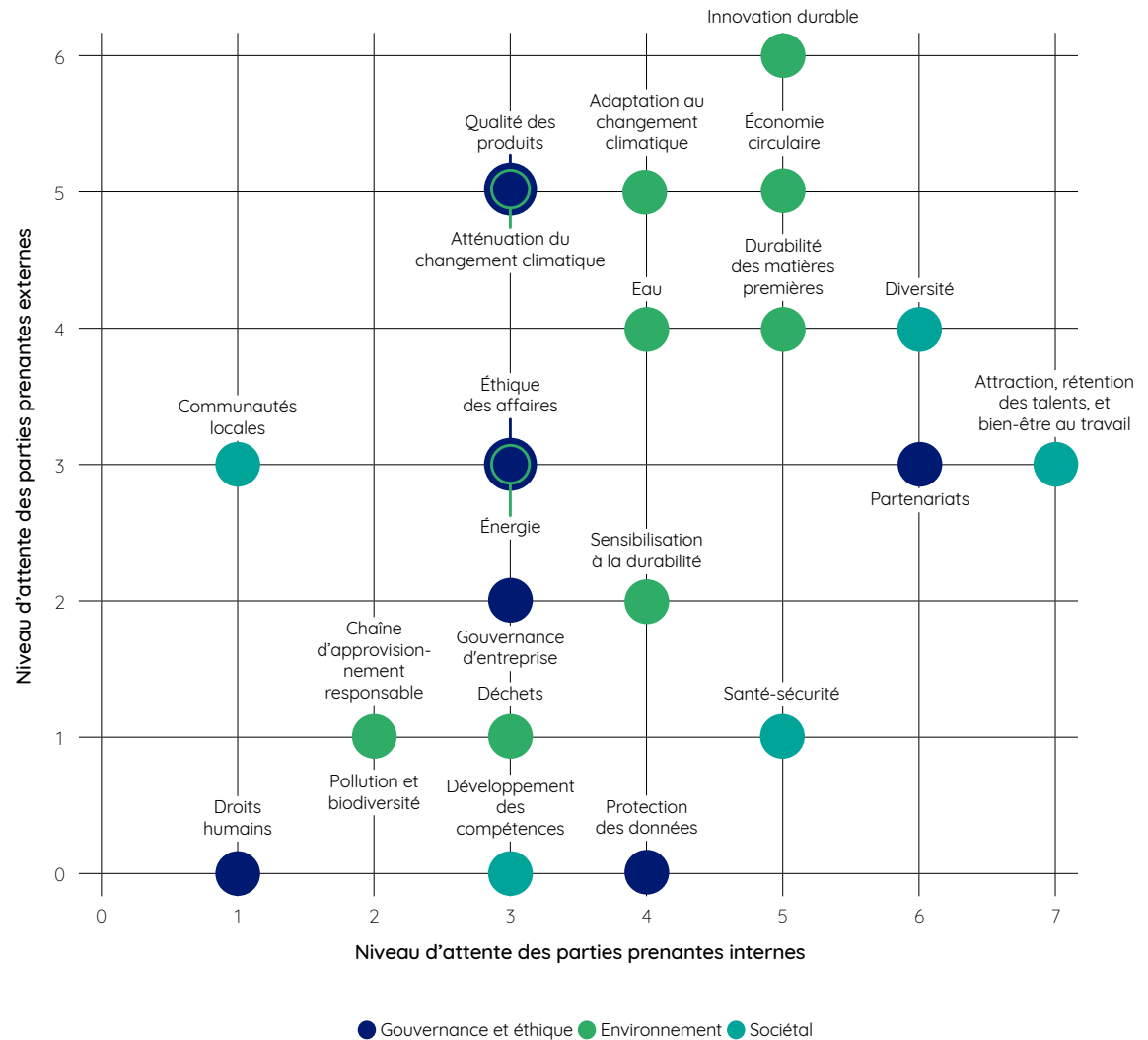
Notre analyse de matérialité

Carbios publie pour la quatrième année consécutive un rapport de durabilité, témoignant de sa volonté de transparence et de partage de ses engagements et performances en matière de développement durable. Cette démarche volontariste souligne l'engagement de Carbios à mobiliser ses ressources et ses équipes pour le développement d'innovations technologiques présentant un avantage en termes de durabilité pour ses partenaires industriels et les consommateurs. Cette approche vise à déployer un modèle d'économie circulaire et à œuvrer pour la santé, la sécurité et le bien-être au travail de ses équipes.

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 sur les sujets environnementaux, sociaux et de gouvernance.

Les travaux déjà menés ont permis d'identifier, de cartographier et d'interroger nos principales parties prenantes afin d'encore mieux appréhender les enjeux auxquels elles sont confrontées et auxquels Carbios se doit de répondre. La plupart des positions exprimées sont reprises dans ce rapport 2024. Notre ambition pour les prochains exercices est de progresser dans cette voie avec l'analyse des mégatendances sectorielles de notre chaîne de valeur et l'identification et la caractérisation de ses enjeux sous l'angle ESG.

Matrice des enjeux pour les parties prenantes internes et externes



Notre feuille de route ESG

Une stratégie claire pour un impact environnemental et social positif

Le développement durable est intégré à tous les niveaux de notre entreprise : de notre mission à notre raison d'être, en passant par la gestion de nos activités et notre modèle économique. Fidèles à cette orientation, nous avons choisi de placer les enjeux RSE au cœur de notre stratégie d'entreprise, avec pour objectif de renforcer notre impact positif sur l'environnement et la société. Cette démarche s'appuie sur 4 ambitions et 11 enjeux prioritaires, ancrés dans le cadre plus global des Objectifs de Développement Durable (ODD) des Nations Unies.



Notre Raison d'être :
rendre possible
la circularité des plastiques
et des textiles
à grande échelle

Ambition #1

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

Ambition #2

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

Ambition #3

Agir en employeur responsable

Ambition #4

Renforcer les liens avec notre écosystème

11 ENJEUX

.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



.3

Identifier et mesurer l'impact de nos technologies



.4

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



.5

Développer un environnement de travail sûr



.6

Promouvoir la gestion des talents et le développement des compétences



.7

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



.8

Lutter contre les discriminations et favoriser la diversité



.9

Établir des relations pérennes avec nos clients



.10

Soutenir et encourager l'implication de nos fournisseurs



.11

Grandir 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 n'est plus une option mais une impérative nécessité pour réduire la pollution environnementale, préserver les ressources et construire un monde plus durable. Actuellement, sur les 353 millions de tonnes de déchets plastiques générés chaque année, deux tiers proviennent de produits à courte durée de vie, comme les emballages (40 %), les biens de consommation (12 %) et les vêtements et textiles (11 %)⁽¹²⁾. Malheureusement, moins de 10 % de ces déchets plastiques sont effectivement recyclés, tandis que 49 % finissent en décharge, et près de 6 millions de tonnes viennent polluer les milieux aquatiques. À ce rythme, 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, ouvre de nouvelles perspectives concrètes pour le recyclage avancé, l'éco-conception de matériaux durables et une consommation responsable. Par ailleurs, les synergies entre les entreprises, les acteurs de la recherche, les pouvoirs publics et les citoyens créent un environnement favorable à l'émergence de modèles circulaires. Portée par cette ambition collective, la transition vers une gestion vertueuse du cycle de vie des plastiques et textiles devient une réalité : il est aujourd'hui possible de transformer nos déchets en ressources à grande échelle.

Chiffres clés

152

millions de tonnes,
taille du marché mondial
du PET projetée en 2040
(37 % du marché global
constitué de r-PET en
2040 contre 13 % en
2025)⁽¹⁴⁾

+17 %

Taux de croissance annuel
moyen de la production de
r-PET en volume issue de
technologies de recyclage
avancées d'ici 2050 (valeur
du segment estimée à
200 milliards d'euros)

1,8

million de tonnes
nécessaires pour
satisfaire la demande
en r-PET du marché
européen en 2025

100 %

Objectif de Plastics
Europe (association
professionnelle
européenne des
producteurs de matières
plastiques) de 100 % de
réemploi, de recyclage et /
ou de valorisation de tous
les emballages plastiques
en Europe (EU-28), Norvège
et Suisse d'ici 2040.

ENJEU 1

Améliorer la valorisation des déchets plastiques et textiles

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 plastiques transparents qui ne représentent que 36,6 % du volume de PET mis sur le marché européen chaque année¹⁵.

Face à cette limite, Carbios est la première entreprise au monde à industrialiser une technologie biologique de recyclage reposant sur les propriétés catalytiques d'enzymes de haute performance. Cette innovation permet de recycler tous les types de déchets PET, y compris ceux que les méthodes conventionnelles ne peuvent pas traiter, ouvrant ainsi la voie à une nouvelle génération de solutions circulaires pour les plastiques et les textiles.

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.



Actions

Aujourd'hui

- L'optimisation de notre procédé de biorecyclage du PET

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 INRAE. Ce projet vise à poursuivre l'optimisation de son procédé de dépolymérisation du PET et d'en garantir la compétitivité économique et environnementale. (4,8 millions d'euros perçus de l'ADEME au titre du démarrage du projet et du franchissement des deux premières étapes-clés 2023 et 2024).

- L'amélioration de la performance des enzymes

> Carbios, le CNRS et l'université de Bordeaux ont développé une technologie de criblage microfluidique révolutionnaire 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.

Demain

- Déploiement de capacités industrielles en propre et sous contrat de licences pour le traitement à grande échelle de déchets PET d'emballages complexes et de déchets textiles en polyester.

Responsables et parties prenantes

- Direction Scientifique, Direction technologique et Industrielle, Direction en charge du financement de l'innovation, Business Développement et Affaires Réglementaires
- Pouvoirs publics, instances européennes et autorités locales, partenaires académiques et industriels

- Autres projets collaboratifs

Projet LIFE CYCLE OF PET [Oct. 2021 - Mars. 2026] : Carbios, aux côtés de ses partenaires T.EN Zimmer GmbH et Deloitte, participe aux programmes LIFE de la Commission européenne avec pour objectif de démontrer à l'échelle pré-industrielle le procédé de recyclage enzymatique et concéder des premières licences de la technologie.

Projet WhiteCycle [Juil. 2022 - Juil. 2026] : ce projet européen innovant avec un écosystème de 16 partenaires est mené par Michelin et financé par la Commission Européenne. L'objectif principal est de développer une solution circulaire pour transformer les déchets complexes contenant du PET (tels que les fibres textiles de pneus ou les textiles d'habillement complexes) en produits à haute valeur ajoutée.

Indicateurs

- 48 tonnes de déchets PET dépolymérisés au démonstrateur industriel en 2024
- 28 nouveaux brevets délivrés en 2024
- Fin 2024, le portefeuille de Propriété Intellectuelle du Groupe comptait 58 familles de brevets représentant 502 titres déposés dans les principales régions du monde

ENJEU 2

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

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. Cela 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.



Actions

Aujourd'hui

• Début de la construction de l'usine de Longlaville

En 2024, le terrain du projet d'usine de Longlaville a été acquis par Carbios et les travaux de construction ont débuté. L'identification des gisements de déchets et les démarches pour sécuriser cet approvisionnement ainsi que des premiers contrats commerciaux de vente de r-PET et de monomères ont été initiés⁽¹⁶⁾.

• Partenariat stratégique avec Novonosis, leader mondial de la production d'enzymes

Carbios et Novonosis, leader mondial de la production d'enzymes, se sont associés dans le cadre d'un partenariat mondial exclusif et à long terme pour l'approvisionnement en enzymes de toutes les futures usines mettant en œuvre la technologie de biorecyclage du PET de Carbios et pour l'approvisionnement de la ligne de production de CARBIOS Active.

• Concession des licences

En 2024, les équipes ont poursuivi les travaux pour le déploiement industriel et commercial de la technologie de Carbios dans le monde. Ces avancées se sont matérialisées par la signature de plusieurs Lettres d'Intention (LOIs) en vue de parvenir à la contractualisation d'accords pour la création d'usines exploitées sous licences, notamment en Chine avec Zhink Group (Wankai New Materials), en Turquie avec SASA et au Royaume-Uni avec FCC Environment UK.

• Développement de nouveaux partenariats avec des acteurs amonts de notre chaîne de valeur

En 2024, Carbios a aussi noué de nouveaux partenariats en vue de sécuriser des contrats d'approvisionnement en déchets PET post-consommation pour la future usine de Longlaville. Ces avancées ont conduit à la signature de plusieurs protocoles d'intention ou d'accords de collaborations avec des acteurs majeurs de la collecte et du recyclage des plastiques.

• Déploiement commercial de CARBIOS Active, notre solution de biodégradation du PLA

En 2024, la solution CARBIOS Active a été incluse dans l'inventaire des substances en contact avec les aliments (FCS) de la Food and Drug Administration (FDA) des États-Unis avec la notification de contact avec les aliments (FCN) 2325. Grâce à cette étape, Carbios a pu initier les premières ventes de CARBIOS Active sur le marché Nord-Américain.

Demain

- Reprise de la construction de l'usine de Longlaville, sous réserve de l'obtention des financements complémentaires nécessaires.
- Adoption de notre technologie de biorecyclage du PET par les clients via la concession de 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.

Responsables et parties prenantes

- Directeur industriel et équipes d'exploitation, Directeur du Business Développement et équipes commerciales, Direction des affaires réglementaires, Direction juridique
- Polyméristes, acteurs du recyclage et de la collecte, transformateurs, partenaires, clients et prospects commerciaux, organismes de certification

Indicateurs

- Secteurs industriels visés : 9
- Zones géographiques visées en priorité : Europe, Asie, Amérique du Nord
- Certifications de CARBIOS Active : TÜV Austria, Biodegradable Products Institute (BPI), Food and Drug Administration (FDA)
- Nouveaux tests clients réalisés sur des lignes industrielles pour CARBIOS Active en 2024 : 9

(16) En décembre 2024, Carbios a annoncé une suspension temporaire des travaux de construction de son usine de Longlaville, dans l'attente de la conclusion 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

Matérialité

Nos solutions sont le fruit d'une R&D continue et d'une innovation de pointe qui repousse les limites de l'existant. C'est pourquoi il est essentiel de démontrer leur performance et leur robustesse, afin qu'elles soient largement adoptées. Cette capacité à emporter l'adhésion de nos partenaires et parties prenantes passe par une analyse rigoureuse de l'impact de nos technologies et une totale transparence dans nos relations commerciales.

Afin de faire, mesurer et faire savoir, nous sommes engagés dans une démarche de progrès continu, quantifiable et communicable, tournée vers la réduction de l'impact de nos activités sur l'environnement, et partagée avec nos parties prenantes.

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'investissements.

Pour mesurer son impact, Carbios a mis en place depuis 2018 l'évaluation de l'impact environnemental de ses technologies via l'analyse du cycle de vie. 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). Cet outil, développé par la Fondation Ellen MacArthur, permet de mesurer les performances d'un produit, en évaluant dans quelle mesure il minimise les flux linéaires (matières vierges et déchets) et maximise les flux circulaires (recyclage et réemploi).





Actions

Aujourd'hui

- Mise à jour et revue critique de l'analyse du cycle de vie (ACV) de notre technologie de biorecyclage des emballages en PET

En 2024, notre ACV a été mise à jour par un cabinet de conseil spécialisé en ACV à partir de données de conception du projet d'usine de Longlaville et de la base de données ecoinvent 3.10. L'ACV a été revue par un tiers indépendant selon les normes ISO 14040 et ISO 14044. L'ACV utilise les méthodes d'impacts du Product Environmental Footprint recommandées par la Commission européenne. D'après ces résultats d'ACV, la technologie de Carbios permet une réduction de 92 % des émissions de CO₂ pour la production de PET recyclé par rapport à la production de PET vierge¹⁸.

- Mise à jour de l'analyse du cycle de vie de la technologie de biorecyclage du PET spécifiquement pour les déchets textiles

En 2024, un autre projet a consisté à mettre à jour l'ACV préliminaire du procédé à l'échelle pilote appliquée spécifiquement aux déchets textiles. Les résultats confirment le potentiel de réduction des émissions de CO₂ équivalent à celui du procédé spécifique aux emballages. Ces travaux ont été effectués dans le cadre du projet collaboratif LIFE Cycle of PET en partenariat avec Deloitte Conseil et T.EN Zimmer GmbH. Ce programme bénéficie du soutien de la Commission européenne à hauteur de 3,3 millions d'euros.

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.

Responsables et parties prenantes

- Directrice des affaires réglementaires en lien avec les équipes R&D, Ingénieure ACV et économie circulaire, Directeur du Business Développement et équipes commerciales.
- Polyméristes, 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.

Indicateurs

- **-92 % d'émission de CO₂** par rapport à la production de PET vierge en tenant compte d'une substitution de fin de vie des déchets à 75 %¹⁹.
- **1,3 tonne de pétrole** évitées par tonne de PET recyclé produit par rapport à une tonne de PET vierge produit²⁰.
- **5x plus circulaire** que le système existant d'après les résultats du modèle MCI.
- **Traitement de toutes les typologies de déchets PET** par la technologie de biorecyclage du PET conçue et développée par Carbios contre seulement 36,6 % de gisement de déchets PET compatibles pour le recyclage mécanique²¹.

(18) 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 CO₂ éq. par kg de PET (source : ecoinvent 3.10). (19) Source : ACV Carbios (2025). (20) Moyenne de 13 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. 154 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. (21) Source : Zero Waste France, 2022

ENJEU 4

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

Matérialité

Le recyclage enzymatique des déchets plastiques et textiles en polyester, ainsi que la production de granulés enzymés pour la biodégradation des plastiques à courte durée de vie en PLA sont des procédés industriels qui nécessitent des ressources. Ce défi est pleinement pris en compte par Carbios. Là où cela est possible, nous avons mis en œuvre des actions concrètes pour réduire notre consommation d'eau et substituer les ressources fossiles par des sources d'énergie renouvelable. Soucieux de limiter l'empreinte environnementale de nos activités, nous travaillons constamment à l'optimisation de nos procédés industriels et à la sensibilisation de nos équipes, en lien étroit avec les acteurs de notre écosystème. Dans l'optique du déploiement industriel et commercial de nos technologies, nous visons à faire de nos procédés à faible émission de CO₂ une référence environnementale, contribuant ainsi à l'attractivité et à la performance durable de nos solutions.

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 utilisant l'analyse environnementale.
2. Réaliser, chaque année, une évaluation de l'impact carbone du Groupe Carbios pour identifier précisément tous les leviers d'action permettant de limiter notre empreinte dans nos opérations du quotidien.
3. Améliorer la performance énergétique de nos opérations.
4. Poursuivre l'optimisation de nos procédés de façon à limiter la consommation d'eau et optimiser sa circularité.



Actions

Aujourd'hui

• Certifications des activités du Groupe à la norme ISO 14001

Carbios structure sa démarche environnementale selon les principes du management environnemental définis par la norme ISO 14001. Des directives claires ont été établies pour une utilisation efficiente des ressources et des mesures de réduction de la consommation d'eau, d'électricité et de la production de déchets ont été mises en œuvre, tout en intégrant la prévention des pollutions. Des analyses environnementales régulières permettent d'identifier les aspects environnementaux significatifs et d'adapter les plans d'action en conséquence. Parallèlement, la sensibilisation des collaborateurs et le déploiement d'un programme de management environnemental dans chaque service traduisent la volonté de Carbios de réduire en continu ses impacts et de renforcer sa contribution aux objectifs de durabilité.

• Empreinte carbone annuelle couvrant toutes les entités du Groupe

Pour la quatrième 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. Cette démarche vise à identifier les postes d'émissions et piloter notre empreinte carbone ainsi qu'à anticiper le déploiement au niveau industriel. Sur l'exercice 2024, 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 5 % du total de l'empreinte carbone en 2024. Un focus sur le scope 3 est fait page suivante. La note méthodologique en Annexe rappelle le périmètre, le référentiel et la méthodologie employée pour la réalisation de l'empreinte carbone.

• Sensibilisation des salariés du Groupe aux enjeux environnementaux

En 2024, le pôle RSE a organisé des sessions de sensibilisation aux enjeux environnementaux via des ateliers sur le thème "Biodiversité et 6^{ème} extinction de masse". Le pôle QHSE réalise aussi régulièrement des communications, sous forme de flash info, sur les aspects environnementaux significatifs (AES), le respect du tri des déchets, un usage raisonné de l'eau et de l'énergie.

• Travaux afin de réduire encore plus le besoin en eau de notre procédé de biorecyclage du PET

> La réduction de notre consommation d'eau est une priorité pour Carbios. Moins nous en consommons, plus nous améliorerons les performances environnementales et la compétitivité de notre procédé. Au démonstrateur de Clermont-Ferrand, la démarche d'amélioration continue du procédé a d'ores et déjà permis une réduction de 20% des volumes envoyés sur des stations 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 l'identification de technologies complémentaires de traitement de l'eau, afin de garantir une haute qualité des eaux traitées dès la phase d'exploitation.

• Obtention du label B Corp™

En 2024, Carbios a effectué avec succès le processus pour rejoindre la communauté B Corp™. Ainsi, Carbios rejoint un réseau d'entreprises internationales visant à s'engager sur le long terme pour faire évoluer leurs pratiques sur les aspects environnementaux et sociaux.

● Demain

- Dans le cadre de l'exploitation industrielle de notre procédé de biorecyclage, restitution de 90 % de l'eau utilisée au milieu naturel après un traitement poussé répondant aux exigences réglementaires.
- Elimination rigoureuse, par dégradation biologique et pré-traitement, des quantités résiduelles de composés issus de la dépolymérisation du PET se retrouvant dans les effluents.
- Mise en place de filières de valorisation des déchets de production de la ligne industrielle CARBIOS Active (non-conformités, contrôle qualité, ...).
- Poursuite du travail engagé pour garantir la sobriété de nos procédés.

● Responsables et parties prenantes

- Directeur industriel, responsable QHSE, Ingénieur ACV et économie circulaire
- Organismes tiers indépendants, INSA, collecteurs et éco-organismes de la REP des déchets ménagers, polyméristes, transformateurs et utilisateurs finaux de r-PET

Indicateurs

1. Émissions de gaz à effet de serre

L'empreinte carbone 2024 du Groupe a fait l'objet de changements de périmètre et de méthodologie comparativement à 2023. Ces modifications portent sur l'ajout dans le périmètre 2024 de Carbios 54 qui représente moins de 5 % du total des émissions de GES et sur une mise à jour de la méthodologie avec certaines catégories enrichies d'activités précédemment non prises en compte. Par conséquent, la comparaison entre les données 2023 et 2024 n'est donnée qu'à titre indicative.

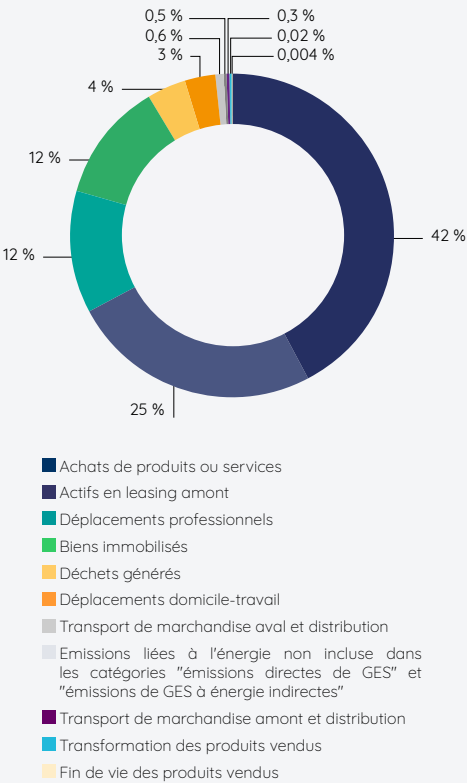
Année	2023	2024
Total [tCO ₂ e]	6 392	7 469
Scope 1	100	116
Scope 2	168	252
Scope 3	6 123	7 101

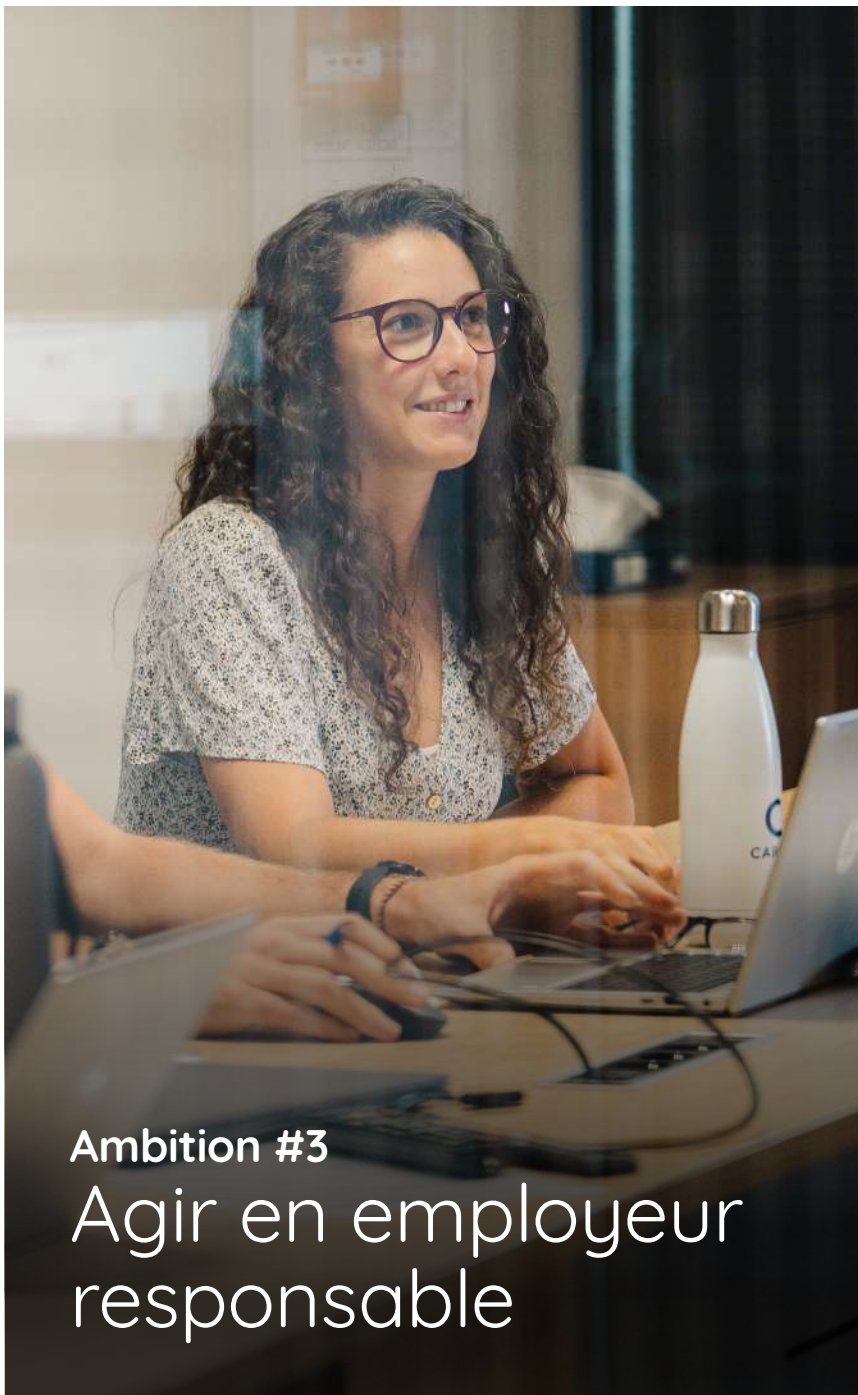
2. Réduction de la consommation d'eau par tonne de déchets traités : réduction de 20 % en 2023 et objectif additionnel de 20 % à horizon 2028
3. Sensibilisation des salariés aux enjeux environnementaux : 11 sessions de sensibilisation à la biodiversité ont été organisées en 2024, totalisant plus de 92 % de salariés sensibilisés
4. Certification ISO 14001 obtenue en décembre 2024
5. Certification B Corp™ obtenue en février 2025

Focus sur le scope 3
de l'empreinte carbone

95 % 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 42 % de ce scope, 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 déplacements professionnels et les biens immobilisés en 2024 représentent chacun 12 % de l'empreinte.

Émissions de GES du scope 3 (tCO₂eq)





Ambition #3

Agir en employeur responsable

Question de sens

70 %, c'est la proportion des 18-30 ans qui pourraient renoncer à postuler dans une entreprise qui ne prendrait pas suffisamment en compte les enjeux environnementaux²². 57 % d'entre eux pourraient quitter leur emploi pour les mêmes raisons. Cette quête de sens et d'utilité, en fait bien plus intergénérationnelle qu'on pourrait le penser, traverse tous les secteurs et redéfinit en profondeur ce qui rend un emploi désirable. Pour les élèves et alumni des grandes écoles, l'environnement arrive en tête des secteurs recherchés²³ et les entreprises à impact font désormais figure de premier choix, devant les grands groupes. Un signal que la valeur d'un diplôme est désormais intimement liée à l'utilité perçue de la mission qu'il permet d'accomplir.

Dans ce contexte, les métiers des Greentech offrent une réponse concrète à ces aspirations. Ils incarnent une utilité environnementale et sociétale forte, à condition de faire preuve de cohérence et d'engagement. La RSE ne peut plus être considérée comme une démarche périphérique : elle représente une responsabilité d'employeur, envers ses collaborateurs actuels et futurs.

ENJEU 5

Développer un environnement de travail sûr

Matérialité

La santé et la sécurité de nos collaborateurs sont une priorité absolue. Dans la pratique, cela se traduit par un engagement sans faille en faveur du maintien de conditions de travail garantissant l'intégrité physique et la santé physique et psychologique de nos salariés.

Objectif

Tendre vers le zéro accident en poursuivant le déploiement et le renforcement de notre Politique de santé et de sécurité axée sur l'élimination des dangers, la réduction des risques, et la prévention des accidents et des maladies professionnelles à travers un management HSSE (Hygiène, Santé, Sécurité, Environnement) et une culture d'entreprise impliquant tous les salariés.

”

La mise en œuvre d'un Système de Management Qualité, Hygiène, Sécurité & Environnement offre un cadre structurant aux entreprises. Il permet, par son approche systémique d'améliorer leur performance, mais aussi de renforcer leur culture QHSE en intégrant des pratiques durables et en engageant l'ensemble des parties prenantes dans une démarche d'amélioration continue. Le système de management, que nous avons bâti selon les exigences des normes ISO, nous aide à structurer l'ensemble de la démarche d'amélioration continue par la fixation d'objectifs, l'allocation des ressources nécessaires, le déploiement de plans d'action associés et une revue régulière de la performance. Cette démarche constitue un outil efficace à disposition du Comité Exécutif pour identifier, mesurer et hiérarchiser les risques et opportunités, et définir ainsi les priorités d'action. Elle encourage également la participation active de l'ensemble des collaborateurs, quel que soit le métier ou le niveau de contribution, dans ce projet commun pour lequel leur implication est primordiale. En somme, cette démarche rend visible et très concrète, en interne comme en externe, et de manière opérationnelle, la vision, l'ambition et les engagements de l'entreprise. ”

Adeline RAMBAUD,
Responsable QHSE



Actions

Aujourd'hui

- **La sensibilisation, la formation et le suivi des collaborateurs sur les sujets QHSE**
 - > Les nouveaux arrivants sont systématiquement formés sur la santé et la sécurité en fonction des profils de poste, afin qu'ils puissent exécuter leurs fonctions dans le strict respect des règles.
 - > 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 également l'ensemble des formations réglementaires liées à leurs activités afin de garantir une parfaite maîtrise des risques présents à leurs postes de travail. Ces formations incluent notamment les modules relatifs aux atmosphères explosives (ATEX), au transport de matières dangereuses (TMD), à la manipulation des produits chimiques, ainsi qu'aux autorisations et certifications spécifiques comme le CACES, à l'utilisation des équipements de sécurité et de protection (ESP), au risque incendie etc.
- **Conformité aux normes ISO 9001 et ISO 14001, aux autres normes en vigueur et à la réglementation**
 - > Certifications ISO 9001 et ISO 14001 obtenues en 2024.
 - > L'équipe QHSE revoit les processus santé et sécurité pour en garantir la conformité avec la réglementation et les normes en vigueur, dès qu'il y a un changement sur le contenu du processus, et/ou les responsables du processus.
 - > 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 »).
- **Procédures mises en place par l'équipe QHSE**
 - > L'équipe QHSE examine systématiquement tous les incidents pour en déterminer les causes premières et mettre en œuvre des plans d'action, si nécessaire. En 2024, Carbios a recensé 3 accidents avec arrêt de travail (AAAT) et 3 accidents sans arrêt de travail (ASAT) qui ont pour certains donné lieu à des mesures correctives en termes de procédures de sécurité et de signalétique d'affichage.
 - > Un dispositif spécifique renforcé est déployé pour le personnel du laboratoire et des formations incendies et Sauveteur Secouriste du Travail (SST) sont mises en place pour l'ensemble de ces salariés.
 - > Des procédures spécifiques permettant l'utilisation des CMR²⁴, des produits toxiques et la manipulation des souches de classe 2 et inconnue ont été mises en place.
 - > Le Document Unique d'Evaluation des Risques Professionnels (DUERP) est régulièrement mis à jour (au minimum une fois par an et systématiquement en cas d'accident) et partagé avec l'ensemble des salariés.

Demain

- Poursuite du développement de la culture santé et sécurité sur l'ensemble de nos processus. Renforcement et diversification des initiatives de sensibilisation tout au long de l'année.
- Création d'un support de suivi d'intégration permettant de s'assurer de la bonne acquisition des compétences au poste de travail et de statuer sur l'autonomie d'une personne à tenir son poste dans le respect des règles de santé et de sécurité.

Responsables et parties prenantes

- Comité exécutif, Ressources humaines, responsable QHSE, collaborateurs et sous-traitants
- Médecine du travail, auditeurs externes santé et sécurité

Indicateurs

Année	2023	2024
Nombre d'accidents avec arrêt de travail (AAAT)	2	3
Nombre d'accidents sans arrêt de travail (ASAT)	4	3
Taux de fréquence des accidents du travail (nombre d'accidents avec arrêt * 1 000 000 / nombre d'heures travaillées)	10,38 %	11,48 %
Taux de gravité des accidents du travail (nombre de jours perdus pour accident ou maladie professionnelle * 1 000 / nombre d'heures travaillées)	0,06	0,08
Pourcentage du budget formation alloué à la sécurité	12 %	16 %



ENJEU 6

Promouvoir la gestion des talents et le développement des compétences

Matérialité

La capacité de Carbios à attirer et retenir les talents est un levier essentiel pour accompagner le déploiement de notre stratégie et de notre modèle d'affaires. Cela implique d'identifier les besoins actuels et futurs, de recruter, de former et de fidéliser des collaborateurs, tout en favorisant une culture d'entreprise agile et entrepreneuriale, fondée sur l'excellence opérationnelle, l'inclusion et l'égalité des chances.

Objectif

Développer le savoir-faire, le savoir-être, et l'employabilité de nos collaborateurs tout au long de leur carrière et en lien avec les objectifs stratégiques et opérationnels de notre entreprise.



Actions

Aujourd'hui

- Des entretiens individuels annuels permettant d'évaluer la performance et de gérer les talents

Chaque année, les entretiens individuels offrent aux collaborateurs l'opportunité de dresser le bilan de l'année passée et de se projeter sur les objectifs à venir. C'est aussi un moment d'échange privilégié pour planifier leur développement professionnel et formuler leurs aspirations en termes de formation et d'évolution au sein de l'entreprise.

- Du partage d'information et de la sensibilisation pour renforcer notre culture d'entreprise

Des sessions de sensibilisation sont régulièrement organisées pour l'ensemble des collaborateurs sur les sujets « cœur » de Carbios tels que l'hydrolyse enzymatique, la propriété intellectuelle ou encore l'environnement réglementaire. Ces formations ont pour objectif de créer un socle commun de connaissances et de renforcer notre culture d'entreprise.

- Un cadre pour le développement des compétences des collaborateurs

Pour chaque service, nous créons et actualisons des matrices de polycompétences, ainsi que des fiches de poste. Ce processus permet d'identifier précisément les compétences nécessaires à nos collaborateurs et les besoins de formations ou de recrutements associés.

Demain

- Poursuite des actions d'accompagnement et de montée en compétence de nos collaborateurs.
- Équilibre des formations dispensées entre les savoir-faire et savoir-être.

Responsables et parties prenantes

- Comité exécutif, Ressources humaines, Responsables de pôles et collaborateurs
- Universités, organismes de formation et de certification

Indicateurs

Année	2023	2024
Pourcentage de collaborateurs ayant bénéficié d'une formation	57 %	56 %
Nombre moyen d'heures de formation par collaborateur	23,4	13,1
Taux de contribution à la formation (budget formation / masse salariale)	1,37 %	1,84 %

ENJEU 7

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

Préambule : dans le contexte de la suspension temporaire du projet de Longlaville annoncée en décembre 2024, le Groupe Carbios a mis en place un plan de sauvegarde de l'emploi déployé en 2025. Les actions décrites ci-dessous concernent l'année 2024.

Matérialité

En 2024, Carbios a poursuivi ses engagements pour la santé, la sécurité et la qualité de vie au travail. Les efforts ont été concentrés sur la formation, la prévention des risques et des initiatives favorisant l'équilibre entre vie professionnelle et personnelle, afin de soutenir les collaborateurs et accompagner la croissance du Groupe.

Objectifs

1. Garantir un environnement de travail où chacun se sent respecté et soutenu.
2. Accompagner le développement de l'entreprise.
3. Favoriser des discussions ouvertes sur les aspects liés aux conditions de travail aussi bien sur le contenu et l'organisation des tâches, que sur le management, les outils disponibles, les relations professionnelles, ou encore la politique RH.
4. Assurer une politique de rémunération attractive.
5. Garantir un cadre de travail motivant permettant d'assurer un équilibre entre vie professionnelle et vie personnelle.
6. Encourager les prises d'initiatives, le dialogue social et le développement de la culture managériale.

Actions

Aujourd'hui

- Des discussions multiples pour favoriser le dialogue social, le développement de la culture managériale et le bien-être des collaborateurs dans un contexte de transition

Notre objectif est d'assurer un dialogue social actif qui s'articule autour de réunions régulières au niveau du Groupe et des équipes. Ces réunions permettent de partager la feuille de route et les avancées de l'entreprise. Elles abordent également des sujets clés comme les conditions de travail, la rémunération, la santé, la sécurité et la RSE.

En 2024, Carbios a également formalisé des rituels managériaux avec un cycle RH et une charte managériale. Trois outils structurants ont été mis en place en 2024 : une charte managériale qui fixe un cadre commun de pratiques et de comportements, une formation dédiée aux managers pour développer leurs compétences relationnelles et de leadership, et un cycle RH repensé pour mieux accompagner les parcours professionnels. Ce dialogue social s'enrichit également des actions et réunions du comité social et économique.

Suite à l'annonce de la suspension temporaire du projet de Longlaville, le Groupe Carbios, en liaison avec le CSE, a immédiatement mis à disposition des salariés une cellule d'écoute disponible 24h/24 et 7j/7 permettant à chacun d'avoir accès à des professionnels de santé, pour un soutien mental et psychologique si besoin.

Les managers du Groupe ont aussi été formés à la prévention des risques psychosociaux au sein de leurs activités et de leurs équipes.

Demain

Fort d'un dialogue social ouvert, nous continuerons à agir pour renforcer l'engagement, le bien-être et l'épanouissement de nos collaborateurs, en veillant à maintenir des conditions de travail respectueuses et inclusives.

Responsables et parties prenantes

- Ressources humaines, CSE, RSE, management, collaborateurs
- Organisme de certification Great Place to Work®, Gestionnaire du Plan d'Epargne Entreprise

- Une démarche d'amélioration continue pour garantir l'équité et la transparence

En 2024, Carbios a mis en place un plan global de rémunération et d'avantages sociaux qui comprenait un salaire de base compétitif, des éléments variables de rémunération intégrant un accord d'intéressement sur l'atteinte d'objectifs RSE et une prime sur objectifs. Ce dispositif a ensuite été complété par le déploiement d'un plan d'actionnariat salarié.

Pour garantir sa compétitivité et l'équité de traitement de chacun en matière de salaire, Carbios dispose d'une cartographie des postes et de grilles de salaire associées. Carbios maintient également le salaire pendant le congé paternité et encourage la mobilité interne.

Au-delà des éléments de rémunération, Carbios a mis en place une charte de télétravail depuis 2020 et s'est appuyée en 2023 et 2024 sur le Baromètre Great Place to Work® pour mesurer la satisfaction des employés et mettre en place des plans d'action pour l'améliorer.

Indicateurs

Année	2023	2024
Score global Great Place to Work®	72 %	78 %
Taux de participation à l'enquête Great Place to Work®	89 %	92 %

ENJEU 8

Lutter contre les discriminations et favoriser la diversité

Matérialité

La diversité et l'inclusion sont une véritable source de richesse et de performance pour notre entreprise. C'est pourquoi nous veillons 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...).

//

Notre ambition est d'aller vers une véritable complémentarité des diversités au sein de notre entreprise. Si nous avons déjà franchi des étapes importantes en matière d'égalité professionnelle entre les hommes et les femmes, il est essentiel de reconnaître que la diversité ne se limite pas à une seule dimension. Nous devons élargir notre approche pour intégrer d'autres aspects tout aussi fondamentaux : les âges, les genres, le handicap, la mixité sociale et plus encore. En cultivant cette richesse de perspectives et d'expériences, nous créons non seulement un environnement de travail plus équitable, mais aussi plus innovant et performant. Cela nécessite un engagement collectif et continu, à tous les niveaux de l'entreprise, afin d'assurer à chacun la possibilité de s'épanouir et de contribuer pleinement, quelle que soit sa différence. À l'avenir, notre priorité sera de consolider cet engagement en mettant en place des actions concrètes et mesurables : c'est en valorisant la complémentarité des diversités que nous bâtirons un avenir durable et inclusif pour tous. //

Sophie BALMARY,
Directrice des Ressources Humaines, des Affaires Juridiques 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.

Dans le cadre de sa politique RH, les hommes et les femmes sont traités sur un pied d'égalité en matière d'augmentations salariales.

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 Carbios. 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

Dans le cadre de nos engagements en faveur de l'égalité et de la mixité, Carbios, en concertation avec le CSE, ambitionne de formaliser en 2025 un plan d'actions sur trois ans pour fixer les objectifs et les mesures concrètes qui seront mises en œuvre pour garantir un environnement de travail équitable et inclusif. Ce plan d'actions portera en outre sur la rémunération effective, l'embauche, la formation et l'articulation entre l'activité professionnelle et la vie personnelle et familiale.

Parce que nous souhaitons accroître la diversité à tous les niveaux, Carbios s'est engagée à poursuivre ses efforts pour garantir une représentation équitable des femmes aux postes de direction et aux niveaux des rémunérations les plus élevés.

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

Responsables et parties prenantes

- Direction des ressources humaines, CSE, collaborateurs
- Société Alertcys, Great Place to Work®

Indicateurs

Année	2024
Index de l'égalité professionnelle et représentation équilibrée femmes-hommes	93/100
> Écarts de salaire entre hommes et femmes à des postes similaires	38/40
> Écarts d'augmentation	35/35
> Pourcentage de salariées bénéficiant d'une augmentation après un congé maternité	15/15
> Nombre de femmes parmi les 10 salariés les mieux rémunérés	5/10
Part des plus de 50 ans	13 %
Part des femmes dans l'effectif total	40 %
Part de femmes au Comex	30 %
Part de femmes au Conseil d'administration	45 %
Part des salariés en situation de handicap	1 %



ENJEU 9

Établir des relations pérennes avec nos clients

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.



Ambition #4
Renforcer
les liens avec
notre écosystème



Actions

Aujourd'hui

Des « Proofs of concept » sur l'année 2024 permettant de valider nos solutions auprès de nos clients

> Carbios, L'Occitane en Provence et Pinard Beauty Pack ont collaboré en 2024 pour créer et produire en édition limitée un flacon d'huile de douche entièrement fabriqué à partir de PET recyclé par voie enzymatique. Ce flacon est la concrétisation d'une volonté commune de construire une filière européenne performante pour accélérer la transition vers une économie circulaire.

> Carbios et ses partenaires du Consortium « fibre à fibre » On, Patagonia, PUMA, Salomon, et PVH Corp., ont dévoilé en 2024 le tout premier vêtement en polyester recyclé enzymatiquement à partir de 100 % de déchets textiles. Cette réalisation collective permet au consortium de démontrer la viabilité d'une boucle fermée « fibre à fibre ».

Une qualité des produits et de l'organisation de l'entreprise conforme aux normes internationales

En 2024, Carbios a procédé 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 pleinement ses clients.

Des partenariats visant à soutenir nos clients dans leur secteur

> Carbios et Selenis ont établi en 2024 un partenariat stratégique pour la production de PETG²⁵ issu de la technologie de biorecyclage de Carbios à destination des marchés de la cosmétique et de la santé

> Carbios a noué un partenariat de co-développement avec la société Sleever® pour le développement de manchons thermo-rétractables en PLA biodégradables Home Compost. A travers ce partenariat, un premier concept de témoin d'effraction, SEELCAP® ONEGO, a été présenté à l'occasion du salon LuxePack 2024.

La structuration des politiques de Carbios à destination de nos collaborateurs et nos fournisseurs pour bâtir une culture clients et refléter nos valeurs

Depuis 2023, Carbios s'est dotée d'un code de conduite (ou charte éthique). En 2024, Carbios a aussi déployé une politique d'achats pour ses fournisseurs afin de pérenniser les relations déjà établies et s'assurer du bon approvisionnement de la production future.

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.

Responsables et parties prenantes

- Directeur du Business Développement, R&D, Innovation, Production, Directeur des Affaires réglementaires, Directeur juridique
- Partenaires des consortiums Packaging et Textiles, polyméristes, transformateurs, organismes de certifications (FDA, AFNOR, Biodegradable Products Institute, TÜV Austria)

Indicateurs

Biorecyclage PET

- Consortia : 2
- Nombre d'activations marché : 1
- Nombre de « Proofs of concept » : 3

Biodégradation PLA

- Nombre de tests clients en 2024 : 9
- Certifications produits²⁶ en 2024 : 2



(25) PET Glycol, PET de spécialité avec des caractéristiques différentes (26) Certification du SEELCAP® ONEGO avec Sleever® et certification de coussins d'air (bulles de calage) avec la société Fromm.



ENJEU 10

Soutenir et encourager l'implication de nos fournisseurs

Matérialité

Pour assurer le déploiement commercial de nos solutions innovantes dédiées au recyclage et à la biodégradation des plastiques, il est essentiel d'impliquer l'ensemble de notre écosystème. L'ambition de Carbios est de favoriser une dynamique de durabilité qui dépasse le seul périmètre de ses activités. Nos fournisseurs jouent un rôle clé dans la réalisation de nos engagements RSE. L'identification des risques et opportunités au sein de notre chaîne de valeur, ainsi que la mise en œuvre de plans d'actions concrets, nécessitent une approche collaborative, fondée sur la prise en compte des spécificités de chaque partie prenante et sur le soutien actif à nos clients et fournisseurs.

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.



Actions

● Aujourd'hui

En 2024, Carbios a communiqué à ses parties prenantes sa vision, ses engagements et la manière dont elle souhaite interagir avec ses partenaires, fournisseurs et prestataires via l'élaboration de la politique achats du Groupe. Pour Carbios, la prise en compte des enjeux sociaux et environnementaux constitue l'un des piliers majeurs de la démarche d'achats responsables et donc la base de relations pérennes avec ses partenaires.

Cette démarche, associée en 2024 à la collecte de données RSE de nos principaux fournisseurs, doit nous permettre d'intégrer des critères sociaux et environnementaux dans leur évaluation et de définir ensemble, le cas échéant, les axes de progrès possibles. Cette première étape permet à Carbios de poser un premier cadre pour soutenir le développement d'achats responsables.

● Demain

- Élargissement du déploiement de la Politique Achats du Groupe à plus de fournisseurs.
- Poursuite de la démarche d'évaluation de nos fournisseurs et suivi des plans de rectification le cas échéant.
- Dialogue avec nos fournisseurs en vue d'améliorer la qualité de leurs produits et leurs engagements.
- Sécurisation des besoins en approvisionnement de nos sites et accompagnement de nos licenciés.

● Responsables et parties prenantes

- RSE, management, collaborateurs
- Fournisseurs

Indicateurs

- Nombre de questionnaires envoyés / ou fournisseurs en cours d'évaluation : 60
- Taux de retour des questionnaires : 55 %

ENJEU 11

Grandir avec nos communautés locales

Matérialité

Fidèle à ses valeurs, Carbios souhaite participer activement au développement des territoires sur lesquels le Groupe est implanté. Cette volonté s'inscrit dans une logique de retour aux territoires qui soutiennent notre croissance et créent les conditions favorables à notre réussite.

Nous poursuivons ainsi notre engagement à renforcer le tissu économique, académique et social local, en favorisant les synergies avec les acteurs régionaux et en contribuant à une dynamique territoriale durable, partout où nous développons nos activités.

Objectifs

1. Contribuer au développement de nouvelles filières de matériaux durables et s'impliquer dans la dynamique du territoire.
2. Encourager les vocations scientifiques.



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. L'édition 2023 a totalisé 91 projets de lycées et 272 projets de collèges, impliquant 7 461 élèves dans toutes les académies de métropole et d'outre-mer. Les prix offerts aux projets lauréats leur permettent de participer à des concours scientifiques européens (EUCYS) ou internationaux (CASTIC) et d'être invités à visiter des entreprises en France ou à l'étranger. Une manière concrète de voir vers quoi peuvent mener des études scientifiques et techniques.

Ouvrir grand nos portes pour faire découvrir nos métiers

11 doctorants de l'IESF Auvergne (Ingénieurs et Scientifiques de France) sont venus à la rencontre des équipes Carbios dans le cadre du programme « Docteurs en Entreprises », une démarche qui permet aux doctorants de préparer leur insertion professionnelle en leur faisant mieux connaître le monde des entreprises et le travail qu'un docteur peut y accomplir. L'occasion pour eux de visiter nos laboratoires, notre pilote et notre démonstrateur industriel et d'échanger avec les collaborateurs Docteurs au sein de Carbios.

Actions

Aujourd'hui

- Le Groupe entretient des relations avec les acteurs de l'emploi et de la formation au niveau des communautés locales.
- En amont de l'obtention du permis de construire et d'exploiter la future usine de Longlaville, des consultations ont été menées sur le territoire (résidents) permettant d'identifier et de répondre aux enjeux soulevés localement.
- En février 2024, Carbios a reçu la visite de M. Bruno Le Maire, ancien Ministre de l'Économie, des Finances et de la Souveraineté industrielle et numérique, à son siège de Clermont-Ferrand où se situe son démonstrateur industriel. En présence d'acteurs de la filière textile, de représentants locaux, de partenaires et investisseurs, par sa visite, le Ministre a témoigné de son soutien à l'innovation et la création d'une filière du recyclage textile.
- Pose de la première pierre pour le projet d'usine à Longlaville, en avril 2024, en présence des acteurs locaux et des partenaires de notre chaîne de valeur.

Demain

- Renforcement de l'implication de Carbios sur tous les territoires où sont déployés ses activités, notamment au sein de la vie associative.
- Développement d'un plan d'engagement de ses parties prenantes, incluant les communautés locales.

Responsables et parties prenantes

- Comité exécutif, management, collaborateurs
- Communautés locales, associations, écoles et universités, réseau

Indicateurs

- Nombre de collaborations avec des écoles et des universités : 5
- Nombre d'événements majeurs organisés en lien avec les communautés locales : 2

Taxonomie

Rappel du contexte réglementaire

Le règlement (UE) 2020/852 sur l'établissement d'un cadre visant à favoriser les investissements durables, ou Règlement taxonomie verte, est un système de classification des activités visant à favoriser les investissements durables. L'objectif est d'établir un cadre commun pour la définition d'activités « durables », afin de réorienter les flux de capitaux vers des investissements durables et de limiter l'écoblanchiment. À cet effet, les entreprises doivent indiquer dans quelle mesure les activités dans lesquelles elles sont engagées sont conformes aux activités économiques formellement définies par la Taxonomie comme étant durables, en référence à six objectifs environnementaux définis par le Règlement Taxonomie verte, comme suit :

- L'atténuation du changement climatique (Objectif 1) ;
- L'adaptation au changement climatique (Objectif 2) ;
- L'utilisation durable et la protection des ressources aquatiques et marines (Objectif 3) ;
- La transition vers une économie circulaire (Objectif 4) ;
- La prévention et le contrôle de la pollution (Objectif 5) ; et
- La protection et la restauration de la biodiversité et des écosystèmes (Objectif 6).

Prochaines étapes

Pour l'instant, l'obligation de publication ne s'impose pas à Carbios. Le Groupe s'est prêté une première fois à l'exercice de la taxonomie sur ces activités en 2022. Ces travaux ont permis à Carbios d'identifier les activités éligibles à la taxonomie et d'évaluer leur alignement avec les critères de la taxonomie.

Carbios a inclus dans sa feuille de route à venir d'évaluer à nouveau l'éligibilité et l'alignement de ses activités à la taxonomie, aussi bien les activités de R&D que les activités industrielles et commerciales en cours de développement.

Note méthodologique

Période de reporting

La période retenue pour le reporting annuel de 2024 est l'année civile du 1^{er} janvier au 31 décembre 2024.

Périmètre de reporting

Sauf indication contraire, le périmètre pris en compte pour l'Etat 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 2024

Le périmètre de l'empreinte carbone de l'exercice 2024 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 (à ce jour : début de la construction, inclusion de la consommation du site du fait du chantier et des bureaux).

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 sur le sujet. Les bases de données de facteurs d'émissions utilisées sont ecoinvent 3.9 et la base carbone de l'ADEME.

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 commandes et des relevés de consommations d'utilités. Les données monétaires ont été collectées avec le service comptabilité en identifiant les sous-postes nécessaires sur la base de l'année 2023 et des données physiques 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. Carbone 4 a aussi revu les nouvelles hypothèses liées au changement de périmètre et les facteurs d'émissions ajoutés pour de nouvelles activités.

L'empreinte carbone 2024 est la 4^{ème} réalisée annuellement et de manière volontaire par le groupe. Par rapport à 2023, le périmètre de l'empreinte a été enrichi en 2024 avec l'intégration de Carbios 54, filiale dédiée au site industriel de Longlaville, ainsi que de nouvelles activités précédemment hors périmètre. Cette évolution reflète la montée en puissance des opérations et permet une représentation plus complète des engagements et impacts de Carbios. Le cabinet de conseil indépendant Carbone 4, spécialiste des enjeux énergie et climat, a rendu un avis favorable sur la méthodologie et le résultat de l'empreinte carbone 2024 du Groupe Carbios à la suite de son suivi lors de la réalisation et à la revue effectuée.



Annexes

Gouvernance

	Unité	2022	2023	2024
Risque de dilution des actionnaires minoritaires				
Part du capital détenue par les fondateurs, familles et dirigeants	%	0,42	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	%	0,03	0,10	0,26
Part du capital détenue par les salariés (hors dirigeants)	%	0,00	0,00	0,08
Part du capital détenue par les autres actionnaires détenant au moins 5 % du total des titres	%	11,73	5,60	5,60
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	OUI	OUI ⁽¹⁾
Nombre de membres du Conseil d'administration	VA	11	11	11
Nombre de femmes au Conseil d'administration	VA	4	4	5
Part des femmes au Conseil d'administration	%	36	36	45
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	1
Nombre de représentants des salariés au Conseil d'administration	VA	0	0	0
Nombre d'administrateurs indépendants	VA	7	7	7
Nombre de membres au sein du Comité exécutif	VA	8	11	10
Nombre de femmes au sein du Comité exécutif	VA	2	5	3
Part des femmes au Comité exécutif	%	33	45	30
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	8	9	9
Taux moyen de présence des administrateurs aux réunions du Conseil	%	97	95	93
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	NON	OUI	OUI
Nombre de réunion du comité RSE	VA	N/A	2	2



Annexes

Gouvernance

	Unité	2022	2023	2024
Rémunération des dirigeants et administrateurs				
Montant global de la rémunération versée aux membres du Conseil d'administration	k€	298,84	239,00	154,80
Rémunération totale versée au responsable de l'exécutif (hors rémunération au titre du mandat d'administrateur)	k€	358,62	674,78	760,41
Transparence sur les critères de rémunération variable du responsable de l'exécutif	O/N	OUI	OUI	OUI

Ethique 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	NON	OUI	OUI
Nombre d'alertes/questions/demandes de conseils reçues par le système d'alerte	VA	0	0	0
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	%	N/A	N/A	N/A
Part des frais d'audit sur le total des frais des commissaires aux comptes	%	55,87	30,88	36,26
Controverse publique (fondée ou non), litige ou décision de justice défavorable ces trois dernières années	O/N	NON	NON	NON

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 UN Global Compact	O/N	NON	NON	NON
Existence d'un(e) responsable dédié(e) 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	OUI
Revue annuelle de la performance environnementale et sociétale de l'entreprise par le Conseil d'administration	O/N	NON	OUI	OUI
% des collaborateurs formés aux enjeux RSE	%	N/A	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	NON	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	NON	OUI
Présentation des risques informatiques aux instances de gouvernance au moins une fois par an	O/N	OUI	OUI	OUI



Annexes

Social

	Unité	2022	2023	2024
Caractéristiques et politique sociale				
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	101	147	187
Effectif permanent - Fin d'exercice (en ETP)	VA	96	129	165
Effectif des femmes salariées permanentes - Fin d'exercice (en ETP)	VA	45	54	65
Effectif permanent à temps partiel - Fin d'exercice (en ETP)	VA	3	5	5
Effectif non permanent fin d'exercice (en ETP : CDD, intérim)	VA	5	5	9
Effectif des femmes salariées non permanentes en ETP en fin d'exercice (31.12.N - CDD)	VA	2	7	13
Effectif en formation (apprentis, alternants, etc.)	VA	5	13	14
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	59	94	93
Taux de turnover	%	40,4	25,8	35

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))	%	17,8	7,5	28,0
Existence de dispositifs de partage des bénéfices (intéressement, actionnariat salarié, etc.) hors dispositifs légaux	O/N	OUI	OUI	OUI
Nombre d'employés opérant sous des accords collectifs	VA	101	147	189
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	%	55	57	56
Nombre moyen d'heures de formation par salarié	h	15,3	23,4	13,1



Annexes

Social

	Unité	2022	2023	2024
Diversité / Égalité des chances				
Part des femmes dans l'effectif	%	48	42	40
Part des femmes dans l'effectif cadres	%	48	40	42
Part des salariés en situation de handicap	%	1	1	1
Part des + de 50 ans dans l'effectif permanent	%	12	22	13
Age moyen des salariés	VA	34	37	37

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	NON	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	%	21	12	16
Taux d'absentéisme pour absence non justifiée, maladie et accidents du travail (hors congés maternité et autres congés autorisés)	%	3,1	1,2	1,6
Nombre d'accidents avec arrêt de travail (AAAT)	VA	0	2	3
Nombre d'accidents sans arrêt de travail (ASAT)	VA	1	4	3
Nombre d'audits internes réalisés	VA	0	0	1
Taux de fréquence des accidents du travail	VA	0	10,38	11,48
Taux de gravité des accidents du travail	VA	0	0,06	0,08



Annexes

Environnement

	Unité	2022	2023	2024
Politique environnementale et système de management				
Existence d'une démarche environnementale formalisée	O/N	OUI	OUI	OUI
Certification ISO 14001 (% des sites de Carbios et Carbiolice)	%	0	0	100
Part des produits/services ayant fait l'objet d'une Analyse du Cycle de Vie (ACV)	%	50	100	100
Total des provisions pour risques environnementaux	K€	0	0	0
Part des produits/services 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 en lien avec l'activité du Groupe	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	MWh	222,0	896,4	1 490,0
% d'électricité de sources renouvelables	%	100	100	100
Consommation totale de gaz (chauffage)	MWh	178,6	619,6	739,0
Consommation énergétique totale	MWh		1 875,3	2 911,4
Emissions de gaz à effet de serre pour le scope 1	tCO ₂ e	68	100	116
Emissions de gaz à effet de serre pour le scope 2 - location-based	tCO ₂ e	37	168	252
Emissions de gaz à effet de serre pour le scope 3	tCO ₂ e	4 757	6 123	7 101
Total des émissions (Scope 1 + 2 + 3)	tCO ₂ e	4 862	6 392	7 469
Eau				
Consommation d'eau totale	m³	2 357	1 973	3 376
Engagement à réduire la consommation d'eau par tonne de déchets PET traités	O/N		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	1 250	290	71
Déchets dangereux générés	T	8	23	15
Déchets recyclés	T	0,7	73	43



Annexes

Parties prenantes externes / fournisseurs / clients

	Unité	2022	2023	2024
Relation avec les fournisseurs / Chaîne d'approvisionnements				
Politique d'achats responsables incluant des critères sociaux et/ou environnementaux	O/N	NON	OUI	OUI
Existence d'exigences ESG en matière de sélection et choix des partenaires	O/N	NON	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	NON	OUI
Certification ISO 9001 (% des sites de Carbios et Carbiolice)	%	0	0	100
Mise en place régulière de mesures correctives par la QHSE pour stimuler l'amélioration continue	O/N	NON	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	9	14	35

Contacts

Benjamin Audebert
Investor Relations, CESGA®
benjamin.audebert@carbiosa.com

Victoria Olmos
Sustainability & LCA specialist
victoria.olmos@carbiosa.com



Siège Social

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

www.carbiosa.com