

DOCUMENT D'ENREGISTREMENT UNIVERSEL 2023

incluant le rapport annuel, le rapport de gestion
et le rapport sur le gouvernement d'entreprise



CARBIOS
Biotechnology powering
plastic and textile circularity

SOMMAIRE

1	PRESENTATION DE CARBIOS ET DE SES ACTIVITES	7	5	ÉTATS FINANCIERS	121
1.1	Présentation générale	8	5.1	Comptes consolidés établis en normes IFRS pour l'exercice clos le 31 décembre 2023	122
1.2	Contexte et opportunité de marché	14	5.2	Rapport d'audit du commissaire aux comptes sur les comptes consolidés de la société Carbios S.A. établis selon le référentiel IFRS tel qu'adopté dans l'Union européenne	173
1.3	Stratégie	20	5.3	Comptes sociaux annuels	175
1.4	Le recyclage enzymatique du PET : une innovation au service de la circularité des plastiques et textiles	29	5.4	Rapport du commissaire aux comptes sur les comptes annuels	202
1.5	Carbios active : un produit innovant dédié à la biodégradation des plastiques à base de PLA	44	6	CAPITAL ET ACTIONNARIAT	205
1.6	Autres axes de développements	53	6.1	Actionnariat	206
2	COMMENTAIRES SUR L'ACTIVITE	55	6.2	Données boursières	208
2.1	Analyse de l'activité et des résultats du Groupe	56	6.3	Politique en matière de dividendes	208
2.2	Flux de trésorerie et structure financière du Groupe	60	6.4	Distributions de dividendes au cours des trois derniers exercices	208
2.3	Analyse de l'activité et des résultats de la Société	65	6.5	Autres informations sur le capital	209
2.4	Flux de trésorerie et structure financière de la Société	70	7	INFORMATIONS COMPLEMENTAIRES	223
2.5	Événements postérieurs à la clôture	77	7.1	Informations concernant l'émetteur	224
2.6	Perspectives et objectifs	77	7.2	Acte constitutif et statuts	225
2.7	Contrats importants	78	7.3	Personne responsable	232
3	FACTEURS DE RISQUES	83	7.4	Responsables du contrôle des comptes	232
3.1	Synthèse des risques significatifs et spécifiques	84	7.5	Déclaration d'approbation de l'autorité compétente	233
3.2	Présentation détaillée des risques significatifs et spécifiques	85	7.6	Documents accessibles au public	233
3.3	Mesures de gestion des risques	93	7.7	Tables de concordance	233
4	GOVERNANCE D'ENTREPRISE	95	7.8	Glossaire	237
4.1	Organisation de la gouvernance	96			
4.2	Rémunérations et avantages	110			
4.3	Opérations réalisées par les dirigeants sur les titres de la Société	114			
4.4	Opérations avec des apparentés	115			



Société anonyme à conseil d'administration au capital de 11.791.941,00 €
Siège social : Site de Cataroux - 8 rue de la Grollière - 63100 Clermont-Ferrand
531 530 228 RCS Clermont-Ferrand

DOCUMENT D'ENREGISTREMENT UNIVERSEL 2023

incluant le rapport annuel,
le rapport de gestion et le rapport sur le gouvernement d'entreprise



Le présent Document d'enregistrement universel a été déposé le 19 avril 2024 auprès de l'Autorité des marchés financiers (l'« AMF »), en sa qualité d'autorité compétente au titre du règlement (UE) n° 2017/1129, sans approbation préalable conformément à l'article 9 dudit règlement.

Le Document d'enregistrement universel peut être utilisé aux fins d'une offre au public de titres financiers ou de l'admission de titres financiers à la négociation sur un marché réglementé s'il est complété par une note d'opération et le cas échéant, un résumé et tous les amendements apportés au Document d'enregistrement universel. L'ensemble alors formé est approuvé par l'AMF conformément au règlement (UE) n° 2017/1129.

En application de l'article 19 du règlement (UE) n° 2017/1129, les informations suivantes sont incluses par référence dans le présent Document d'enregistrement universel :

- les comptes sociaux de l'exercice clos le 31 décembre 2021 et le rapport du Commissaire aux comptes y afférent, tels que présentés aux sections 5.1 (pages 98 à 122) et 5.3 (pages 123 à 124) du Document d'enregistrement universel déposé auprès de l'AMF le 20 avril 2022 sous le numéro D.22-0317 ;
- l'examen du résultat et de la situation financière de la Société pour l'exercice clos au 31 décembre 2021 présenté à la section 2.1 (pages 43 à 54) du Document d'enregistrement universel déposé auprès de l'AMF le 20 avril 2022 sous le numéro D.22-0317 ;
- les informations financières résumées consolidées proforma de l'exercice clos le 31 décembre 2021 et le rapport du Commissaire aux comptes y afférent, tels que présentés aux sections 5.4 (pages 128 à 130) et 5.5 (page 131) du Document d'enregistrement universel déposé auprès de l'AMF le 20 avril 2022 sous le numéro D.22-0317 ;
- les comptes consolidés établis en norme IFRS de l'exercice clos le 31 décembre 2021 et le rapport du Commissaire aux comptes y afférent, tels que présentés aux sections 5.6 (pages 132 à 182) et 5.7 (pages 183) du Document d'enregistrement universel déposé auprès de l'AMF le 20 avril 2022 sous le numéro D.22-0317 ;

- les comptes sociaux de l'exercice clos le 31 décembre 2022 et le rapport du Commissaire aux comptes y afférent, tels que présentés aux sections 5.1 (pages 114 à 138) et 5.2 (pages 139 à 140) du Document d'enregistrement universel déposé auprès de l'AMF le 12 avril 2023 sous le numéro D. 23-0263 ;
- l'examen du résultat et de la situation financière de la Société pour l'exercice clos au 31 décembre 2022 présenté à la section 2.1 (pages 48 à 52) du Document d'enregistrement universel déposé auprès de l'AMF le 12 avril 2023 sous le numéro D.23-0263 ; et
- les comptes consolidés établis en norme IFRS de l'exercice clos le 31 décembre 2022 et le rapport du Commissaire aux comptes y afférent, tels que présentés aux sections 5.3 (pages 141 à 186) et 5.4 (pages 187) du Document d'enregistrement universel déposé auprès de l'AMF le 12 avril 2023 sous le numéro D.23-0263.

Les informations incluses dans ces deux documents de référence, autres que celles visées ci-dessus, sont remplacées ou mises à jour par les informations incluses dans le présent Document d'enregistrement universel. Ces deux documents sont accessibles au siège social de la Société et sur son site internet www.carbios.com.

Des exemplaires du présent Document d'enregistrement universel sont disponibles sans frais au siège social de Carbios, Site de Cataroux - 8 rue de la Grollière - 63100 Clermont-Ferrand - France, sur le site Internet de la Société (www.carbios.com) ainsi que sur le site Internet de l'AMF (www.amf-france.org).

Dans le présent document, les termes :

- « **Carbios** » ou la « **Société** » désignent la société Carbios,
- « Document d'enregistrement universel » désigne le présent document.

Informations prospectives

Le présent Document d'enregistrement universel contient des indications sur les objectifs ainsi que les axes de développement de la Société. Ces indications sont parfois identifiées par l'utilisation du futur, du conditionnel et de termes à caractère prospectif tels que « considérer », « envisager », « penser », « avoir pour objectif », « s'attendre à », « entendre », « devoir », « ambitionner », « estimer », « croire », « souhaiter », « pouvoir », ou, le cas échéant, la forme négative de ces mêmes termes, ou toute autre variante ou terminologie similaire.

L'attention du lecteur est attirée sur le fait que ces objectifs et ces axes de développement dépendent de circonstances ou de faits dont la survenance ou la réalisation est incertaine.

Ces objectifs et axes de développement ne sont pas des données historiques et ne doivent pas être interprétés comme des garanties que les faits et données énoncés se produiront, que les hypothèses seront vérifiées ou que les objectifs seront atteints. Par nature, ces objectifs pourraient ne pas être réalisés et les déclarations ou informations figurant dans le présent Document d'enregistrement universel pourraient se révéler erronées, sans que la Société se trouve soumise de quelque manière que ce soit à une obligation de mise à jour, sous réserve de la réglementation applicable et notamment du Règlement général de l'Autorité des marchés financiers.

Le présent Document d'enregistrement universel contient en outre des informations relatives à l'activité de la Société ainsi qu'au marché et à l'industrie dans lesquels elle opère. Ces informations proviennent notamment d'études réalisées par des sources internes et externes (rapports d'analystes, études spécialisées, publications du secteur, toutes autres informations publiées par des sociétés d'études de marché, de sociétés et d'organismes publics). La Société estime que ces informations donnent une image fidèle du marché et de l'industrie dans lesquels elle opère et reflètent fidèlement sa position concurrentielle ; cependant bien que ces informations soient considérées comme fiables, ces dernières n'ont pas été vérifiées de manière indépendante par la Société.

Facteurs de risques

Les investisseurs sont également invités à prendre en considération les facteurs de risques décrits au Chapitre 3 « Facteurs de risques » du Document d'enregistrement universel avant de prendre leur décision d'investissement. La réalisation de tout ou partie de ces risques serait susceptible d'avoir un effet négatif sur les activités, la situation, les résultats financiers ou perspectives de la Société. Par ailleurs, d'autres risques, non encore actuellement identifiés ou considérés comme non significatifs par la Société, pourraient avoir le même effet négatif et les investisseurs pourraient ainsi perdre tout ou partie de leur investissement.

Arrondis

Certaines données chiffrées (y compris les données exprimées en milliers ou en millions) et pourcentages présentés dans le Document d'enregistrement universel ont fait l'objet d'arrondis. Le cas échéant, les totaux présentés dans le Document d'enregistrement universel peuvent légèrement différer de ceux qui auraient été obtenus en additionnant les valeurs exactes (non arrondies) de ces données chiffrées.

1





1. PRÉSENTATION DE CARBIOS ET DE SES ACTIVITÉS

1.1 PRÉSENTATION GÉNÉRALE	8	1.4 LE RECYCLAGE ENZYMATIQUE DU PET : UNE INNOVATION AU SERVICE DE LA CIRCULARITÉ DES PLASTIQUES ET TEXTILES	29
1.1.1 Carbios : pionnier mondial de la depolymerisation enzymatique des plastiques et textiles	8	1.4.1 Le marche des plastiques et fibres de polyester PET	29
1.1.2 Dates clés du développement du groupe	9	1.4.2 L'innovation	31
1.1.3 Un actionnariat engagé	9	1.4.3 Synthèse sur le stade de développement	33
1.1.4 Organisation et collaborateurs	11	1.4.4 Avantages concurrentiels	34
1.1.5 Une équipe de management expérimentée	12	1.4.5 Stratégie d'industrialisation	36
1.2 CONTEXTE ET OPPORTUNITÉ DE MARCHÉ	14	1.5 CARBIOS ACTIVE : UN PRODUIT INNOVANT DÉDIÉ A LA BIODÉGRADATION DES PLASTIQUES A BASE DE PLA	44
1.2.1 Un défi environnemental : repenser la fin de vie des matières plastiques et textiles	14	1.5.1 Les marches accessibles	44
1.2.2 Une pression réglementaire croissante	14	1.5.2 L'innovation	46
1.2.3 Des initiatives fortes et des industriels engagés	18	1.5.3 Synthèse sur le stade de développement	47
1.2.4 L'économie circulaire : une transition soutenue par la demande des consommateurs	19	1.5.4 Avantages concurrentiels	47
1.3 STRATÉGIE	20	1.5.5 Carbiolice : une société industrielle et commerciale	48
1.3.1 Ambition : devenir un leader mondial de l'économie circulaire des plastiques et textiles	20	1.6 AUTRES AXES DE DÉVELOPPEMENTS	53
1.3.2 Un savoir-faire unique au monde	20	1.6.1 Le recyclage des polyamides	53
1.3.3 La démarche stratégique	21	1.6.2 Autres polymères	53
1.3.4 Un modèle économique créateur de valeur	26		
1.3.5 Développements et perspectives	28		

1.1 PRÉSENTATION GÉNÉRALE

1.1.1 CARBIOS : PIONNIER MONDIAL DE LA DEPOLYMERISATION ENZYMATIQUE DES PLASTIQUES ET TEXTILES

Le contexte :

Un enjeu environnemental majeur au niveau mondial : 353 millions de tonnes de déchets plastiques sont générées chaque année, dont 79 millions de tonnes échappent aux systèmes de gestion⁽¹⁾.

Cependant, seulement 9 % des déchets plastiques ont été recyclés au niveau mondial en 2019⁽¹⁾.

Si rien ne change, la production mondiale de déchets plastiques devrait presque tripler d'ici 2060⁽¹⁾.

Deux marchés cibles : le PET (PolyÉthylène Téréphtalate), près de 90 millions de tonnes produites chaque année⁽²⁾, dont la croissance du marché devrait presque doubler en 25 ans pour passer de 101 millions de tonnes en 2025 à 186 millions de tonnes d'ici 2050⁽³⁾; et le PLA (Acide Polylactique) avec une capacité de production qui devrait passer de 440 000 tonnes en 2022⁽⁴⁾ à plus de 700 000 tonnes en 2026.

Zoom sur Carbios et ses technologies :

Un cœur de métier, le mariage de la biologie et de la plasturgie au service de l'économie circulaire.

Deux technologies propriétaires protégées par 58 familles de brevets et labellisées Efficient Solution par la Fondation Solar Impulse.

Une reconnaissance internationale : la technologie de recyclage par dépolymérisation enzymatique du PET est consacrée par les plus prestigieuses revues scientifiques : Nature, Chemical Reviews, ACS Catalysis.

Une réalité industrielle : La construction de la première usine au monde de biorecyclage du PET est en cours à Longlaville (France) avec pour objectif des premières livraisons clients en 2026.

L'engagement est au cœur de l'ADN de Carbios. Début 2023, Carbios a rejoint le réseau d'économie circulaire de la Fondation Ellen MacArthur.

(1) Source : OCDE 2022. (2) Source : IHS Markit en 2021 (3) Source : Carbios en 2023 (Perspectives de ce scénario de référence basées sur le scénario « Accelerating Momentum » de McKinsey & Company de 2023) (4) Source : IHS Markit en 2021

Carbios, société de biotechnologie créée en avril 2011, développe et industrialise des solutions biologiques pour réinventer le cycle de vie des plastiques et textiles. Par son approche novatrice associant la biologie et la plasturgie, Carbios ambitionne de répondre aux nouvelles attentes sociétales des consommateurs et aux enjeux de la transition écologique, auxquels sont confrontés gouvernements et industriels en relevant un défi majeur de notre temps : éviter la pollution plastique et textile, et accélérer la transition vers une économie circulaire. Ces deux technologies innovantes dédiées au biorecyclage du PET et à la biodégradation du PLA sont en phase de déploiement industriel et commercial à l'international.

À travers sa technologie de biorecyclage, Carbios apporte une réponse industrielle à la valorisation du PET (le plastique utilisé pour la fabrication des bouteilles, des barquettes et des textiles en polyester), un marché de plus de 90 millions de tonnes annuelles dans le monde.

Cette technologie convertit tout type de déchet PET en ses constituants de base (monomères). Ces derniers peuvent ensuite être utilisés pour fabriquer de nouveaux produits en PET recyclé et recyclable, sans perte de qualité.

Depuis juillet 2022, Carbios dispose d'un démonstrateur industriel pleinement opérationnel. Implanté à Clermont-Ferrand, cet équipement représente l'ultime étape de développement du procédé et préfigure le design des futures unités industrielles. Les résultats obtenus au démonstrateur et l'étude d'ingénierie détaillée pour la première usine commerciale de Carbios définissent l'ingénierie de base et les lignes directrices opérationnelles pour les unités qui seront exploitées sous contrats de licence par des industriels qui construiront et exploiteront leurs propres usines.

Conformément à son calendrier prévisionnel, la Société ambitionne de mettre en service en 2025¹ sa propre usine de recyclage enzymatique du PET, dont la capacité de traitement est estimée à 50 000 tonnes de déchets PET par an. En octobre 2023, Carbios a obtenu le permis de construire et l'autorisation d'exploiter cette usine permettant ainsi le début des travaux de construction dans le respect du calendrier initial. Cette usine est désormais en cours de construction à Longlaville (54) dans la région Grand-Est, sur un terrain de 13,7 hectares acquis par Carbios et qui jouxte le site de l'usine de production de PET d'Indorama Ventures. Sa mise en service doit permettre de sécuriser la production premiers volumes industriels et commerciaux de PET biorecyclé dès 2026 et de consolider le modèle d'affaires de la Société.

La Société a également développé une **solution de biodégradation enzymatique des plastiques en PLA**² (plastique d'origine végétale). Les capacités de production de ce marché sont estimées aujourd'hui à 400 000 tonnes par an et dont le taux croissance annuel pondéré est estimé à 28 % jusqu'en 2025³. Cette solution enzymatique unique nommée CARBIOS Active, intégrée au cœur des emballages durant les processus de conversion des plastiques, permet de créer une nouvelle génération de produits en PLA 100 % compostable, même à température ambiante, sans laisser de résidus toxiques ou de microplastiques. CARBIOS Active a récemment été certifié par le Biodegradable Products Institute (BPI), la principale autorité nord-américaine en matière de produits et d'emballages compostables. Cette solution, dédiée à la biodégradation des plastiques en PLA, est également 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, en vigueur depuis le 29 février 2024. Cette innovation, dont le déploiement commercial devrait intervenir en 2024⁴, est exploitée en licence par la société Carbiolice, filiale de Carbios détenue à 100 %.

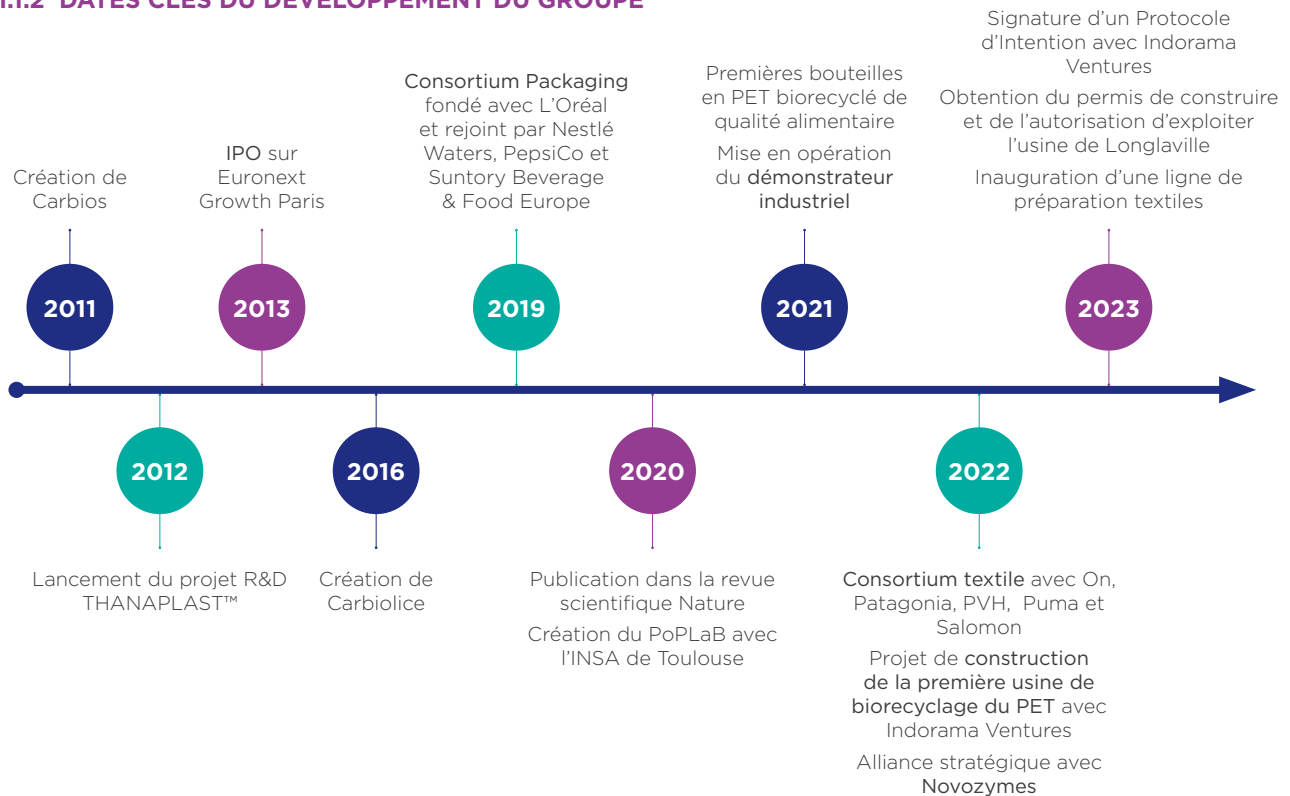
¹ Date prévisionnelle dépendant notamment des conditions de l'accord de collaboration à formaliser avec Indorama Ventures et plus généralement des risques présentés à la section 3 du présent Document d'enregistrement universel.

² Acide Polylactique

³ Source : IHS Markit en 2021.

⁴ Initialement prévu en 2023

1.1.2 DATES CLES DU DEVELOPPEMENT DU GROUPE



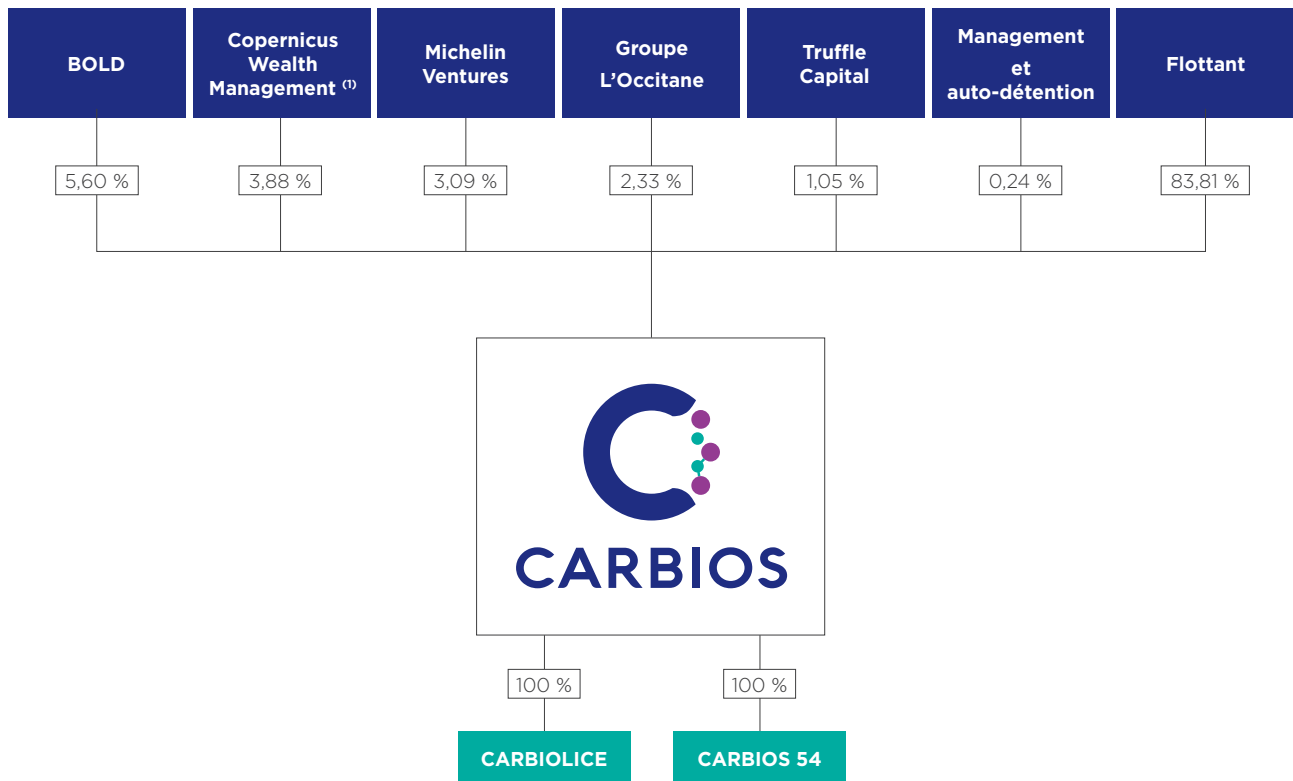
1.1.3 UN ACTIONNARIAT ENGAGÉ

L'actionnariat de Carbios s'appuie sur des investisseurs engagés :

- le fonds BOLD (Business Opportunities for L'Oréal Development) : fonds de capital-investissement créé par L'Oréal qui a pour objet de soutenir le développement de start-ups innovantes ;
- le fonds Michelin Ventures, créé par Michelin afin de concrétiser la démarche d'open innovation de Michelin et d'investir en particulier dans les matériaux de haute technologie incluant une dimension développement durable ;
- Le Groupe L'Occitane, acteur majeur du marché des cosmétiques naturels et actionnaire de la Société depuis mai 2021 ;
- la société de gestion Copernicus Wealth Management qui investit pour le compte de tiers particuliers dans des secteurs innovants à fort potentiel de croissance avec un impact positif social ou environnemental ; et
- Truffle Capital, fonds de capital-risque totalisant plus de 600 M€ d'encours répartis sur plusieurs véhicules d'investissement.

1. PRÉSENTATION DE CARBIOS ET DE SES ACTIVITÉS

L'organigramme ci-dessous est réalisé sur la base de la part du capital détenue par chaque actionnaire (hors capital potentiel) à la date du présent Document d'enregistrement universel :



⁽¹⁾ Actions détenues par des fonds et/ou des particuliers ayant pour société de gestion Copernicus Wealth Management SA.
Carbios 54 : Filiale à 100 % de Carbios pour ses opérations industrielles de Longlaville

Les pourcentages ci-dessus sont indiqués en capital et non en droit de vote. Le pourcentage en droit de vote n'est pas identique à celui du capital. Nous invitons le lecteur à se reporter à la section 6.1 du présent Document d'enregistrement universel pour plus d'informations sur les principaux actionnaires de la Société et sur le pourcentage des droits de vote de ces derniers.

Fiche signalétique de l'action Carbios

Marché : Euronext Growth Paris

Code mnémorique : ALCRB

Code ISIN : FRO011648716

LEI : 969500M2RCIWO4NO5F08

Premier jour de cotation : 19 décembre 2013

Classification ICB : Chimie/Chimie de spécialité

Indices : Euronext Growth All-share, Euronext Growth Bpifrance Innovation, Euronext Tech Croissance, Euronext Tech Leaders, CAC PME et Euronext PEA-PME 150

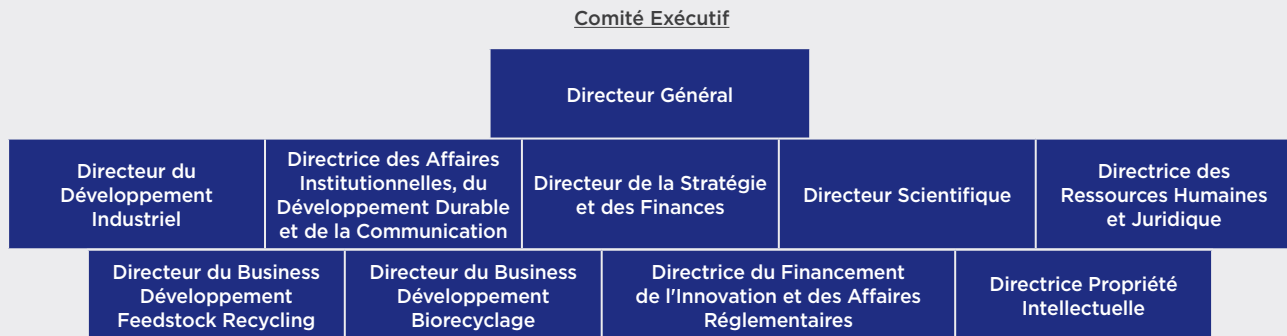
Nombre d'actions au 19 avril 2024 : 16 845 630

Date de clôture de l'exercice : 31 décembre

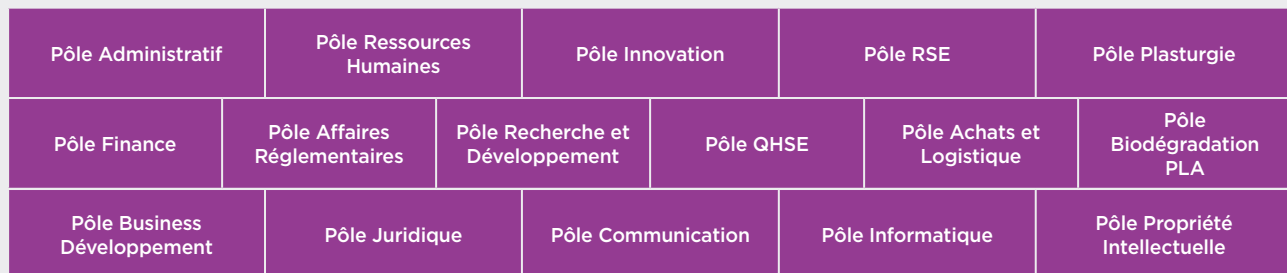
1.1.4 ORGANISATION ET COLLABORATEURS

La Société est organisée autour d'un pôle de développement industriel (pilote, démonstrateur industriel et projet d'Usine), d'un pôle R&D, innovation et Propriété Intellectuelle, d'un pôle dédié aux activités de biodégradation et de fonctions supports (*Business Development*, Finance, RH, Achats, Logistique, Juridique, QHSE, RSE, Communication, Affaires Publiques...). L'ensemble de ces activités est placé sous la responsabilité des membres du Comité exécutif.

Organigramme fonctionnel de Carbios à la date du présent Document d'enregistrement universel



R&D, Industrialisation et fonctions supports



En 2023, la Société a poursuivi le renforcement de son Comité exécutif avec la nomination de Delphine DENOIZE en qualité de Directrice du Financement de l'Innovation et des Affaires Réglementaires.

Le 23 octobre 2023¹, le Comité exécutif de la Société a été rejoint par Bénédicte GARBIL en qualité de Directrice des Affaires Institutionnelles, du Développement Durable et de la Communication, puis par Sophie BALMARY en qualité de Directrice des Ressources Humaines et Juridique le 6 décembre 2023².

Le Comité exécutif de Carbios compte 10 membres à la date du présent Document d'enregistrement universel.

Forte de l'accélération de ses développements, la Société a également renforcé ses équipes au cours de l'exercice 2023, afin de disposer de compétences supplémentaires dans des domaines clés tels que l'ingénierie industrielle et le développement industriel et commercial. Au 31 décembre 2023, le Groupe Carbios emploie 134 personnes.

Outre ces effectifs, près de 20 chercheurs sont également mobilisés chez les partenaires académiques, notamment au sein du centre de recherche d'ingénierie enzymatique **PoPLab**³ de Toulouse.

La capacité à recruter et fidéliser un personnel scientifique, technique, et de gestion, hautement qualifié est un facteur clé de succès pour la Société. Le Groupe Carbios prévoit des embauches dans le cadre budgétaire alloué à sa croissance qui porteraient l'effectif à environ 170 ETP (emplois à temps plein) à la fin de l'exercice 2024.

En vue de développer son attractivité et de fidéliser ses collaborateurs, Carbios privilégie les embauches en CDI et met en œuvre une politique de rémunération incitative et attractive par rapport à son secteur d'activité. Les embauches prévues en 2024 concernent majoritairement de nouveaux emplois créés en région pour accompagner le projet de construction d'usine à Longlaville et renforcer les fonctions supports en prévision des futures concessions de licences.

¹ Se référer au communiqué de presse du 23 octobre 2023

² Se référer au communiqué de presse du 6 décembre 2023

³ Polymères Plastiques et Biotechnologies

En 2023, Carbios a franchi une nouvelle étape dans son engagement en faveur de la Qualité de Vie au Travail (QVT) en mettant en place un baromètre interne annuel afin de valoriser les voix de ses employés, de mesurer leur satisfaction et de répondre efficacement à leurs besoins en matière de bien-être au travail. Les résultats du questionnaire 2023 ont permis à Carbios d'être certifiée "Great Place to Work", mais également de déployer un plan d'action sur 12 mois afin de répondre encore mieux aux attentes de ses collaborateurs. En outre, avec un score de 94/100 à l'Index de l'égalité professionnelle et représentation équilibrée femmes-hommes, CARBIOS franchit une étape importante sur la voie de l'égalité des genres et réaffirme ainsi son engagement envers un avenir plus inclusif où chacun peut se développer.

Afin de fidéliser son personnel, Carbios a mis en place en 2023 un nouveau système de partage de l'augmentation de la valeur de la Société via un schéma global d'avantages sociaux intégrant de nouveaux éléments de rémunération.

Ce nouveau dispositif comprend :

- un accord d'intéressement d'une durée initiale de deux ans visant à récompenser l'implication de l'ensemble des collaborateurs du Groupe dans l'atteinte d'objectifs RSE définis, notamment en matière de sécurité, d'environnement et de développement des compétences ;
- un accord de participation ;
- une prime de partage de la valeur (PPV) ; et
- une prime d'objectifs associant des critères de performances individuelles et collectives.

Ce dispositif a été complété début 2024 par le déploiement d'un plan d'actionnariat salarié au bénéfice de l'ensemble des collaborateurs du Groupe adhérents au plan d'épargne entreprise. Ce plan d'actionnariat salarié, a été souscrit par 123 salariés, soit 88,49 % de l'effectif salarié concerné et a ainsi permis d'associer les collaborateurs au développement et à la performance du Groupe. Il contribue à porter l'actionnariat salarié de Carbios, au sens de l'article L. 225-102 du Code de commerce, aux environs de 0,08 % du capital.

Afin d'assurer un accompagnement individualisé à tous ses collaborateurs, la Société conduit des évaluations annuelles sous forme d'Entretien Individuel d'Activité et propose une offre de formations continue et sur-mesure, adaptée à tous les moments de la vie de chacun des collaborateurs au sein de la structure.

1.1.5 UNE EQUIPE DE MANAGEMENT EXPERIMENTEE

Le Comité exécutif de Carbios constitue un organe central dans la conduite des projets de la Société :

- il assure et coordonne le développement des activités ;
- il pilote les sujets opérationnels et les actions à mener ;
- il coordonne l'approche des sujets et projets transverses ;
- il assure le développement des partenariats académiques, industriels et commerciaux ; et
- il anticipe et prépare les évolutions stratégiques de la Société.

Les dirigeants de Carbios assurent la mise en œuvre de sa stratégie et sont garants de la coordination et de la mise en application des plans d'action au sein de la Société.



Emmanuel LADENT
DIRECTEUR GÉNÉRAL

30 ans d'expérience industrielle à l'international dans le secteur de la mobilité, spécialiste du développement de la rentabilité et de la transformation des activités par l'innovation

Michelin : Président – B2C Global Automotive business line
Président – B2B Global Agricultural & Off Highway Transportation Business Line

Diplômé de Neoma Business School, Executive Programs:
- Supply Chain Excellence à Stanford University ;
- Customer Centricity à l'IESE Business School ; et
- Finance and M&A à la London Business School.



Lionel ARRAS
DIRECTEUR DU DÉVELOPPEMENT INDUSTRIEL

Plus de 25 ans d'expériences dans le domaine de l'ingénierie de procédés et de l'industrie chimique

Ingénieur diplômé de l'ENSIC Nancy et titulaire d'un MBA de l'École de Management de Lyon



Sophie BALMARY
DIRECTRICE DES RESSOURCES HUMAINES ET JURIDIQUE

Plus de 25 ans d'expérience, dont 6 ans chez Michelin et plus de 20 ans au sein du Groupe Renault

Michelin : Directrice des Relations Sociales
Renault : Directrice des Relations Sociales France, Directrice de l'Etablissement Renault Siège, Juriste International Senior

Juriste diplômée de l'Université de Grenoble en Droit des Affaires



Mathieu BERTHOUD
DIRECTEUR DU BUSINESS DEVELOPPEMENT FEEDSTOCK RECYCLING

Plus de 30 ans d'expérience, dont 10 années passées chez Rhodia (aujourd'hui Solvay) et plus de 20 ans chez Suez

Suez : Ex-Directeur Général de filiales, Chief Operating Officer Nord Europe, Chief Technology Officer activité Waste de **Suez**

Etudes universitaires scientifiques et titulaire d'un MBA d'HEC Paris



Pascal BRICOUT

DIRECTEUR DE LA STRATEGIE
ET DES FINANCES

Plus de 30 ans d'expérience en finance et stratégie à l'international, et en Fusions-Acquisitions

Michelin : Directeur Financier en Asie et réalisation d'opérations stratégiques majeures de croissance externes

PwC : Manager au sein des équipes internationales Transactions Services à Londres et Paris

Diplômé en Corporate Finance de l'Université Paris-Dauphine

Executive Programs:

. Essec (Business Strategy)

. Amsterdam Institute of Finance by Insead/IMD

Prof. (M&A: Valuation, Private Equity, Negotiation Dynamics)

. IESE Business School (Customer Centricity)



Delphine DENOISE

DIRECTRICE DU FINANCEMENT DE
L'INNOVATION ET DES AFFAIRES
RÉGLEMENTAIRES

Experte en financement de l'innovation

Carbios : Chef de projet PET - Chargé de l'innovation et de la réglementation

Pôle de compétitivité Céréales Vallées :
Financement de l'innovation

Ingénieur en Agriculture



Stéphane FERREIRA

DIRECTEUR DU BUSINESS
DEVELOPPEMENT BIORECYCLAGE

Plus de 20 ans d'expérience dans la chimie de spécialités. connaissance approfondie des marchés des sciences des matériaux et des sciences de la vie

Dupont et Arkema sur des fonctions stratégiques et opérationnelles dans plusieurs pays dont la France, l'Allemagne et la Corée.

Ex. Vice-Président Transformation pour l'entité business coatings d'Arkema.

Titulaire d'un Master of Science in Life Sciences et Diplômé de l'institut Agro de Montpellier



Bénédicte GARBIL

DIRECTRICE DES AFFAIRES
INSTITUTIONNELLES, DU
DEVELOPPEMENT DURABLE
ET DE LA COMMUNICATION

Experte en politiques publiques et financement de projets innovants

Commissariat Général à

l'Investissement : Directrice Adjointe Santé et Biotechnologies

Direction Générale des Entreprises :
Responsable Bureau des Industries de Santé

Diplômée de Science-Po Lille, titulaire d'un Master en Droit de la Santé et Affaires Réglementaires et d'un Diplôme Universitaire en Pharmacoeconomie



Lise LUCCHESI

DIRECTRICE DE LA PROPRIÉTÉ
INTELLECTUELLE

Experte de la propriété intellectuelle

Metabolic Explorer : Analyste marchés & Responsable du service veille

Ingénieur en Biotechnologie, titulaire du diplôme « Brevets d'invention » du CEIPI (Centre d'études internationales de la propriété intellectuelle) et d'un mastère spécialisé Management des Entreprises de Biotechnologie ».



Alain MARTY

DIRECTEUR SCIENTIFIQUE

Expert international en enzymologie et procédés biologiques

INSA Institut national des sciences appliquées : Professeur et Responsable d'un groupe de recherche
Expert pour le compte de **AERES**
Agence d'évaluation de la recherche et de l'enseignement supérieur et de l'ANR
Agence nationale de la recherche

Doctorat en Biologie, Ingénieur en Biochimie, Université de Toulouse

UNE GOUVERNANCE RSE RENFORCEE

Convaincue que le succès du déploiement d'une stratégie RSE repose sur une gouvernance solide, Carbios a intégré la RSE au sein des instances de gouvernance de la Société. Ainsi, les membres du Comité Exécutif et du Conseil d'administration sont sensibilisés aux enjeux socio-environnementaux grâce à des formations régulières (éco-conception, réglementation et certification ISO, etc.) ou de par leurs expériences professionnelles respectives (transition énergétique, éthique des affaires, création de fonds d'impact, réduction des émissions de CO₂ dans les activités industrielles, etc.). En 2023, Carbios s'est dotée d'une commission RSE qui se réunit plusieurs fois par an. Présidée par une administratrice indépendante, elle a pour mission générale d'assister et émettre des recommandations au Conseil d'administration sur les engagements, les programmes d'action et la feuille de route RSE de la Société.

La mise en œuvre efficace de la stratégie RSE de Carbios repose également sur la pleine mobilisation de l'ensemble des départements internes. Ainsi, un comité RSE a été mis en place

fin 2022. Animé par le responsable RSE, il est composé de 9 collaborateurs « ambassadeurs » couvrant un large périmètre d'expertises : Recherche & Développement, Ingénierie, QHSE (Qualité, Hygiène, Sécurité, Sûreté), Ressources Humaines, Relations Investisseurs, Communication.

En juin 2023¹, Carbios a inscrit sa Raison d'Être dans ses statuts, comme le permet la loi PACTE de 2019, à la suite du vote de l'Assemblée Générale du 22 juin 2023, à savoir « générer un impact social, sociétal et environnemental positif et significatif dans l'exercice de ses activités ». Cette Raison d'Être sous-tend l'activité de Carbios qui répond à l'urgence environnementale que constitue la lutte contre la pollution plastique.

En décembre 2023², Carbios a publié son second Rapport de Durabilité confirmant son engagement et sa volonté de transparence en matière d'initiatives environnementales, sociales et de gouvernance. Agissant ainsi au-delà du développement industriel de ses technologies innovantes, l'entreprise partage au travers de ce rapport ses progrès et ses ambitions pour le futur.

¹ Se référer au communiqué de presse du 28 juin 2023

² Se référer au communiqué de presse du 20 décembre 2023

1.2 CONTEXTE ET OPPORTUNITÉ DE MARCHÉ

Chaque année dans le monde :

- 86% des déchets d'emballages ne sont pas recyclés⁽¹⁾,
- Plus de 450 millions de tonnes⁽²⁾ de plastiques sont produites par an, dont 90 millions de tonnes de PET d'une valeur estimée à plus de 100 Md\$ (+ 4 % par an)⁽³⁾,
- Au rythme actuel, la quantité de déchets plastiques produits dans le monde devrait presque tripler d'ici à 2060⁽⁴⁾.
- 353 millions de tonnes de déchets plastiques sont générées⁽⁵⁾.
- 55 millions de tonnes sont collectées et seulement 33 millions de tonnes sont recyclées⁽⁶⁾.
- 500 milliards d'unités⁽⁷⁾ de bouteilles plastiques sont produites et moins de 50% sont collectées pour être recyclées.

(1) Source : Citigroup en 2018, Euromonitor en 2017. (2) (4) et (5) Source : OCDE en 2022. (3) Source : IHS Markit en 2021. (6) Source : OCDE 2019. (7) Source : Citigroup en 2018.

Face aux conséquences environnementales induites par la difficulté à maîtriser la fin de vie des matériaux plastiques par les procédés conventionnels, transformer les déchets plastiques et textiles en ressources est primordial et constitue aujourd'hui l'un des grands axes de l'économie circulaire.

Pour répondre à ces objectifs, les industriels se doivent d'engager une profonde mutation en relevant de nouveaux défis créateurs d'opportunités industrielles.

1.2.1 UN DEFI ENVIRONNEMENTAL : REPENSER LA FIN DE VIE DES MATIERES PLASTIQUES ET TEXTILES

Le plastique doit faire l'objet d'un usage plus raisonné. Il n'en demeure pas moins que ce matériau est incontournable dans un grand nombre d'applications, en combinant des propriétés inégalées et un faible coût. Encore aujourd'hui essentiellement d'origine fossile, les plastiques mettent environ 400 à 500 ans¹ à se dégrader lorsqu'ils se retrouvent dans la nature. Avec le développement de nos sociétés industrielles, la génération de déchets plastiques n'a eu de cesse de croître et a conduit à une accumulation de plastique dans l'environnement, y compris dans les régions les plus reculées et les plus vierges du monde. L'OCDE estime que seulement 9 % des déchets plastiques générés chaque année à l'échelle mondiale sont recyclés et 19 % sont incinérés. Le reste, près de 72 %, vient aujourd'hui s'accumuler dans les décharges et dans l'environnement où ils polluent les sols et les milieux fluviaux et maritimes².

Mieux maîtriser le cycle de vie des matières plastiques et textiles et limiter le recours aux énergies fossiles constituent non seulement un défi majeur de notre temps, mais c'est aussi une opportunité économique sans précédent pour engager, grâce à l'innovation, cette transition vers un modèle d'économie circulaire.

1.2.2 UNE PRESSION RÉGLEMENTAIRE CROISSANTE

Les décideurs du monde entier sont à la recherche d'instruments réglementaires et économiques efficaces pour faire face aux pressions environnementales engendrées par la production, la consommation et la gestion de la fin de vie des plastiques. Dans de nombreux pays, la mise en place de nouvelles dispositions réglementaires s'intensifie pour œuvrer en faveur d'une meilleure gestion du cycle de vie des plastiques et du développement de l'économie circulaire.

Ces évolutions permettent de progresser sur trois axes représentant les trois principes de l'économie circulaire et plus connue sous le terme 3R :

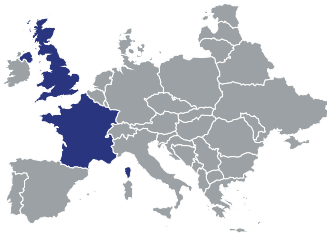
1. la réduction des déchets, en interdisant les plastiques dont nous n'avons pas besoin ou en incitant à une moindre consommation ;
2. la réutilisation ; et
3. le recyclage, par la promotion d'innovation visant à ce que les plastiques dont nous avons besoin soient conçus et mis sur le marché de manière à permettre leur revalorisation.

Ces dispositions, nécessaires pour réduire le flux de déchets plastiques qui se retrouvent dans l'environnement, imposent une adaptation de l'ensemble des acteurs du secteur et installent les conditions favorables au déploiement industriel et commercial des technologies Carbios.



Ci-dessous sont citées les principales dispositions réglementaires relatives aux secteurs d'activités d'intérêts pour Carbios.

¹ Source : World Wildlife Fund (Australia) en 2018.



² Source : OCDE en 2022






Interdiction des plastiques à usage unique

-  10 types de sacs plastiques représentant 70% des déchets marins
-  Tous les sacs plastiques à usage unique d'ici 2040



Compostabilité

-  Obligatoire pour une liste spécifique de packaging
-  Obligatoire pour certains articles



REP : Responsabilité Elargie des producteurs

-  Les producteurs payent pour couvrir les coûts liés à la fin de vie des emballages
-  Les producteurs payent pour couvrir les coûts liés à la fin de vie des emballages
-  Les producteurs payent une redevance REP pour la collecte, le tri et le recyclage des déchets d'emballages


REP harmonisation

-  Systèmes de REP obligatoires et harmonisés pour les textiles dans tous les États membres de l'UE à partir de 2025
-  Promouvoir l'interopérabilité entre l'Angleterre, l'Écosse, l'Irlande du Nord et le Pays de Galles




Système de réutilisation et de recharge

-  Favoriser les systèmes de réutilisation et de recharge. Objectif : diminuer de 20% la production de déchets
-  Favoriser les systèmes de recharge

REP eco-modulation

-  Prime accordée pour l'éco-conception et le contenu recyclé des emballages
- Remise pour les textiles fabriqués à partir de fibres recyclées
- Prime à la recyclabilité des textiles

Taxe plastique

-  Taxe sur les emballages contenant moins de 30% de plastique recyclé
-  Taxe sur le contenu en plastique vierge des emballages non-réutilisables
-  Taxe sur le contenu en plastique vierge des emballages à usage unique (i.e. MACSI) et non compostable

Contenus recyclés obligatoires

-  Incorporation de PET recyclé dans les emballages : 30% en 2030 et jusqu'à 60% en 2040

Recyclabilité

-  Exiger que tous les emballages soient recyclables à partir de 2030
-  Exiger que tous les emballages soient recyclables à partir de 2025




Interdiction des plastiques à usage unique

-  19 articles à usage unique

Compostabilité

-  Obligatoire pour certains articles





Contenus recyclés obligatoires

-  Contenu de plastique recyclé dans les packagings augmentant progressivement au fil des ans : 30% en 2025

REP Harmonisation

-  Harmonisation des REP entre provinces

Contenus recyclés obligatoires

-  (CA, CT, ME, NJ, WA) : Contenu recyclé des bouteilles, augmentant progressivement au fil des ans : jusqu'à 50% en 2030
-  Contenu recyclé des bouteilles, augmentant progressivement au fil des ans : jusqu'à 50% en 2030
-  Contenu de plastique recyclé dans les packagings augmentant progressivement au fil de ans : 25% en 2025
-  Contenu de plastique recyclé dans les packagings augmentant progressivement au fil de ans : 15% en 2025.



Paquet législatif « Économie Circulaire »

Depuis 2017, la France travaille sur une feuille de route de l'économie circulaire et a déterminé une liste de 50 mesures pour atteindre certains objectifs de développement durable de l'Agenda 2030 des Nations Unies. Pour atteindre les objectifs définis dans le cadre de cet engagement, la France a signé en 2018 le *Global Commitment* de la Fondation Ellen MacArthur et elle a par ailleurs rédigé et co-signé le Pacte National des Emballages Plastiques, aux côtés d'entreprises de l'agroalimentaire, d'acteurs de la grande distribution et de plusieurs ONG.

En 2018, la Commission Européenne a constitué le socle du Paquet Économie Circulaire, dont les Directives Cadre sont en cours d'élaboration. Des mesures concernant les plastiques ont été transcrites dans la Directive *Single Use Plastics*. Une Directive Cadre est également attendue pour les déchets textiles, dont la collecte séparée sera rendue obligatoire dans l'ensemble des états membres à partir de 2025.

Loi anti-gaspillage pour une économie circulaire (Loi AGEC)

Présentée en juillet 2019, la loi relative à la lutte contre le gaspillage et à l'économie circulaire a été définitivement adoptée au Sénat le 30 janvier 2020. Elle s'articule autour de quatre grandes orientations : renforcer l'information du consommateur, lutter contre le gaspillage pour préserver les ressources naturelles, mobiliser les industriels pour transformer les modes de production, ainsi qu'améliorer la collecte des déchets.

Cette loi prévoit entre autres :

- l'objectif de tendre vers 100 % de plastique recyclé d'ici le 1^{er} janvier 2025 ;
- l'obligation de réemploi, réutilisation ou recyclage des produits invendus ;
- l'institution d'un affichage environnemental des vêtements ;
- l'interdiction des sacs et sachets à thé ou tisane en plastique sauf s'ils sont biodégradables ;
- l'interdiction de marquage de la mention « compostable » sur les produits qui ne sont compostables qu'en conditions industrielles ; et
- l'objectif de fin de mise sur le marché d'emballages en plastique à usage unique, à horizon 2040.

Packaging and Packaging Waste Regulation

En novembre 2022, la Commission Européenne a présenté une proposition de révision de la législation de l'UE sur les emballages et les déchets d'emballages intitulée *Packaging and Packaging Waste Regulation*¹. Cette disposition réglementaire, qui n'est plus une Directive, permettra d'harmoniser les objectifs entre tous les Etats membres en imposant notamment que tous les emballages soient désormais recyclables. L'objectif est de prévenir et réduire l'impact de n'importe quel emballage et déchet d'emballage sur l'environnement et sur la santé humaine mais aussi de promouvoir la transition vers une économie circulaire. Cette réglementation sera adoptée en 2024.

Elle prévoit entre autres :

- Une obligation que tous les emballages soient recyclables ;
- Des objectifs sur la part de PET recyclé dans les emballages et bouteilles : 3 0% de r-PET en 2030 et jusqu'à 65 % en 2040 ;
- Une obligation d'avoir des emballages réutilisables ;
- Un objectif de réduction de la quantité d'emballages ;
- Une interdiction supplémentaire de certains types d'emballages à usage unique ;
- Une mise en place d'un système de retour et de collecte de déchets d'emballages ; et
- Des exigences sur la responsabilité élargie des producteurs.

Cette réglementation reprend et renforce les objectifs déjà mentionnés dans d'autres directives (e.g. Single-Use Plastics EU 2019/904) dans un but d'atteindre la neutralité carbone pour 2050.

Transfert des déchets

Le règlement européen sur le transfert des déchets renforce les règles d'exportation de déchets de l'UE vers des pays tiers. L'exportation de déchets vers des pays non-membres de l'OCDE sera interdite dès l'entrée en vigueur du règlement, tandis que les exportations de déchets vers les pays de l'OCDE seront soumises à des conditions plus strictes. Au sein de l'UE, l'échange d'informations et de données sur les transferts de déchets sera désormais numérisé, par l'intermédiaire d'un pôle électronique central, afin d'améliorer la déclaration et la transparence. Le transfert de déchets destinés à être éliminés dans un autre pays de l'UE ne sera autorisé que dans des circonstances exceptionnelles.

¹ Source : https://environment.ec.europa.eu/publications/proposal-packaging-and-packaging-waste_en

Eco-conception

Depuis 2009, la directive européenne sur l'éco-conception fixe des exigences en matière d'efficacité énergétique couvrant différents groupes de produits (ordinateurs, réfrigérateurs, pompes à eau...).

Le 5 décembre 2023, le Conseil et le Parlement de l'UE sont parvenus à un accord provisoire sur de nouvelles exigences en matière d'éco-conception applicables aux produits durables. Cet accord propose de nouvelles exigences telles que la durabilité, la possibilité de réutilisation, l'évolutivité et la réparabilité des produits, ou encore la présence de substances qui entravent la circularité, l'efficacité sur le plan énergétique et l'utilisation efficace des ressources, le contenu recyclé, le remanufacturage et le recyclage, l'empreinte carbone et l'empreinte environnementale et des exigences en matière d'information, notamment un passeport numérique de produit.

Stratégie pour des textiles durables

La stratégie textile durable et circulaire définit une vision pour la transition de l'industrie textile. D'ici 2030, le marché de l'UE proposera des produits textiles durables, recyclables, en grande partie recyclés et respectueux de l'environnement. Les consommateurs bénéficieront de textiles plus durables et abordables, s'éloignant de la mode rapide et bénéficiant de services de réutilisation et de réparation rentables et facilement disponibles. Les producteurs de l'ensemble de la chaîne de valeur assumeront la responsabilité de leurs produits, même une fois qu'ils seront devenus des déchets. L'écosystème textile circulaire prospérera grâce à un recyclage robuste de fibre à fibre, minimisant l'incinération et la mise en décharge des textiles.

La mise en œuvre de la REP (Responsabilité Élargie des Producteurs) sur le textile est essentielle pour séparer la production de déchets textiles de la croissance du secteur. Certains États membres de l'UE envisagent d'exiger une REP de textiles afin de répondre à l'obligation de la législation européenne sur les déchets de collecte séparée des déchets textiles à compter du 1^{er} janvier 2025. La Commission prévoit de proposer des règles harmonisées des REP de l'UE pour les textiles avec des frais flexibles, dans le cadre de la révision de la directive-cadre sur les déchets en 2023. L'objectif est de créer une économie circulaire pour la collecte, le tri, la réutilisation et le recyclage des textiles tout en encourageant la conception de produits qui s'alignent sur les principes de l'économie circulaire.

Au-delà des frontières de l'Europe

Depuis le 1^{er} janvier 2018, la Chine a interdit l'importation de certains déchets plastiques en provenance de pays tiers¹. Cette interdiction, qui a fait chuter les exportations mondiales de déchets plastiques, a conduit les pays exportateurs de déchets à accélérer la mise en place de solutions alternatives pour le traitement des déchets auparavant exportés. Au-delà de ces restrictions à l'import, la Chine a prévu dans son 13^e plan quinquennal d'engager une transition vers un modèle d'économie circulaire pour la collecte et le recyclage des déchets plastiques. Cette démarche est d'importance sachant que le marché chinois représente 17 % de la consommation globale de PET².

Depuis le 1^{er} janvier 2021, la Convention de Bâle sur le contrôle des mouvements transfrontières de déchets dangereux et de leur élimination, a intégré les déchets en plastique non triés dans son giron, ce qui en proscriit l'exportation ou l'importation vers ou en provenance d'un État non-partie à la Convention. L'exportation de déchets en plastique non triés doit être autorisée par écrit par l'État importateur.

Après l'Europe et la Chine, les États-Unis s'engagent dans la mise en place de mesures visant à améliorer la collecte et le recyclage des déchets plastiques. Actuellement, l'objectif de nombreux États américains est de trouver le moyen d'éliminer ces déchets qui étaient pour partie préalablement exportés vers la Chine. Cette situation devrait perdurer d'autant que les derniers pays qui acceptaient encore des déchets plastiques de l'étranger ont pris des mesures afin de fermer leurs portes, à l'image du Vietnam³ ou de la Thaïlande⁴. Par ailleurs, des entreprises, des organisations à but non lucratif, des agences gouvernementales américaines et d'autres parties prenantes ont pris l'engagement de travailler collectivement au sein de l'U.S. Plastics Pact pour favoriser l'économie circulaire des plastiques. Enfin, une coalition américaine qui inclut l'association de l'industrie plastique, l'*American Council of Chemistry* et des industriels du recyclage des déchets fait pression au niveau fédéral pour que 500 M\$ de financements publics soient alloués à la modernisation des infrastructures de recyclage⁵ au cours des prochaines années.

Le 2 mars 2022⁶, les chefs d'État, les ministres de l'environnement et d'autres représentants de 175 pays ont approuvé à Nairobi, lors de l'Assemblée des Nations Unies pour l'environnement (UNEA-5), une résolution historique visant à mettre fin à la pollution plastique et à élaborer le premier traité international juridiquement contraignant fin 2024.

¹ Source : China Daily - édition du 21 juillet 2017.

² Source : IHS Markit en 2021, Transparency Market Research en 2015 et Pira International en 2012.

³ Source : <https://resource-recycling.com/recycling/2019/04/02/officials-say-vietnam-to-end-plastic-imports-in-2025/>

⁴ Source : <https://thethaiger.com/hot-news/plastics/thailand-to-ban-import-of-plastic-waste>

⁵ Source : <https://www.plasticsnews.com/article/20190307/NEWS/190305416/industry-coalition-eyes-500m-federal-push-for-domestic-recycling>

⁶ Source : <https://news.un.org/fr/story/2022/03/1115462>

1.2.3 DES INITIATIVES FORTES ET DES INDUSTRIELS ENGAGÉS

Au-delà des politiques d'actions publiques pour lutter contre la pollution plastique, la pression des consommateurs et des ONG pousse les acteurs industriels à s'engager dans une transition vers des solutions plus durables. Cette tendance constitue un soutien de poids à l'innovation dans le domaine du recyclage et de la biodégradation, cœur des bioprocédés développés par Carbios.

A ce titre, Carbios bénéficie de nombreux soutiens, notamment au travers de son Consortium Packaging¹ avec L'Oréal (co-fondateur du Consortium), Nestlé Waters, PepsiCo et Suntory Beverage & Food Europe (Orangina-Schweppes en France) et plus récemment au travers d'un Consortium Textile² avec les marques On, Patagonia, PUMA, Salomon et le groupe PVH³, la maison mère des marques Tommy Hilfiger et Calvin Klein.

The Fashion Pact

Une initiative similaire, dédiée à l'industrie textile, a vu le jour en France le 26 août 2019 à l'occasion du G7 organisé par la France à Biarritz. Après avoir été lancé avec 32 signataires, ce Pacte de la mode ou *Fashion Pact* réunit aujourd'hui plus de 75 entreprises et 17 pays, représentant près d'un tiers de l'industrie de la mode au niveau mondial. Cette coopération d'envergure doit permettre de limiter l'impact de la filière sur le climat, la biodiversité et les océans via des objectifs fixés à horizons 2030 et 2050.

One Ocean Summit

Le sommet pour la sauvegarde des océans, qui s'est tenu à Brest en février 2022 dans le cadre de la présidence française du Conseil de l'Union européenne, a conduit plus d'une trentaine d'États et d'acteurs économiques à s'engager contre la pollution plastique des océans. L'annonce de l'armateur CMA CGM de ne plus transporter de déchets plastiques sur l'ensemble de ses navires à compter du 1^{er} juin 2022 a marqué une avancée positive pour accélérer la structuration d'une nouvelle filière de collecte et de recyclage européenne des déchets plastiques d'emballages. Plus de 1,5 million de tonnes de déchets plastiques étaient exportés hors de l'UE en 2019⁴.

Initiative mondiale sur les plastiques dans le secteur du tourisme

L'Initiative mondiale sur les plastiques dans le secteur du tourisme rassemble les acteurs du secteur pour s'attaquer aux causes profondes de la pollution plastique (plus de 200 organisations signataires). Elle permet aux entreprises, aux pouvoirs publics et à d'autres acteurs du tourisme de donner l'exemple en passant à une économie circulaire des plastiques. Les signataires de l'Initiative mondiale sur les plastiques dans le secteur du tourisme prennent les engagements concrets ci-après pour 2025 :

- Éliminer les emballages et articles plastiques problématiques ou inutiles ;
- Délaisser les produits/articles plastiques à usage unique ;
- Adopter des emballages plastiques 100 % réutilisables, recyclables ou compostables ;
- Accroître la teneur en matières recyclées de tous les emballages et articles plastiques utilisés ;
- S'engager à coopérer et à investir pour accroître les taux de recyclage et de compostage des plastiques ; et
- Rendre compte publiquement, à un rythme annuel, des progrès réalisés pour atteindre ces objectifs.

Les engagements des industriels

De grands industriels vont au-delà des dispositions réglementaires en prenant l'engagement d'incorporer 35 à 100 % de matière recyclée dans leurs packagings à horizon 2025. Compte tenu des taux de recyclage actuels, l'atteinte de ces objectifs requiert le développement de nouvelles technologies, plus respectueuses de l'environnement et qui préservent la qualité des matières premières recyclées pour permettre leur utilisation dans toutes les applications d'origine.

¹ Se référer au communiqué de presse du 29 avril 2019

² Se référer au communiqué de presse du 6 juillet 2022

³ Se référer au communiqué de presse du 18 février 2023

⁴ Source : <https://www.eea.europa.eu/publications/the-plastic-waste-trade-in/the-plastic-waste-trade-in>

Packaging



Nov. 2018
 “ D’ici 2025, 50 % du plastique utilisé dans nos emballages sera recyclé ou bio-sourcé » et « d’ici 2025, 100 % de nos emballages plastiques seront rechargeables, réutilisables, recyclables ou compostables. ”

Janv. 2019
 “ Nestlé Waters augmentera la teneur en PET recyclé de ses bouteilles à 35 % d’ici 2025. ”

Oct. 2016
 “ Concevoir 100% de ses emballages recyclables, compostables ou biodégradables d’ici 2025. ”

Sept. 2019
 “ Notre ambition ? Proposer des bouteilles en plastique 100% durables fabriquées à partir de matériaux recyclés ou biosourcés pour l’ensemble de notre portefeuille de boissons. ”

L'ORÉAL



PEPSICO



Textile

Objectif clé : “ Le polyester est le matériau que nous utilisons plus que tout autre. Pour réduire l’empreinte environnementale associée à notre utilisation de ce tissu performant, nous nous efforçons d’éliminer progressivement le polyester et le polyamide vierges et d’utiliser uniquement du polyester 100 % recyclé (rPES). ”

2021
 “ Dans le cadre de nos objectifs 10FOR25, PUMA s’est engagé à augmenter l’utilisation de polyester recyclé à 75 % d’ici 2025. En 2021, nous avons utilisé 43 % de polyester recyclé dans toutes les catégories de produits. ”

Objectif clé : “ S’approvisionner de manière durable pour 100% du coton et de la viscose de PVH d’ici à 2025 et pour 100% du polyester d’ici à 2030. ”

“ Pour la saison Automne 2022, 91% de nos tissus en polyester sont fabriqués avec du polyester recyclé. En raison de l’absence d’utilisation de polyester vierge, nous avons évité l’émission de plus de 12,3 millions de livres de CO₂e dans l’atmosphère. ”

Fev. 2019
 “ Le concept d’une chaussure de course entièrement recyclable est la première étape de l’engagement de Salomon d’avoir 100 % de ses nouveaux produits conçus selon un ou plusieurs des principes d’économie circulaire de l’entreprise d’ici 2025. ”

no



patagonia

SALOMON



1.2.4 L'ÉCONOMIE CIRCULAIRE : UNE TRANSITION SOUTENUE PAR LA DEMANDE DES CONSOMMATEURS

L'économie circulaire vise à préserver la valeur et la qualité intrinsèque des produits et des matériaux à chaque étape de leur utilisation. Par opposition au modèle linéaire consistant à « produire, consommer, puis jeter », l'économie circulaire crée les conditions propices au développement d'un système vertueux où l'usage remplace la consommation, tout en limitant le gaspillage des matières premières et des sources d'énergie.

L'économie circulaire implique donc une utilisation plus efficace des ressources, une réduction des déchets et la diminution de la consommation d'énergie, axes de développement stratégiques d'une nouvelle écologie industrielle, performante et durable.

Seules de nouvelles technologies peuvent permettre aux industriels de répondre à leurs objectifs de développement durable et d'engager ainsi une véritable transition vers plus de circularité.

Les consommateurs sont aujourd'hui au cœur de ce mouvement. Désireux d'adopter des modes de consommation plus responsables pour lutter contre la pollution par les déchets plastiques, ils attendent des entreprises qu'elles prennent des mesures concrètes en faveur d'un modèle plus durable et moins intensif.

Conscients des nouvelles attentes des consommateurs et des enjeux de la durabilité dans les décisions d'achats, les industriels ont pris des engagements forts pour satisfaire ces attentes et inscrire leurs modes de production dans une démarche plus respectueuse des enjeux environnementaux et des attentes sociétales.

1.3 STRATEGIE

1.3.1 AMBITION : DEVENIR UN LEADER MONDIAL DE L'ECONOMIE CIRCULAIRE DES PLASTIQUES ET TEXTILES

Face aux conséquences environnementales induites par une production et une consommation mondiales croissantes de plastiques, transformer ces matériaux en ressources est primordial et constitue aujourd'hui l'un des grands axes de l'économie circulaire.

Carbios révolutionne le cycle de vie des plastiques et textiles grâce à des procédés biologiques novateurs basés sur l'utilisation d'enzymes, contribuant ainsi à un changement systémique et une valorisation positive des matériaux.

En offrant des solutions fiables, durables et innovantes, Carbios fait entrer les plastiques et textiles dans l'économie circulaire et ambitionne de devenir un acteur majeur sur les marchés mondiaux de la plasturgie, du recyclage et de la biodégradation en répondant aux enjeux environnementaux de notre temps et en créant durablement de la valeur pour ses actionnaires et la société dans son ensemble.

Carbios se distingue par sa capacité à mobiliser ensemble le monde de la recherche, les industriels, les marques et les organisations engagées, pour former un écosystème de partenaires au service d'une industrie plastique et textile plus verte et plus durable.

1.3.2 UN SAVOIR-FAIRE UNIQUE AU MONDE

Les enzymes sont utilisées aujourd'hui dans de nombreuses applications du quotidien (détergence, biocarburants, agro-alimentaire, textile, papier), mais il n'avait jamais été envisagé de les utiliser pour le recyclage et la biodégradation des plastiques et textiles.

L'alliance inédite de l'enzymologie et de la plasturgie est une première mondiale développée par Carbios. Cette approche innovante constitue une vraie rupture contribuant à la réduction de l'impact environnemental des plastiques et textiles et apporte ainsi une réponse aux nouveaux enjeux réglementaires liés à leur production.

Carbios a mis au point deux solutions biologiques pour réinventer le cycle de vie des plastiques et textiles

Ces technologies mettent en œuvre les propriétés catalytiques remarquables d'enzymes qui ont le pouvoir de déconstruire les liaisons existantes entre les molécules du plastique. Ce savoir-faire unique, dit de dépolymérisation par voie enzymatique se décline aujourd'hui au travers du développement de deux innovations majeures dédiées au recyclage et à la biodégradation des plastiques.

1. LE RECYCLAGE ENZYMATIQUE : Carbios est la première société au monde à développer à l'échelle industrielle une technologie biologique pour recycler les plastiques et textiles.

Contrairement au potentiel limité des procédés de recyclage conventionnels, l'approche de Carbios donne de la valeur à des typologies de déchets plastiques inexploités jusqu'à présent, en

permettant leur recyclage après usage. Pour la première fois dans l'histoire de l'industrie des matières plastiques, il devient possible de recycler en boucle fermée des déchets plastiques en nouvelles matières plastiques, et de le faire sans tri préalable minutieux en tirant profit de la sélectivité naturelle des enzymes.

Confortée par les excellents résultats de son démonstrateur industriel implanté au sein du Parc Cataroux à Clermont-Ferrand, l'exercice 2023 a été marqué par plusieurs avancées scientifiques et opérationnelles majeures.

Ces développements se sont notamment matérialisés par :

- L'annonce, en date du 12 janvier 2023¹, d'un accord exclusif et à long terme avec Novozymes garantissant la production industrielle des enzymes qui seront ensuite fournies par Novozymes à tous les futurs licenciés de la technologie de Carbios.
- L'annonce, en date du 3 février 2023², de la clôture avec succès du projet CE-PET³ co-financé par l'Etat dans le cadre du Programme d'Investissements d'Avenir (PIA n°1882C0098), désormais intégré à France 2030, et opéré par l'ADEME (Agence De l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie), qui a démontré l'applicabilité de la technologie Carbios au recyclage des déchets textiles en fibres de polyester PET.
- L'annonce, en date du 3 avril 2023⁴, de la finalisation de la documentation de licence pour la commercialisation à l'international de la technologie Carbios de biorecyclage du PET. Ainsi, les futurs licenciés de Carbios pourront disposer de toute la documentation procédé nécessaire pour concevoir, approvisionner, construire et exploiter de manière fiable leurs propres usines de biorecyclage du PET, ceci dans le respect des normes HSE.
- L'annonce, en date du 1^{er} juin 2023, de la signature d'un Protocole d'Intention avec Indorama Ventures⁵ pour construire en France la première usine de biorecyclage du PET au monde.
- L'annonce, en date du 26 octobre 2023⁶, de l'obtention du permis de construire et de l'autorisation d'exploiter relatifs à la première usine au monde de biorecyclage de PET, permettant ainsi le démarrage des travaux.

2. LA BIODEGRADATION ENZYMATIQUE : Dans ce domaine, Carbios a conçu un produit nommé « CARBIOS Active » qui contient une enzyme encapsulée. Ce produit peut être ajouté au cœur des emballages en PLA (plastique biosourcé) pendant leur fabrication pour assurer leur biodégradabilité, même à température ambiante. Ces emballages en PLA enzymé, intégrés aux biodéchets, se dégradent sans laisser de microplastiques ni de résidus toxiques. Cette innovation s'adresse aux applications plastiques et emballages qui, de par leur nature, ne peuvent pas être recyclés. Elle est particulièrement adaptée aux applications plastiques et emballages fins, trop complexes à recycler ou souillés par des aliments (films souples, barquettes, sacherie, capsules, bulles de calage...). Cette innovation permet à ces plastiques d'atteindre le zéro déchet en toute sécurité.

¹ Se référer au communiqué de presse du 12 janvier 2023

² Se référer au communiqué de presse du 3 février 2023

³ CE-PET : acronyme donné au projet « Circular Economy PET »

⁴ Se référer au communiqué de presse du 3 avril 2023

⁵ Se référer au communiqué de presse du 1^{er} juin 2023

⁶ Se référer au communiqué de presse du 26 octobre 2023

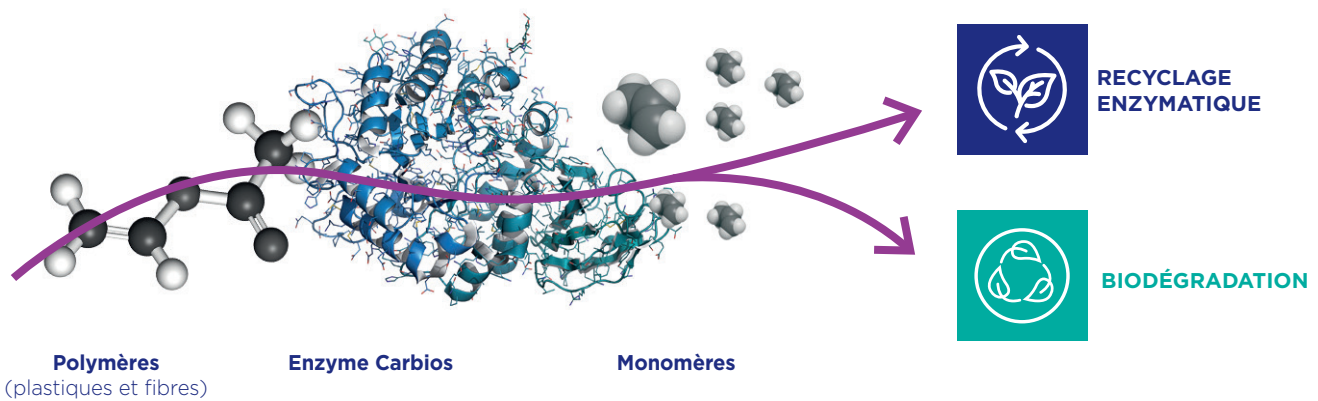
Focus sur les enzymes

Dans la nature, les micro-organismes dégradent les composés plus ou moins complexes présents dans leur environnement proche pour les utiliser comme source de carbone pour leur croissance. Lorsque les sources de carbone présentes sont principalement représentées par des matières plastiques, les seuls micro-organismes capables de survivre dans ces environnements complexes sont ceux qui auront développé la capacité à dégrader et assimiler les polymères qui constituent les matériaux plastiques.

Pour dégrader ces matériaux complexes, les micro-organismes produisent des biocatalyseurs, appelés enzymes, qui agissent comme des paires de ciseaux coupant les liaisons entre les monomères du matériau qu'ils dégradent.

En d'autres termes, une enzyme est une protéine naturelle qui accélère la vitesse des réactions chimiques. C'est un catalyseur constitué d'un enchaînement d'acides aminés dans un ordre spécifique et unique.

Appliquées dans des procédés industriels, les enzymes permettent de réaliser des réactions chimiques complexes, de façon très sélective. En exploitant le potentiel des enzymes, les industriels peuvent accélérer les procédés de production, limiter les coproduits indésirables et travailler dans des conditions plus douces et moins coûteuses en énergie que les procédés chimiques.



1.3.3 LA DEMARCHE STRATEGIQUE

1.3.3.1 Une stratégie d'innovation

Dès sa création, Carbios a mis en place une stratégie d'innovation centrée sur la création de valeur industrielle, visant à proposer aux industriels des procédés biologiques « clés en mains » répondant à des domaines d'applications spécifiques.

Le modèle collaboratif mis en place par Carbios permet de mobiliser d'importantes ressources scientifiques et techniques pour assurer les meilleures chances de succès au développement de ses bioprocédés industriels, tout en assurant à la Société l'exclusivité mondiale sur les résultats obtenus dans le cadre de ces travaux.

Les bioprocédés développés par Carbios reposent sur l'association unique de la biotechnologie et de la plasturgie. Ces technologies mettent en œuvre de nombreux champs de compétences, tels que la microbiologie, l'enzymologie, la chimie des polymères, la microfluidique, la plasturgie ou l'ingénierie des procédés.

Dès sa création, la Société a mis en place plusieurs programmes de recherche et développement collaboratifs, fédérant les meilleurs experts publics (INRAE, TWB, INSA Toulouse au travers du laboratoire TBI, CNRS) et privés, consacrés à la découverte et à l'optimisation d'enzymes.

Depuis 2020, Carbios dispose d'un centre de recherche d'envergure mondiale dédié à l'ingénierie enzymatique pour le recyclage et la biosynthèse des plastiques¹. Ce laboratoire, baptisé **PoPLaB**, en référence à Polymères Plastiques et Biotechnologies,

a été créé en partenariat avec l'INSA de Toulouse à travers son laboratoire TBI². Ses équipes s'attachent à optimiser les propriétés catalytiques et la thermostabilité des enzymes mises en œuvre dans les procédés développés par Carbios et à étendre ces technologies à d'autres applications et polymères d'intérêts pour l'industrie, notamment les polyamides et les polyoléfines.

Carbios est également engagée dans de multiples 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 de Delaware, l'université de Portsmouth, l'université de Manchester, l'université de Greifswald, l'Université de Hambourg, ProteraBio, Aminoverse (IA) et le laboratoire du Centre de Recherche Paul Pascal de Bordeaux (Microfluidique).

Carbios assure sur ses installations et notamment sur son unité de démonstration le développement industriel de ses bioprocédés.

À la date du présent Document d'enregistrement universel, la Société dispose d'un laboratoire de recherche, d'un pilote de plasturgie, d'un centre technique dédié au développement de sa technologie de biorecyclage des plastiques et fibres en polyester PET, d'une unité de démonstration industrielle, d'une ligne de préparation textile, d'une ligne de production industrielle et commerciale pour sa solution enzymatique de biodégradation des emballages en PLA³ et d'un centre de recherche coopératif basé à Toulouse.

¹ Se référer au communiqué de presse du 17 janvier 2020

² Toulouse Biotechnology Institute

³ Acide Polylactique

1.3.3.2 Une phase d'industrialisation

Carbios est aujourd'hui pleinement engagée dans l'industrialisation de ses technologies.

Fortes des excellents résultats obtenus au sein de son démonstrateur industriel, la Société concentre aujourd'hui ses efforts sur la construction de son Unité industrielle et commerciale de dépolymérisation du PET usagé en Acide Téréphtalique (AT) et Ethylène Glycol (EG) par hydrolyse enzymatique.

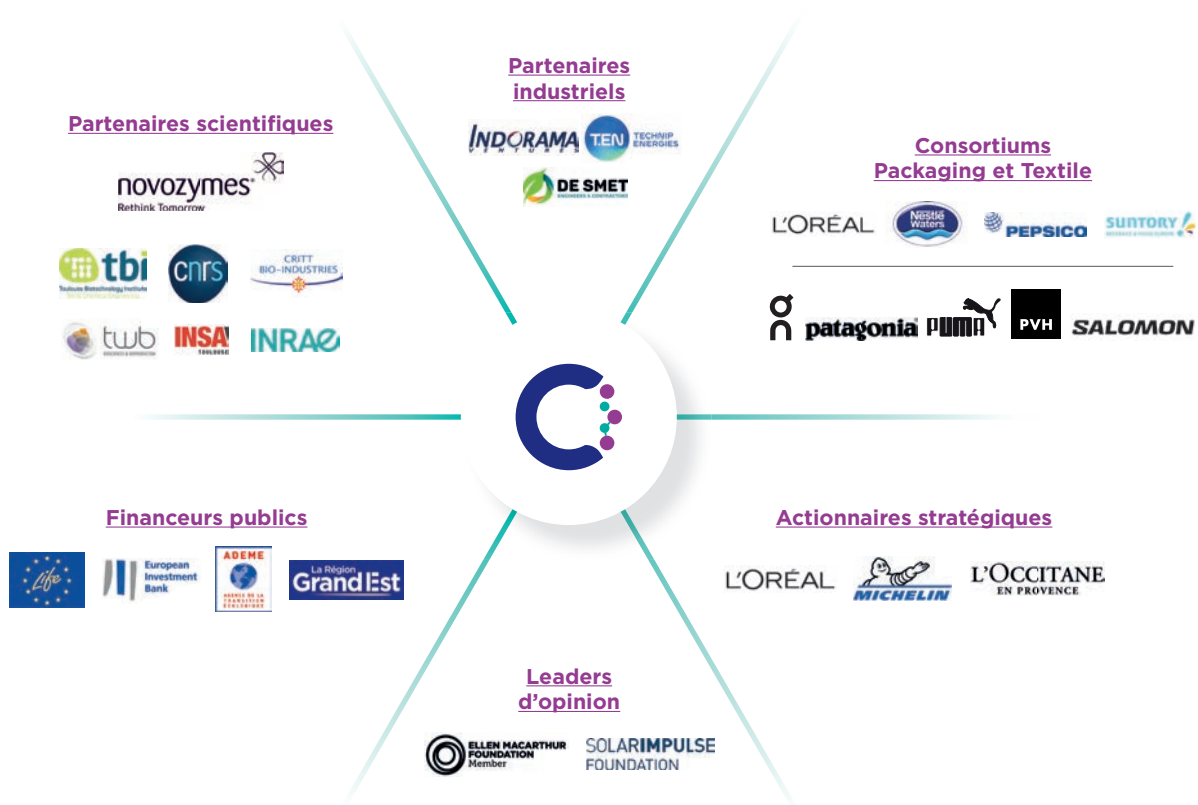
La phase de démonstration, initiée en 2021, a permis d'assurer la mise au point du procédé et la production de produits recyclés (monomères issus de la dépolymérisation des matériaux) répondant aux cahiers des charges des industriels. Les optimisations conduites au démonstrateur ont permis de valider l'ensemble des paramètres requis pour une exploitation à l'échelle industrielle de cette technologie.

Après avoir annoncé en février 2022¹, une collaboration entre Carbios et Indorama Ventures pour lancer en France un projet de construction de la première usine au monde de biorecyclage du PET, un Protocole d'intention a été signé en juin 2023² entre les deux partenaires en vue de former une Joint-Venture pour construire et exploiter cette unité industrielle et commerciale dont la capacité de traitement est estimée à 50 000 tonnes par an et pour étendre éventuellement la mise en œuvre de cette technologie à d'autres sites d'Indorama Ventures.

Pour plus d'informations sur ce projet, se référer à la section 1.4.5 du présent Document d'enregistrement universel.

1.3.3.3 Un solide écosystème de partenaires

La réussite du modèle d'industrialisation du Groupe repose notamment sur sa capacité à nouer des partenariats stratégiques. Grâce à la solidité de ses activités, Carbios a fédéré un écosystème de partenaires de premier plan dans les domaines de la recherche, des affaires et de l'industrialisation, ainsi que des Consortiums avec de grandes marques dans les secteurs de l'emballage, de la cosmétique et du textile.



¹ Se référer au communiqué de presse du 23 février 2022

² Se référer au communiqué de presse du 1^{er} juin 2023



Consortium Textile

Depuis juillet 2022¹, Carbios a étendu ses collaborations à l'industrie textile avec la création d'un nouveau Consortium réunissant On, Patagonia, PUMA, Salomon et rejoint en février 2023 par PVH Group², la maison mère des marques Tommy Hilfiger et Calvin Klein. Cette collaboration vise à développer des solutions augmentant la recyclabilité de leurs produits et à accélérer le déploiement de la technologie de biorecyclage de Carbios sur le segment des fibres polyester (PET) qui constitue un enjeu majeur pour l'industrie textile. Carbios et ses partenaires visent également à mener des recherches sur la façon dont les produits peuvent être recyclés, évaluer le développement de solutions de collecte des articles usagés en polyester et tester des technologies de tri et de traitement. L'ambition commune des acteurs de ce Consortium est d'instaurer une vraie circularité dans cette industrie en innovant pour recycler « de la fibre à la fibre » et ainsi réduire le problème des déchets textiles dans une approche collaborative.

Le procédé développé par Carbios constitue une vraie rupture pour le recyclage des fibres polyester (PET) qui, seules ou associées à d'autres fibres, sont largement utilisées dans les secteurs de l'habillement, de la chaussure et des articles de sport. Le polyester PET est la principale fibre dans l'industrie textile avec 60 millions de tonnes produites³, dépassant même le coton avec 23 millions⁴. La technologie de biorecyclage de Carbios utilise une enzyme capable d'extraire de façon sélective le polyester et de le régénérer afin de retrouver une fibre vierge. Ce procédé révolutionnaire permet de déconstruire le polyester PET présent dans l'ensemble des déchets textiles qui ne peuvent pas être recyclés avec les technologies actuelles.



patagonia®



SALOMON



¹ Se référer au communiqué de presse du 6 juillet 2022

² Se référer au communiqué de presse du 18 février 2022

³ Source : IHS Markit 2021

⁴ Données de marché 2019

Consortium Packaging

Au cours de l'exercice 2023, Carbios et ses partenaires au sein du Consortium Packaging - L'Oréal, Nestlé Waters, PepsiCo et Suntory Beverage & Food Europe - ont poursuivi leur collaboration, notamment pour travailler sur les enjeux de structuration de la filière amont d'approvisionnement en déchets PET (validation de flux PCR¹) mais également sur les questions relatives à la réglementation (Contact alimentaire et calcul du contenu recyclé, notamment avec des actions concertés pour la mise à jour des textes réglementaires SUP, PPWR). Les membres du Consortium ont également étudié l'impact environnemental du biorecyclage par rapport à la production de PET vierge en mettant à jour l'analyse du cycle de vie de la production de PET recyclé via la technologie Carbios avec des données de la future usine de Longlaville.



L'ORÉAL



Bouteilles de qualité alimentaire issues de la technologie propriétaire de recyclage enzymatique de Carbios
(Crédit photos : Jérôme Pallé).

De Smet Engineers & Contractors

Post-clôture, Carbios a annoncé, en date du 15 février 2024³, une collaboration avec la société De Smet Engineers & Contractors, fournisseur mondial de services d'ingénierie, d'approvisionnement et de construction dans les secteurs des biotechnologies et de l'agro-industrie, pour mener à bien la construction de la première usine de biorecyclage de PET au monde. Dans le cadre de cet accord, De Smet s'est vue confier la gestion du projet et l'ingénierie détaillée, y compris l'assistance à l'approvisionnement et la gestion des partenaires de Carbios, afin d'assurer l'exécution de la construction de l'usine de Longlaville (France). Avec plus de 70 membres de l'équipe d'experts de De Smet dédiés au projet et travaillant aux côtés des équipes de Carbios, la collaboration vise à garantir le calendrier et le budget du projet tout en respectant des normes strictes en matière de qualité, de sécurité, de santé et d'environnement. A la date du présent Document d'enregistrement universel, la construction est en cours et respecte le calendrier prévu.

Paris Good Fashion

Post-clôture, Carbios a annoncé, en date du 26 mars 2024, son adhésion à Paris Good Fashion, l'association qui fédère plus de 100 acteurs français du secteur, marques, designers, experts, autour de leur engagement pour une mode durable. Carbios est le premier fournisseur de technologie de recyclage à adhérer à l'association, démontrant ainsi l'importance accordée par le secteur au recyclage pour parvenir à la circularité des textiles. Carbios s'impliquera particulièrement au sein de l'association dans le cadre du projet de création d'un groupe de travail dédié au développement d'une filière « fibre-à-fibre », l'une des priorités phares des cinq prochaines années de Paris Good Fashion. Alors que seulement 1 % des textiles est actuellement recyclé fibre-à-fibre, c'est-à-dire de façon circulaire, ce groupe de travail étudiera les leviers permettant d'augmenter la part significative de fibres recyclées dans l'industrie.

Alliance stratégique avec Novozymes

Forts d'une étroite collaboration initiée en 2019, Carbios et Novozymes, leader des solutions biologiques, ont annoncé le 12 janvier 2023², un partenariat stratégique, exclusif à long terme. Dans le cadre de cet accord, Novozymes s'engage à produire et distribuer les enzymes de dégradation du PET de Carbios à l'échelle industrielle pour l'usine de Longlaville, ainsi que pour les futures usines exploitées sous licence. Cet accord garantit aux deux parties l'exclusivité dans le domaine du partenariat.



De gauche à droite : Hans Ole Klingenberg, Vice President, Marketing Agricultural & Industrial Biosolutions, Novozymes - Tina Sejersgård Fanø, Executive Vice President, Agricultural & Industrial Biosolutions, Novozymes - Emmanuel Ladent, Directeur Général de Carbios - Alain Marty, Directeur Scientifique de Carbios. (Photo Carbios)

Fondation Ellen MacArthur

En mars 2023⁴, Carbios a rejoint le réseau de la Fondation Ellen MacArthur avec laquelle la Société partage l'engagement d'accélérer la transition vers une économie circulaire, notamment dans les domaines du plastique et du textile. En rejoignant le réseau de la Fondation Ellen MacArthur, Carbios est en contact avec d'autres leaders au sein du réseau d'économie circulaire de la Fondation composé d'entreprises, de décideurs politiques, de chercheurs, d'innovateurs et de leaders d'opinion du monde entier.

¹ Post-consumer recycled content / contenu recyclé « post-consommation »

² Se référer au communiqué de presse du 12 janvier 2023

³ Se référer au communiqué de presse du 15 février 2024

⁴ Se référer au communiqué de presse du 6 mars 2023

1.3.3.4 Une politique active de protection de la propriété intellectuelle

La sécurisation de son savoir-faire et de ses avancées technologiques est un enjeu majeur pour Carbios : le succès commercial de la Société dépend notamment de sa capacité à obtenir des brevets afin d'assurer la protection de ses innovations, produits et procédés qui en découlent.

Pour garantir l'exploitation des résultats de sa recherche et développement, Carbios poursuit ainsi, depuis sa création, une politique active de sécurisation et de renforcement de son innovation. Celle-ci se traduit par une protection des résultats dès la phase amont, consolidée par les perfectionnements apportés au cours du développement, et éventuellement complétée par l'acquisition de savoir-faire et de droits de tiers jusqu'à la phase finale pendant l'industrialisation.

La Société s'est ainsi assurée de pouvoir garantir à ses actuels et futurs partenaires industriels un avantage compétitif stratégique sur des marchés considérables.

Carbios est propriétaire ou copropriétaire avec chacun de ses partenaires des résultats obtenus dans le cadre des programmes Thanaplast™, CE-PET, OPTI-ZYME et INTER-ZYME, ainsi que dans le cadre de son laboratoire coopératif *PoPLaB* mis en place avec l'INSA de Toulouse. Carbios détient pour l'ensemble de ces résultats les droits d'exploitation exclusifs au niveau mondial pour les domaines d'activité de la Société. Par ailleurs, Carbios est seule propriétaire des résultats issus des prestations réalisées à son profit via les contrats de prestation que la Société a conclu et dispose des droits d'exploitation exclusifs au niveau mondial pour les domaines d'activité de la Société. Carbios sera également propriétaire des résultats qu'elle générera dans le cadre du projet LIFE et bénéficiera de droits d'exploitation dans son domaine des résultats générés par ses partenaires. Carbios sera également propriétaire des résultats qu'elle générera dans le cadre du projet WhiteCycle, un consortium initié en juillet 2022 par Michelin, dont l'objectif principal est de développer une solution circulaire pour transformer des déchets plastiques complexes¹ à base de textile².

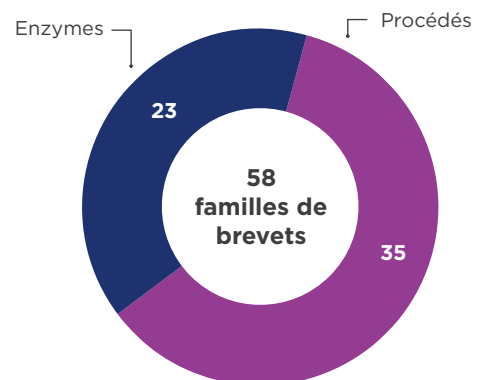
La Société consacre ainsi une part importante de ses ressources à la protection de ses innovations. Au 31 décembre 2023, les investissements bruts réalisés par Carbios en brevets s'élevaient à 3 443 K€, dont 573 K€ en 2023.

Évolution du portefeuille de brevets

Depuis le 1^{er} janvier 2023, le portefeuille du Groupe Carbios s'est enrichi de 5 nouvelles familles de brevets en propre. Les nouvelles demandes déposées portent sur ses enzymes dégradant le PET et le PLA, son procédé de recyclage enzymatique et sur des compositions nouvelles de plastiques biodégradables à base de PLA.

Au 31 mars 2024, le portefeuille de propriété intellectuelle du Groupe comptait 58 familles de brevets (dont une en licence exclusive mondiale auprès du CNRS et de l'Université de Poitiers), représentant 398 titres, déposés dans les principales régions du monde et couvrant les axes de développement de la Société (biodiversité, procédé de recyclage enzymatique, procédé de production de plastiques biodégradables et bioproduction). Sur ces 58 familles, 12 familles de brevets appartiennent en propre à la filiale Carbiolice et sont en lien direct avec l'activité de la société, à savoir la production de plastiques biodégradables, et plus particulièrement ceux incorporant une enzyme.

En 2023, 40 nouveaux brevets ont été délivrés sur l'ensemble des thématiques du Groupe dans différents pays ou régions du monde (dont États-Unis, Canada, Brésil, Chine, Inde, Corée du Sud, Indonésie, Japon et Europe, Mexique et Australie), portant à 119 le nombre de brevets délivrés sur les 398 titres contenus dans le portefeuille du Groupe. Parmi les 58 familles de brevets du portefeuille, 33 familles disposent d'au moins un brevet délivré parmi les titres déposés dans les différents pays ou régions du monde.



Marques

La Société a déposé les marques suivantes :

- deux marques verbales françaises **Carbios** enregistrées sous les numéros 3908795 et 3828679 respectivement le 28 mars 2012 en classes 1, 5, 42 et le 4 mai 2011 en classes 1, 5, 16 et 17 auprès de l'INPI (Institut national de la propriété industrielle) ;
- une marque verbale internationale **Carbios** numéro 1149637 enregistrée le 13 septembre 2012 à l'OMPI (Organisation mondiale de la propriété intellectuelle) en classes 1, 5 et 42, désignant l'Union européenne, l'Algérie et le Maroc, et en classes 1 et 42, désignant la Chine ;
- une marque verbale française **C-ZYME** numéro 204686549 enregistrée en classes 1 et 40 le 29 septembre 2020 auprès de l'INPI ;
- une marque verbale internationale **C-ZYME** numéro 1597043 enregistrée le 11 mars 2021 en classes 1 et 40 à l'OMPI, désignant l'Union européenne, le Mexique, les États-Unis, le Royaume-Uni, l'Indonésie, le Japon, la Corée du Sud, la Thaïlande et les États-Unis ;
- une marque verbale taïwanaise **C-ZYME** déposée le 23 mars 2021 sous le numéro 110019461 en classes 1 et 40 ;
- une marque figurative française enregistrée sous le numéro 4751992 le 6 avril 2021 auprès de l'INPI en classes 1, 16, 17 et 40 ;
- une marque figurative internationale numéro 1636545 enregistrée le 5 octobre 2021 en classes 1, 16, 17 et 40 à l'OMPI désignant l'Union européenne, le Royaume-Uni, les États-Unis, l'Indonésie, le Japon, la Corée du Sud, le Mexique et en classe 40 en Chine ;
- une marque figurative taïwanaise en classes 1, 16, 17 et 40 déposée le 6 octobre 2021 sous le numéro 110072188 ;
- une marque figurative française « *Carbios enzymes powering the circular economy* » enregistrée sous le numéro 214751995 le 6 avril 2021 en classes 1, 16, 17 et 40 à l'INPI ;

¹ Déchets complexes : déchets multimatériaux (produits en caoutchouc, composites et textiles multicouches).

² Pour plus d'informations sur les projets CE-PET, OPTI-ZYME, INTERZYME et WhiteCycle, se référer aux sections 1.4.2 et 1.4.5.1 du présent Document d'enregistrement universel.

1. PRÉSENTATION DE CARBIOS ET DE SES ACTIVITÉS

- une marque verbale internationale **Carbios** enregistrée le 21 septembre 2022 en classes 1, 16, 17, 20, 21, 22, 40, 42 et 45 sous le numéro 1707682 désignant Algérie, Australie, Brésil, Canada, Chili, Colombie, Corée du Sud, Egypte, États-Unis, Emirats Arabes Unis, Indonésie, Inde, Israël, Japon, Malaisie, Maroc, Mexique, Monaco, Nouvelle-Zélande, Royaume-Uni, Suisse, Union Européenne et le Vietnam. En 2023, la Société a procédé à des désignations postérieures pour les pays suivants : Singapour, Norvège, Russie, Pakistan, Belarus, Iran, Oman, Brunei, Turquie, Thaïlande, Tunisie, Chine ; et
- des marques verbales **Carbios** nationales, en classes 1, 16, 17, 40, 42 et 45, en Afrique du Sud et à Taïwan et en classes 1, 16, 17, 21, 22, 40, 42 et 45 à Hong-Kong. En 2023, la société a poursuivi l'extension de la marque verbale Carbios en la déposant en classes 1, 16, 17, 22, 40, 42 et 45 au Koweït, Qatar, Argentine, Nigeria et Bangladesh.

En 2023, la Société a déposé deux marques figuratives françaises en classes 1, 16, 17, 22, 40, 42 et 45, respectivement les 22 mars 2023 et 24 mars 2023 auprès de l'INPI sous les numéros 4947772 et 4948395. La société a également déposé une demande de marque verbale française Carbios Active en classes 1, 8, 16, 17, 20, 21 et 22 le 06/12/2023 sous le numéro 5011904.

Début 2024, la société a déposé une marque verbale 嘉碧世 (Jia Bi Shi) en Chine pour chacune des classes 1 (sous le numéro 76874043), 16 (sous le numéro 76879920), 17 (sous le numéro 76879216), 22 (sous le numéro 76879930), 40 (sous le numéro 76877237), 42 (sous le numéro 76871660) et 45 (sous le numéro 76869626) et a poursuivi l'extension de la marque verbale Carbios en la déposant en classes 1, 16, 17, 22, 40, 42 et 45 en Arabie Saoudite.

La durée de protection d'une marque française est de 10 ans à compter de son dépôt. A l'international, cette durée est en général de 10 ans également sauf exception dans certains pays. Cette protection peut être renouvelée pour des durées équivalentes et indéfiniment en France comme à l'international.

La société Carbiolice est titulaire des marques suivantes :

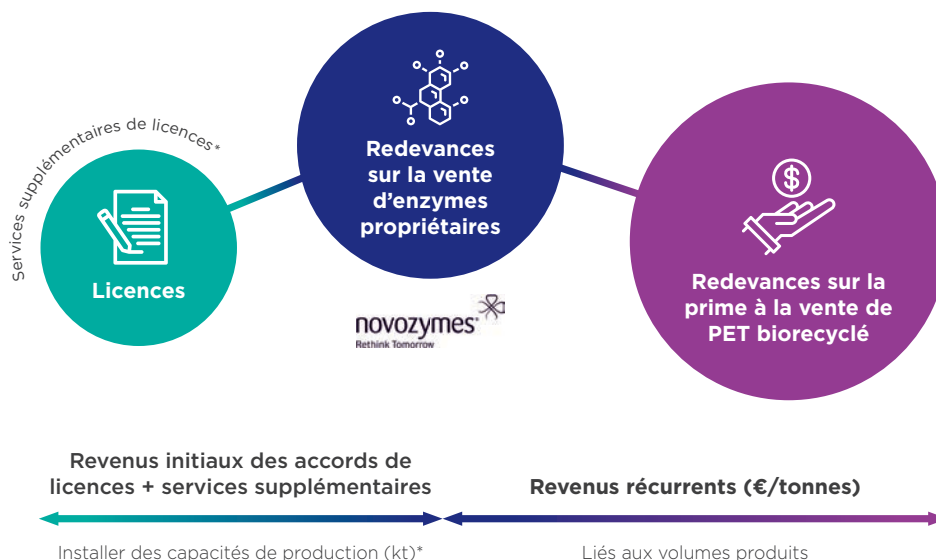
- une marque verbale **Biolice** n° 008338832 déposée en Union Européenne le 3 juin 2009 et renouvelée le 3 juin 2019, en classes 1,16 et 17 ; et clonée au Royaume-Uni ;
- une marque verbale française **Carbiolice** déposée le 22 novembre 2018 auprès de l'INPI sous le numéro 18/4502311 dans les classes 1,16 et 17 ;
- une marque verbale internationale **Carbiolice** numéro 1485245 enregistrée le 16 mai 2019 auprès de l'OMPI en classes 1, 16 et 17 désignant l'Union européenne, le Royaume-Uni, les États-Unis, la Chine, le Mexique, le Japon, l'Inde ;
- une marque figurative française numéro 18/4502225 déposée le 22 novembre 2018 auprès de l'INPI en classes 1,16 et 17 ;
- une marque figurative internationale numéro 1498422 enregistrée auprès de l'OMPI le 17 mai 2019 en classes 1, 16 et 17 désignant l'Union européenne, le Royaume-Uni, les États-Unis, la Chine, le Mexique, le Japon, l'Inde ; et
- une marque verbale française **Enzymeo** déposée le 22 novembre 2018 auprès de l'INPI sous le numéro 18/4502351 en classes 1,16 et 17.

1.3.4 UN MODELE ECONOMIQUE CREATEUR DE VALEUR

Le modèle économique de Carbios, basé sur la concession de licences de sa technologie unique de biorecyclage du PET, repose sur une approche rationnelle des dépenses d'investissement et sur trois sources de revenus (paiements initiaux (« upfronts ») et revenus récurrents dont le détail est communiqué ci-après). Ce modèle économique sera appliqué dans toutes les usines, dont la première, celle de Longlaville :

- concession de licences d'utilisation de ses savoir-faire et de sa propriété intellectuelle : elles généreront des revenus sous forme de paiements initiaux (« upfronts »)** acquittés par le preneur de la licence (le licencié) sur la base de la capacité installée pour un montant de l'ordre de 200 € la tonne ;
- redevances provenant de la vente par Novozymes d'enzymes propriétaires de Carbios directement aux fabricants utilisant la technologie de Carbios.** Ce flux de revenus résultera d'une partie de la marge réalisée par Novozymes (en vertu d'un partenariat exclusif et à long terme) sur la vente d'enzymes brevetées de Carbios au licencié. Ce flux de revenu sera proportionnel au volume d'enzymes vendues ;
- redevances provenant de la prime générée par les fabricants sur la vente de PET biorecyclé.**

Les flux de redevances des alinéas (ii) et (iii) sont estimés aux environs de 250 €, voire plus, par tonne de PET recyclé produit.



* Services d'assistance technique aux titulaires de licences, tels que la formation et la supervision pendant l'ingénierie détaillée, la construction, la mise en service, le démarrage et les tests de performance des unités.

Sur le marché en pleine croissance du PET recyclé, Carbios ambitionne de se saisir d'une part de 4 à 8 % d'ici à 2030 et de 8 à 12 % d'ici 2035.

Du fait de ses efforts constants pour élargir ses axes d'innovation et étendre ses technologies propriétaires à d'autres polymères, notamment aux polyamides et polyoléfines, les frais de R&D et les frais liés aux projets industriels devraient augmenter de 15 à 20 % tous les ans jusqu'en 2035. Dans le même temps, les frais généraux et administratifs devraient progresser de 8 à 10 %, principalement pour soutenir les efforts commerciaux et de concession de licences menés par la Société.

S'agissant de la concession des licences, le remboursement des dépenses d'investissement pour une usine de 100 000 tonnes devrait intervenir en moins de 7 ans et offrir un taux de rendement interne supérieur à 20 %.

Fort de une offre technologique unique au monde et de l'appui de plusieurs leaders dans leurs domaines respectifs, Carbios engage l'ensemble des acteurs de l'industrie (collecteurs, producteurs, transformateurs, utilisateurs et consommateurs) dans une transition durable vers un modèle d'économie circulaire.

Ainsi, le modèle de Carbios est fondé sur le développement d'innovations de rupture et sur une intense collaboration avec toutes les parties prenantes. Il offre aujourd'hui aux industriels des solutions alternatives durables et écoresponsables, destinées à des marchés de grande consommation.

En inscrivant l'économie circulaire au cœur de ses innovations et de sa stratégie, Carbios s'attache à créer durablement de la valeur financière, environnementale, sociale et économique.

Point stratégique

En juin 2023¹, Carbios a organisé un Point stratégique pour présenter les développements et perspectives du Groupe, ainsi que son modèle économique et ses ambitions à horizon 2030-2035.

Ce Point stratégique, diffusé le 6 juin 2023, dans le cadre d'une visioconférence² et retranscrit au sein d'un communiqué de presse³ mis à disposition sur le site internet de la Société, a porté sur les thématiques suivantes :

1. Modèle économique (cf. Supra)
2. Avantages de la technologie de biorecyclage de Carbios
3. Stratégie de concession de licences
4. Marché du PET recyclé avancé
5. Lancement de la construction de la première usine industrielle en 2023
6. Mise à jour sur les performances des enzymes
7. Première commercialisation de la solution de biodégradation du PLA prévue en 2024
8. Elargissement des innovations à d'autres plastiques (polyamides et polyoléfines)

¹ Se référer au communiqué de presse du 6 juin 2023

² Visioconférence disponible en rediffusion via le lien suivant : <https://edge.media-server.com/mmc/p/u2qw4cir>

³ Se référer au communiqué de presse du 6 juin 2023

1.3.5 DEVELOPPEMENTS ET PERSPECTIVES

La Société est désormais pleinement engagée dans l'industrialisation de sa technologie de recyclage biologique du PET.

L'exploitation de son démonstrateur industriel sur une année pleine a confirmé la robustesse de cette technologie, ainsi que ses perspectives industrielles et commerciales.

Au cours de l'exercice 2023, ce démonstrateur a permis de traiter environ 40 tonnes de déchets PET et d'élaborer les documents d'ingénierie pour construire et opérer, en propre, la première usine au monde de biorecyclage du PET mais aussi pour initier, dès 2024, les premières concessions de licences de cette technologie aux industriels qui pourront construire et exploiter leurs propres unités.

Pour ce qui est du cœur du procédé, les cinétiques de dépolymérisation et les rendements obtenus, au démonstrateur, sur des déchets plastiques PET confirment les choix technologiques et le dimensionnement des équipements de la première usine. Sur cette étape, les principaux travaux portent sur l'optimisation de la productivité, des rendements et la qualification de gisements de matières premières qui viendront alimenter l'usine de Longlaville. A ce titre, Carbios a inauguré en octobre 2023¹, une ligne de préparation des textiles au sein de son démonstrateur. Cette ligne brevetée intègre l'ensemble des étapes de préparation (déchiquetage et extraction des points durs tels que boutons ou fermetures), et dote Carbios d'un outil de développement performant et évolutif. La ligne contribuera à valider la technologie de biorecyclage des textiles à l'échelle du démonstrateur industriel (en 2024), et confère à Carbios une expertise auprès des acteurs de la collecte et du tri pour spécifier la qualité des textiles et les étapes de préparation nécessaires pour les rendre apte au recyclage enzymatique.

Construction de la première usine au monde de biorecyclage du PET

La Société ambitionne d'achever en 2025² la construction d'une usine de biorecyclage du PET, dont la capacité de traitement est estimée à 50 000 tonnes de déchets PET par an. Cette usine, dont la construction a démarré à Longlaville (54), sur un terrain jouxtant le site français de production de PET d'Indorama Ventures, permettra en outre de sécuriser la commercialisation des premiers volumes de PET recyclé par voie biologique et de consolider le modèle d'affaires de la Société qui consiste en la concession de licences d'exploitation de ses technologies et de son savoir-faire. Cette usine va également permettre de former les futurs licenciés dans des conditions d'exploitation à grande échelle.

Les études d'ingénierie se poursuivent (adaptation aux spécificités du site, value engineering pour optimiser les coûts...) et les activités d'achats d'équipements à longs délais ont été initiés en 2023. Le permis de construire et l'autorisation d'exploitation de l'usine ont été obtenus en octobre 2023³ conformément au calendrier prévisionnel et le terrain a été officiellement acquis par Carbios auprès d'Indorama Ventures en date du 14 février 2024. Ces avancées positives ont permis un démarrage de la préparation du terrain (terrassement) dès le 4^{ème} trimestre 2023.

Étapes du déploiement industriel et commercial du démonstrateur industriel

DÉMONSTRATEUR INDUSTRIEL	
	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Poursuite des opérations au sein de l'usine de démonstration industrielle . ✓ Finalisation du Technical Information Summary, constitutif de la documentation d'ingénierie en vue du déploiement de la technologie sous forme de licences à l'international ; et
2023	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Extension des opérations au recyclage des fibres textiles de polyester PET.
2 ^{ème} semestre 2024	<ul style="list-style-type: none"> • Première(s) concession(s) de licence⁴.
USINE DE LONGLAVILLE	
2022	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Dépôt des demandes de permis de construire.
2023	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Premières commandes des équipements à longs délais ; ✓ Finalisation des documents d'ingénierie du procédé ; et ✓ Réception du permis de construire et des autorisations d'exploitation permettant le début de la construction de l'Usine⁵.
2024	<ul style="list-style-type: none"> • Recrutement de l'équipe d'exploitation Carbios 54⁶ et formation au Démonstrateur de Cataroux.
2026	<ul style="list-style-type: none"> • Premières livraisons significatives aux clients.

Pour plus d'informations sur la stratégie mise en œuvre par la Société pour l'industrialisation de sa technologie de biorecyclage du PET, se reporter à la section 1.4.5 du présent Document d'enregistrement universel.

¹ Se référer au communiqué de presse du 2 octobre 2023

² Date prévisionnelle dépendant notamment des conditions de l'accord à formaliser pour cette collaboration avec Indorama Ventures et plus généralement des risques présentés à la section 3 du présent Document d'enregistrement universel.

³ Se référer au communiqué de presse du 26 octobre 2023

⁴ Date prévisionnelle dépendant notamment des risques présentés à la section 3 du présent Document d'enregistrement universel.

⁵ Se référer au communiqué de presse du 26 octobre 2023

⁶ Filiale à 100% de Carbios pour ses opérations industrielles de Longlaville

1.4 LE RECYCLAGE ENZYMATIQUE DU PET : UNE INNOVATION AU SERVICE DE LA CIRCULARITE DES PLASTIQUES ET TEXTILES

Marché mondial du PET : près de 90 millions de tonnes produites chaque année⁽¹⁾

Un marché du PET recyclé soutenu par un trio puissant : gouvernements, consommateurs et marques

Le recyclage enzymatique : première solution biologique permettant un recyclage en boucle fermée des plastiques et fibres de polyester PET

Des partenaires d'envergure mondiale : L'Oréal, Nestlé Waters, PepsiCo, Suntory Beverage & Food Europe, On, Patagonia, PUMA, PVH Group, Salomon, Michelin, L'Occitane, Novozymes, De Smet Engineers & Contractors, Technip Energies, Indorama Ventures.

(1) Source : IHS Markit en 2021.

1.4.1 LE MARCHÉ DES PLASTIQUES ET FIBRES DE POLYESTER PET

Dès sa création, Carbios a choisi de se focaliser sur le recyclage du PET, qui est aujourd'hui un marché porteur, en croissance et accessible. La révolution engagée au sein de l'industrie plastique pour favoriser le recyclage et mettre en place de véritables solutions innovantes d'économie circulaire conforte la pertinence de la stratégie mise en œuvre par la Société.

DIMENSIONNEMENT DES MARCHÉS CIBLÉS					
Description des marchés du PET vierge* hors PET recyclé (r-PET)	Production		Taux de croissance	Marchés cibles (déchets)	
	Monde	Europe		Monde	Europe
Emballages en PET (bouteilles, barquettes et autres contenants)	27 MT	3,2 MT	2,2 %	27 MT	3 MT
Textiles en PET (vêtements, fibres techniques, tapis, moquettes...)	60 MT	0,2 MT	6,2 %	60 MT	10 MT

*Source : IHS Markit en 2021.

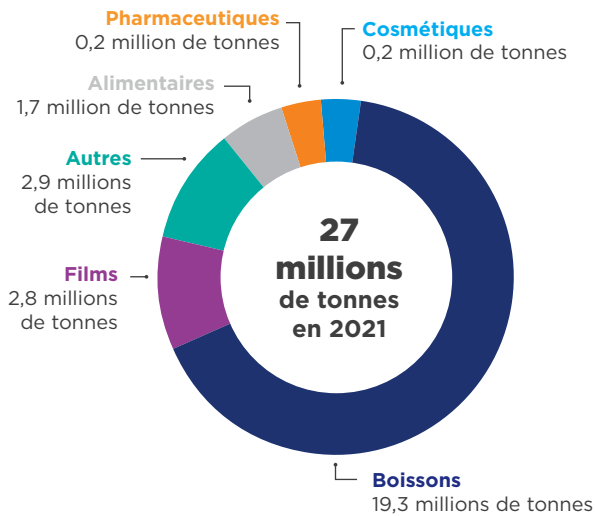
Le recyclage du PET

Le marché des résines et films en PET (bouteilles, emballages...), polymère d'origine fossile très largement utilisé par les industriels, représentait une production mondiale estimée à 27 millions de tonnes en 2021 avec un taux de croissance annuel de 2,2 %, et pourrait ainsi atteindre plus de 31 millions de tonnes en 2026¹. Le marché des fibres en PET (textiles, tapis, moquettes, oreillers, couettes...) représentait une production mondiale estimée à 60 millions de tonnes en 2021 avec un taux de croissance annuel de 6,2 %, ce qui porterait le marché à environ 75 millions de tonnes en 2026².

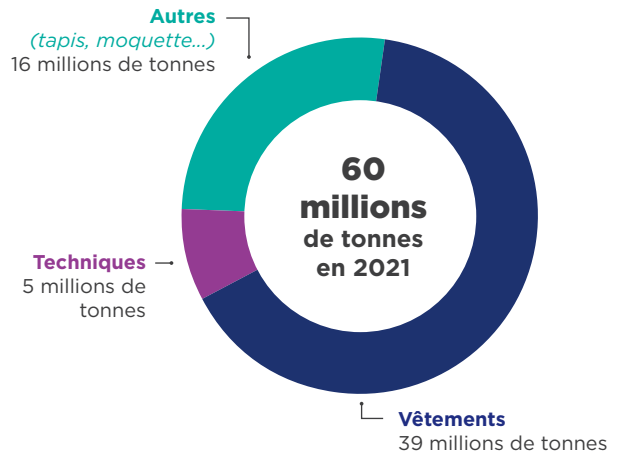
¹ Source : IHS Markit en 2021.

² Source : IHS Markit en 2021.

REPARTITION PAR APPLICATION DE LA CONSOMMATION DE PET VIERGE RESINE



REPARTITION PAR APPLICATION DE LA CONSOMMATION DE PET VIERGE TEXTILE



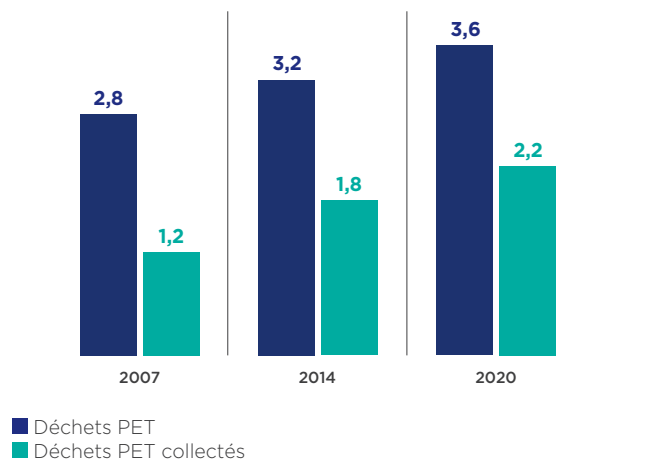
La quasi-totalité des produits en PET mis sur le marché, qu'il s'agisse des résines ou des fibres, se transforme en déchets. Le PET, qui offre des avantages significatifs (légèreté, coût, durabilité, polyvalence) par rapport aux matériaux alternatifs, constitue donc une cible prioritaire du recyclage. Cependant, les taux de recyclage de ces déchets sont très hétérogènes et se trouvent fortement limités par les techniques actuelles.

Du fait de son activité, la Société estime pouvoir générer des issues positives sur l'environnement, en permettant notamment d'ouvrir le recyclage à une plus grande fraction d'emballages, qui, sans cela, serait dirigée vers l'enfouissement et l'incinération. Des études conduites en 2023 ont ainsi permis d'estimer que la technologie développée par Carbios de recyclage enzymatique du PET permettrait une économie potentielle de 57 % d'émissions de CO₂ par rapport à la production de PET vierge en Europe (Ecoinvent), en tenant compte de l'évitement d'une fin de vie conventionnelle (enfouissement et incinération) pour la moitié des déchets entrants dans le procédé.

En Europe, la demande en PET de grade résine qui sert à la fabrication des bouteilles et barquettes a été évaluée à 5,1 millions de tonnes en 2020, dont 3,0 Mt de PET vierge, 1,3 Mt de r-PET et 0,8 Mt d'imports¹, et la part des déchets collectés qu'il génère correspond à 2,2 millions de tonnes, soit un peu plus de 43 %. Le procédé de recyclage enzymatique du PET développé par Carbios a le potentiel de traiter 100 % des déchets en PET grade résine, soit un gisement supplémentaire annuel de 1,4 million de tonnes en Europe qui sont actuellement incinérées ou bien enfouies à défaut de pouvoir être recyclées².

En Europe, la collecte des déchets en PET augmente à un rythme deux fois supérieur à celui de la consommation de PET (et donc de la production de déchets en PET). Cependant il est nécessaire d'intensifier les efforts de collecte pour atteindre les objectifs fixés par l'Union européenne (*Packaging and Packaging Waste Regulation*) et satisfaire la demande croissance en PET recyclé (r-PET) des acteurs de l'industrie plastique et textile.

HISTORIQUE DES QUANTITES DE DECHETS EN PET (BOUTEILLES) PRODUITES ET COLLECTEES DANS L'UNION EUROPEENNE (EN MILLIONS DE TONNES)³



Taux de croissance moyen annuel des déchets en PET⁴ : 2 % entre 2007 et 2022.

Taux de croissance moyen annuel des déchets en PET collectés : 4 % entre 2007 et 2020.

¹ Source : Natural Mineral Waters Europe, Petcore Europe, Plastics Recyclers Europe and Unesda en 2022.

² Source : Carbios.

³ Source : PlasticsEurope en 201, PetCore Europe en 2015.

⁴ Sources : PlasticsEurope en 2015 et Natural Mineral Waters Europe, Petcore Europe, Plastics Recyclers Europe and Unesda en 2022.

Évolution des prix du PET vierge et du PET recyclé (r-PET)¹

Le prix du PET vierge, qui s'établissait à environ 1 150 €/t en janvier 2024 est fortement corrélé à celui du pétrole. S'agissant du prix du r-PET, ce dernier est aujourd'hui décorrélé de celui du pétrole et ce en raison d'une forte demande de la part des acteurs du marché et d'une offre limitée, en quantité et en qualité. Situé autour de 1 400 €/t début 2019, le prix du r-PET a été en constante augmentation jusqu'en septembre 2022 où il a atteint un pic à 2 570 €/t. Depuis ce plus haut de 2022, le prix du r-PET a baissé et se situe désormais à environ 1 260 €/t en janvier 2024, soit le prix moyen constaté avant la pandémie de Covid-19.

Le marché du r-PET reste fortement soutenu par un trio puissant associant les politiques gouvernementales, les attentes des consommateurs et les engagements des marques utilisatrices de PET et notamment les acteurs de la boisson. Or ces industriels rencontrent des difficultés croissantes à se fournir en r-PET : difficultés à la fois quantitatives et qualitatives liées au faible gisement de PET clair, le seul actuellement exploitable par le recyclage thermomécanique pour obtenir du r-PET clair et de grade alimentaire à tel point que plusieurs regroupements ont demandé à la Commission européenne de mettre en place un cadre réglementaire leur garantissant un accès au r-PET food-grade. Cette tension sur l'approvisionnement en r-PET, et donc le prix, devrait s'intensifier au regard des nouvelles dispositions réglementaires et des engagements des acteurs du marché.

Grâce à sa technologie de biorecyclage des plastiques et textiles, Carbios permet le retour aux monomères avec une qualité équivalente aux monomères pétrochimiques vierges. L'exploitation industrielle de cette technologie devrait permettre d'augmenter considérablement la part de bouteilles et autres flacons produits à partir de déchets PET, et ainsi de diminuer la part d'applications secondaires (type fibres) qui sont la principale destination du r-PET aujourd'hui.

La capacité de la technologie de Carbios à traiter tous les déchets PET (pots, barquettes, bouteilles claires, colorés, opaques, fibres de polyester PET...) devrait contribuer à augmenter considérablement le taux de recyclage du PET et à favoriser la mise en place de nouveaux flux parfaitement adaptés au recyclage enzymatique. Carbios entend proposer sur ce marché, un procédé compétitif par rapport au procédé de recyclage thermomécanique, en permettant la réintroduction, dans la chaîne de production du PET, des monomères issus de la dépolymérisation de tout type de déchets en PET.

Conformément à ses objectifs, Carbios a rendu sa technologie applicable au recyclage des fibres de polyester PET avec notamment :

- la production, en novembre 2020², des premières bouteilles transparentes issues du recyclage de déchets textiles en polyester PET ; et
- la production, en mars 2022³, d'une fibre blanche en PET 100 % recyclée par voie enzymatique à partir de déchets textiles colorés.

Fort de ces résultats, Carbios a poursuivi ses développements dans le domaine du recyclage des fibres de polyester PET avec l'inauguration, en octobre 2023, d'une ligne automatisée de préparation textile⁴ intégrant l'ensemble des étapes pour transformer des déchets textiles en ressources pour le recyclage enzymatique.

Ces avancées confirment le potentiel du procédé de recyclage enzymatique de Carbios qui permet de produire, à partir de n'importe quel déchet PET, y compris textile, une grande variété de produits de qualité équivalente à ceux d'origine pétro-sourcée.

Les résultats obtenus par la Société, dans le domaine du recyclage des déchets plastiques et textiles en polyester PET, constituent une vraie rupture technologique permettant à la Société d'envisager un déploiement industriel et commercial de cette innovation sur des marchés à forte valeur ajoutée.

1.4.2 L'INNOVATION

Le procédé de recyclage développé par la Société est un procédé biologique, qui permet de recycler les plastiques et textiles en polyester PET, en revenant aux monomères de départ, réutilisables dans toutes les applications du matériau d'origine.

Cette technologie propriétaire met en œuvre une enzyme capable de dépolymériser de façon spécifique le PET contenu dans les différents plastiques ou textiles à recycler. Au terme de cette étape, les monomères issus de la dépolymérisation sont filtrés, purifiés et repolymérisés en un PET de qualité équivalente au PET vierge. Pour la première fois dans l'histoire de l'industrie, il devient possible de créer un véritable schéma d'économie circulaire, en permettant à partir de déchets PET la production de nouveaux produits 100 % recyclés et 100 % recyclables, sans perte de qualité.

PRINCIPALES ETAPES DU PROCEDE DE CARBIOS DE RECYCLAGE ENZYMATIQUE DU PET



Dépolymérisation enzymatique de déchets plastiques PET en acide téréphtalique (AT) et mono éthylène glycol (MEG) au sein d'un réacteur d'hydrolyse et repolymérisation de ces monomères en PET, de qualité alimentaire, 100 % recyclé et 100 % recyclable (Crédit : Carbios).

Dans le procédé de recyclage conçu et développé par Carbios, tel qu'illustré ci-dessus, les déchets plastiques ou fibres de polyester PET sont prétraités (extrusion, réduction de taille, etc..) puis dépolymérisés par voie enzymatique, en milieu aqueux et à basse température (env. 65°C). Après la phase de dépolymérisation, les deux monomères constitutifs du polymère d'origine : le PTA et le MEG sont récupérés par des procédés en aval (filtration, décoloration, purification, cristallisation de l'AT, distillation du MEG, etc.). Ces monomères peuvent ensuite être repolymérisés pour produire un PET, de qualité alimentaire, 100 % recyclé et 100 % recyclable.

¹ Source : ICIS de 2018 à 2021

² Se référer au communiqué de presse du 19 novembre 2020

³ Se référer au communiqué de presse du 10 mars 2022

⁴ Se référer au communiqué de presse du 2 octobre 2023

Avancées scientifiques 2023 et post-clôture

Projet CE-PET

En février 2023¹, Carbios a annoncé avoir clôturé avec succès l'étape clé finale du projet de recherche CE-PET co-financé par l'Etat dans le cadre du Programme d'Investissement d'Avenir, désormais intégré à France 2030, et opéré par l'ADEME (Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie). Ce projet a permis de démontrer la capacité de Carbios à recycler des déchets complexes par voie enzymatique pour produire de nouvelles bouteilles et fibres et à prouver la robustesse de son procédé de recyclage.

Au titre de la validation de l'ensemble du projet, Carbios aura perçu un montant total de 4,1 millions d'euros (1,0 millions d'euros de subventions et 3,1 millions d'euros d'avances remboursables) et son partenaire INRAE-TWB 3,4 millions d'euros.

Projet OPTI-ZYME

En décembre 2023², Carbios a annoncé avoir reçu un premier versement de 1,2 millions d'euros de la part de l'ADEME pour le projet de recherche OPTI-ZYME, mené en partenariat avec l'INRAE³, l'INSA⁴ et le CNRS⁵ via les unités mixtes de service TWB⁶ et de recherche TBI⁷, projet co-financé par l'Etat dans le cadre de France 2030 opéré par l'ADEME. Le projet prévoit un financement total de 11,4 M€, dont 8,2 M€ directement pour Carbios (3,2 millions d'euros de subventions et 5 millions d'euros d'avances remboursables) et 3,2 millions d'euros pour ses partenaires académiques INRAE, INSA et CNRS (via les unités mixtes de service TWB et de recherche TBI).

Ce projet, d'une durée de 4 ans et dont Carbios est chef de file, vise à investiguer les leviers scientifiques et techniques pour accroître la compétitivité du procédé de biorecyclage des plastiques et fibres de polyester PET, optimiser les investissements nécessaires et réduire son empreinte environnementale.

Les optimisations, les nouveaux développements envisagés et l'exploration de solutions innovantes devraient conduire à renforcer la flexibilité de la technologie vis-à-vis des déchets entrants et permettre une adaptation optimale à différentes sources de matières premières actuellement peu ou pas valorisées, notamment les barquettes alimentaires et le textile, ou à des mélanges de matières entrantes. Le projet vise à l'optimisation et l'amélioration continue de la technologie de recyclage enzymatique développée par Carbios, ainsi que l'exploration de nouvelles solutions de rupture pour contribuer à maximiser la rentabilité économique et la compétitivité du procédé. Ainsi, le projet vise une amélioration globale des performances, conjuguant efficacité, qualité et durabilité environnementale, au bénéfice de l'usine de Longlaville dont la construction a démarré, et des futures usines sous licence.

Le projet OPTI-ZYME a été déposé le 22 décembre 2022 auprès de l'ADEME et son financement a été obtenu fin mai 2023. Il a débuté le 2 janvier 2023 pour une durée de 48 mois soit jusqu'au 31 décembre 2026.

Projet INTER-ZYME

En mai 2023⁸, Carbios a annoncé l'obtention d'un financement de 30 millions d'euros dans le cadre du Plan France 2030, en réponse à l'appel à projets national « Recyclage des plastiques » opéré par l'ADEME, ainsi que 12,5 millions d'euros de la Région Grand-Est, conditionné à la validation et la ratification des aides par la Commission Européenne. La mise en œuvre de ce financement est conditionnée à l'approbation par la Commission Européenne du régime d'aide d'Etat correspondant puis à la conclusion des conventions nationales d'aide. Déposé le 3 juillet 2022 auprès de l'ADEME, le projet de Carbios intitulé INTER-ZYME a été retenu pour industrialiser son procédé unique de biorecyclage du PET. Ce projet, débuté en juillet 2022 pour une durée de 54 mois soit jusqu'à décembre 2026, a pour objectifs l'ingénierie, la construction et la mise en opération jusqu'à l'atteinte de la pleine capacité de l'usine de Longlaville dans la Région Grand Est. Cette usine offrira la possibilité de lancer en France une activité de production des deux composants de base du PET, le PTA et le MEG⁹, tous deux issus du procédé Carbios.

PUBLICATIONS SCIENTIFIQUES

En mars 2023¹⁰, Carbios a annoncé la publication dans *Chemical Reviews*, l'une des 10 revues scientifiques les plus influentes au monde, d'un article intitulé « *Enzymes' power for plastics degradation* »¹¹ (La puissance des enzymes pour dégrader les plastiques). L'article est une revue exhaustive et critique citant près de 700 références de travaux de recherche publiés jusqu'à présent sur la dégradation enzymatique de tout type de plastiques (PET, PLA, polyoléfines, polyuréthanes, polyamides). Co-signé par les chercheurs biotechnologistes de Carbios et de TBI, ainsi que par deux éminents professeurs de sciences des polymères de l'Université de Bordeaux, cet article réunit les expertises aux frontières de l'enzymologie, de la science des polymères et de l'industrie au bénéfice de la circularité des plastiques. Au-delà de l'étude bibliographique exhaustive, les auteurs ont analysé les données pour débattre de la portée, des limites, des défis et des opportunités du recyclage enzymatique des plastiques en vue de développer des innovations et des procédés industriels. L'œil critique porté sur le transfert de technologie et l'adaptabilité à une montée en échelle industrielle confère à l'article son caractère unique et sa grande valeur au regard des enjeux liés à la pollution plastique.

En octobre 2023¹², Carbios a annoncé la publication dans *ACS Catalysis*, d'un article intitulé « *Assessment of Four Engineered PET Degrading Enzymes Considering Large-Scale Industrial Applications* » (Évaluation de quatre enzymes de dégradation du PET pour des applications industrielles à grande échelle). L'article démontre que l'enzyme LCCICCG de Carbios (publiée dans Nature en 2020) surclasse les trois concurrentes considérées comme les plus prometteuses dans la littérature scientifique : deux variants de l'enzyme IsPETase produites par *Ideonella sakaiensis* décrits par l'Université de Manchester et par l'Université d'Austin au Texas et un variant de PES-H1 (aussi connue sous le nom de PHL7) décrit par l'Université de Greifswald. Par leur méthode standardisée internationale de comparaison des performances des enzymes capables de dégrader du PET en conditions industrielles, Carbios et Toulouse Biotechnology Institute valident les performances supérieures de l'enzyme de Carbios, et confirment ainsi sa position de leader sur le sujet. De plus, depuis 2020, Carbios a encore grandement amélioré l'enzyme utilisée dans cet article, ce qui accroît encore la longueur d'avance de Carbios. Cette enzyme nouvelle génération (dont les résultats n'ont pas encore été publiés) sera utilisée dans la première usine au monde de biorecyclage du PET.

¹ Se référer au communiqué de presse du 3 février 2023

² Se référer au communiqué de presse du 20 décembre 2023

³ Institut National de Recherche pour l'Agriculture, l'Alimentation et l'Environnement

⁴ Institut National des Sciences Appliquées

⁵ Centre National de la Recherche Scientifique

⁶ Toulouse White Biotechnology

⁷ Toulouse Biotechnology Institute

⁸ Se référer au communiqué de presse du 31 mai 2023

⁹ PTA = acide téréphtalique ; MEG = monoéthylène glycol

¹⁰ Se référer au communiqué de presse du 22 mars 2023

¹¹ Source : <https://pubs.acs.org/doi/10.1021/acs.chemrev.2c00644>

¹² Se référer au communiqué du 12 octobre 2023

DEVELOPPEMENT R&D

En avril 2023¹, Carbios a annoncé avoir développé un **criblage microfluidique à ultra haut débit** d'enzymes dépolymérisant le PET, en partenariat avec le Centre de Recherche Paul Pascal, une unité mixte de recherche du CNRS et de l'Université de Bordeaux, spécialiste de la microfluidique. Cette technologie de pointe permet de cribler des millions d'enzymes en une journée contre quelques milliers par semaine avec les technologies conventionnelles, accélérant le processus d'optimisation d'enzymes dégradant le PET. Cet avantage compétitif permet à Carbios de réduire le délai entre la phase R&D et la production de ses enzymes propriétaires. Les futurs polymères d'intérêt bénéficieront de la puissance de cette technologie de microfluidique, permettant à Carbios de développer plus rapidement son portefeuille d'innovations sur différents types de plastiques et notamment les polyamides.

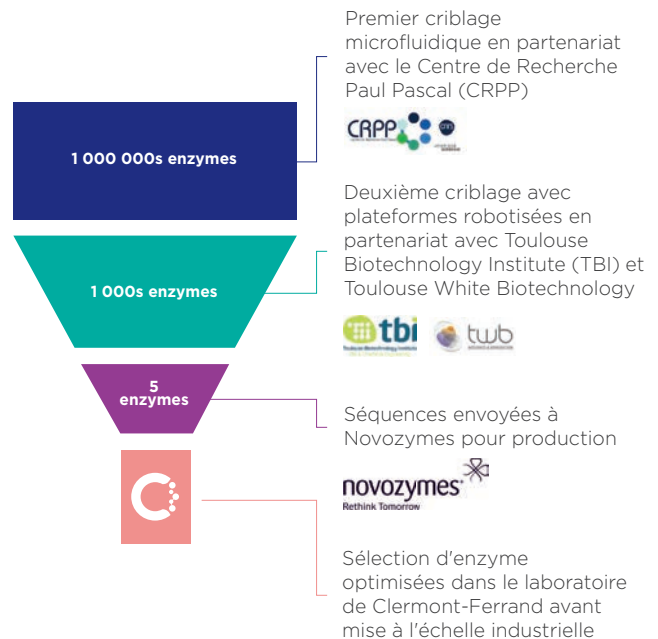
La microfluidique : la science des gouttes

La microfluidique permet la fabrication de dispositifs manipulant de très petites quantités de liquide. Chaque goutte générée peut être considérée comme un microréacteur indépendant ayant un volume de l'ordre du picolitre (10^{-12} litre) et contenant une enzyme particulière dont l'activité de dépolymérisation du PET va être criblée. Ces gouttes se déplacent dans des unités d'analyse de la taille d'une puce électronique ce qui permet un criblage à ultra haut débit de 150 enzymes par seconde. Auparavant, les systèmes robotisés conventionnels permettaient un criblage au format microplaque ayant un volume de l'ordre du millilitre (10^{-3} litre) et avec des cadences d'environ une enzyme par minute.

DISTINCTIONS

En mai 2023², Carbios a été sélectionnée parmi les 22 000 start-ups de l'écosystème French Tech pour représenter l'innovation française au **6^{ème} Sommet « Choose France »**. Ce sommet international des affaires était dédié à l'attractivité de la France, une initiative d'Emmanuel Macron, Président de la République française. Seulement dix entreprises, dont Carbios, ont exposé leurs technologies au Château de Versailles. À cette occasion, Carbios a également rejoint la **communauté du Coq Vert** lancée par Bpifrance en partenariat avec l'ADEME et le Ministère de la transition écologique.

La microfluidique accélère le criblage enzymatique



En novembre 2023³, Carbios a remporté avec L'Oréal, leader mondial de la beauté et partenaire de Carbios depuis 2017, le « **Pioneer Awards** » dans la catégorie industrie, décerné par la Fondation Solar Impulse au premier World Alliance Summit. Ce prix a été attribué à Carbios pour sa solution de recyclage enzymatique du PET, labellisée « Efficient Solution » par la Fondation Solar Impulse depuis 2019, et à L'Oréal pour avoir utilisé cette technologie de rupture pour la première fois dans un prototype de flacon cosmétique.

1.4.3 SYNTHÈSE SUR LE STADE DE DEVELOPPEMENT

Carbios	Recyclage enzymatique des plastiques et fibres de polyester PET ⁽¹⁾	
Polymère cible	PET (plastiques)	PET (textiles)
Applications	Emballages (bouteilles, flacons, barquettes, films)	Habillement, linge de maison et ameublement (couettes, oreillers...)
Stade de développement	Démonstration industrielle / Unité industrielle et commerciale en cours de construction	
Partenaires de développement	L'Oréal, Nestlé Waters, PepsiCo, Suntory Beverage & Food Europe, L'Occitane, On, Patagonia, PUMA, Salomon, PVH Group, Novozymes, De Smet Engineers & Contractors, Technip Energies et Indorama Ventures	

(1) PET (PolyÉthylène Téréphtalate) : polymère utilisé pour la fabrication des bouteilles, barquettes et textiles en polyester.

¹ Se référer au communiqué de presse du 18 avril 2023

² Se référer au communiqué de presse du 15 mai 2023

³ Se référer au communiqué de presse du 14 novembre 2023

1.4.4 AVANTAGES CONCURRENTIELS

Le recyclage pratiqué actuellement ne répond pas de manière satisfaisante aux besoins du marché, tant en termes de volumes traités qu'en termes de valorisation.

En effet, seule une faible partie des déchets PET peut aujourd'hui être recyclée par les technologies conventionnelles. Le recyclage thermomécanique, unique procédé industriel à ce jour, présente des limites : seul le plastique clair peut être recyclé en boucle fermée (bottle-to-bottle), avec une perte de qualité à chaque cycle, ce qui induit une difficulté à obtenir des nouveaux produits à partir de PET 100 % recyclé. De plus, les procédés de recyclage conventionnels ne permettent pas aux déchets textiles d'être recyclés en boucle fermée, contrairement au procédé de Carbios qui permet un véritable retour à la matière d'origine pour un usage identique.

Grâce à la technologie de Carbios, il devient possible de :

- recycler tous les déchets plastiques et fibres en PET, sans qu'il soit nécessaire d'effectuer un tri minutieux, y compris les plastiques multicouches, colorés et/ou opaques et les fibres de polyester ;
- produire un PET recyclé de qualité équivalente au polymère d'origine et pouvant servir toutes les applications, même les plus exigeantes.

Positionnement de la technologie de Carbios vis-à-vis des technologies de revalorisation conventionnelles ou concurrentes

La technologie de recyclage du PET conçue et développée par Carbios se distingue des autres technologies par sa sélectivité et sa grande tolérance vis-à-vis des déchets qu'elle peut recycler. Contrairement au recyclage thermomécanique conventionnel, elle permet de traiter une typologie de déchets PET beaucoup plus large, tout en maintenant un niveau de qualité optimal, permettant de satisfaire à toutes les applications d'origine, y compris pour le contact alimentaire.

Recyclage thermomécanique

Le recyclage thermomécanique est un procédé simple et relativement peu coûteux de production secondaire de plastique. Dans cette approche, les déchets plastiques sont simplement collectés, triés, nettoyés, découpés en copeaux et refondus pour produire des granules de r-PET. Certaines impuretés subsistent néanmoins après l'étape de nettoyage, notamment des additifs utilisés pour obtenir certaines propriétés. Ces impuretés et l'altération des propriétés mécaniques du polymère recyclé mécaniquement, inhérente à la phase de broyage, se traduisent par des performances inférieures des matériaux recyclés par rapport à leur équivalent vierge. Ce procédé ne permet qu'un nombre de cycles limité qui conduit, *in fine*, les plastiques à devenir des déchets devant être incinérés ou mis en décharge. En l'absence de retour à la matière première d'origine, les procédés thermomécaniques ne sont tout simplement pas complètement circulaires et ne permettent pas, par exemple, de produire du r-PET transparent à partir de déchets PET colorés.

Gazéification

La gazéification des déchets consiste à les chauffer à des températures comprises entre 900 °C et 1 200 °C en présence d'une faible quantité d'oxygène (qui peut être apporté par l'air, de l'air enrichi en O₂, du dioxygène pur [O₂], du gaz carbonique [CO₂] ou de la vapeur d'eau). En dehors de la fraction minérale du déchet et d'une petite quantité de carbone fixe non converti qui constituent le résidu solide, l'ensemble des déchets sont ainsi convertis en un gaz que l'on appelle gaz de synthèse (également désigné syngas). Cette technologie énergivore permet de traiter des déchets hétérogènes mais seule une fraction des gaz issus de la réaction peut être convertie en monomères puis en polymères. Malgré l'avantage qu'a cette technologie d'être adaptée à des déchets hétérogènes, les produits issus de la gazéification, qui peuvent contenir diverses impuretés (goudrons, halogènes, particules, métaux lourds et composés alcalins), sont principalement destinés à la combustion, et donc à la production d'énergie. Il s'agit donc davantage d'une revalorisation énergétique que d'un recyclage.

Pyrolyse

La pyrolyse des déchets consiste à les chauffer à des températures généralement comprises entre 350 et 650 °C en l'absence d'oxygène. Il en résulte la production d'un gaz combustible, d'un liquide (huile de pyrolyse), et d'un sous-produit qui contient la fraction minérale du déchet entrant, ainsi que le « carbone fixe », c'est-à-dire le carbone présent dans le déchet qui ne s'est pas transformé en gaz ou liquide. En mélange avec du pétrole vierge (mass balance), cette huile de pyrolyse peut être transformée en plastique vierge. Comme pour la gazéification, l'utilisation de températures élevées rend la pyrolyse peu adaptée aux composés oxygénés comme le PET.

Recyclage chimique (ou solvolysse organique)


Le recyclage chimique, basé sur l'utilisation de solvants et/ou de catalyseurs organiques comme du méthanol ou du glycol (procédés de méthanolyse ou de glycolyse), fait aujourd'hui l'objet de nombreux développements qui devraient permettre une exploitation à l'échelle industrielle de ces technologies à horizon 2025. La méthanolyse permet d'obtenir des monomères appelés DMT (di-méthyl-téréphtalate) et MEG (mono-éthylène glycol) à partir de déchets PET. À l'échelle mondiale, moins de 5 % des usines de production de PET utilisent le DMT comme monomères de départ, principalement pour la production de polyesters de spécialités.

S'agissant de la glycolyse, elle permet de produire du BHET, un produit intermédiaire de l'estérification du PET à partir de ses monomères initiaux (PTA ou DMT et MEG). Peu de données sont disponibles sur l'acceptabilité par le procédé de glycolyse de déchets PET complexes (couleur, présence de polyoléfines, textile). À l'échelle industrielle, bien que le BHET puisse techniquement être introduit en mélange sur des lignes de polymérisation existantes, de nombreuses nouvelles compétences et capacités opérationnelles doivent être développées pour son utilisation : réglementaire (product stewardship), contrôle qualité, supply chain, procédés industriels.

Recyclage biologique Carbios (hydrolyse enzymatique)

La technologie biologique de Carbios permet quant à elle d'obtenir du PTA et du MEG à partir de déchets PET plastiques ou textiles. Ces monomères, issus de la dépolymérisation enzymatique du PET, sont compatibles avec plus de 95 % des capacités industrielles installées par les producteurs de PET au niveau mondial. Ainsi, la technologie de Carbios ne nécessite pas la création de capacités supplémentaires de production de plastiques mais vient au contraire remplacer l'utilisation de ressources fossiles par l'utilisation de déchets PET. Ce procédé, unique au monde, fonctionne en outre dans des conditions douces avec une hydrolyse en milieu aqueux, à basse température (env. 65 °C) et à pression atmosphérique. L'enzyme propriétaire mise en œuvre par Carbios est par ailleurs hautement sélective et particulièrement tolérante vis-à-vis des impuretés. Cette approche, permet de préserver toutes les propriétés d'usage du polymère et donc son utilisation dans toutes les applications d'origine, y compris alimentaires, suivant un véritable principe d'économie circulaire.

Panorama des technologies de revalorisation et de recyclage des plastiques

	GAZÉIFICATION	PYROLYSE	SOLVOLYSE ORGANIQUE		HYDROLYSE ENZYMATIQUE 
			MÉTHANOLYSE	GLYCOLYSE	
Description	<ul style="list-style-type: none"> Décomposition à très haute température en présence d'un agent de gazéification pour produire du diesel, du kérosène et du naphtha. Conversion en monomères puis en polymères 	<ul style="list-style-type: none"> Décomposition à haute température en l'absence d'oxygène pour produire une huile de pyrolyse Conversion de l'huile en monomères puis en polymères 	<ul style="list-style-type: none"> Traitement du PET avec du méthanol pour produire deux monomères : Le DMT et le MEG Les deux monomères permettent de produire du r-PET de qualité vierge 	<ul style="list-style-type: none"> Traitement du PET avec du glycol pour produire un oligomère : le BHET Le BHET associé à du PTA et du MEG permet de produire du PET de qualité vierge 	<ul style="list-style-type: none"> Dépolymérisation du PET en milieu aqueux catalysée par une enzyme pour produire du PTA et du MEG Les deux monomères permettent de produire du r-PET de qualité vierge
Avantages	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Technologie adaptée à des flux divers de matériaux organiques (dérivés du bois, des déchets organiques) et au caoutchouc et au plastique (ex. pneus) 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Possibilité de produire un « plastique vierge » à partir d'huile de pyrolyse ✓ Technologie adaptée pour les polyoléfines ✓ Tolérance aux déchets (excl. PVC) 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Produit des monomères enregistrés pour les applications contact alimentaire ✓ Accepte des mélanges de PET et autres polymères 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Un seul composé à isoler : le BHET 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Accepte tous les déchets plastiques et fibres de polyester PET ✓ Fonctionne à basse température (env. 65°C) et à pression atmosphérique ✓ Produit des monomères enregistrés pour les applications contact alimentaire ✓ 95% des capacités mondiales de production de PET utilisent du PTA + MEG
Stades de Dev.	Industriel	Industriel	Pré-Industriel	Industriel	Pré-Industriel
Inconvénients	<ul style="list-style-type: none"> ✗ Très énergivore ✗ Une petite fraction des gaz peut être convertie en matériaux de type polymères ✗ Emissions conséquentes de GES 	<ul style="list-style-type: none"> ✗ Énergivore ✗ La transformation de l'huile de pyrolyse doit être mélangé à du pétrole vierge (mass balance) ✗ Pas adapté aux composés oxygénés comme le PET 	<ul style="list-style-type: none"> ✗ N'accepte pas certains composés organiques (fibres élastane, pigments...) ✗ Seul 5% des capacités mondiales de production de PET utilisent du DMT + MEG ✗ Contraintes industrielles élevées pour l'utilisation du DMT (classement SEVESO) 	<ul style="list-style-type: none"> ✗ Ne fonctionne qu'avec des déchets PET avec un niveau de pureté élevé (clairs ou peu colorés) ✗ Le BHET n'est pas un intrant pour la production de PET ✗ Le BHET n'est pas enregistré en Europe pour faire des plastiques de qualité alimentaire 	<ul style="list-style-type: none"> ✗ Prétraitement requis des plastiques et fibres de polyester PET pour accélérer la catalyse ✗ Purification du PTA complexe

← ÉLEVÉE

Intensité énergétique

→ FAIBLE

Concernant les potentiels concurrents de Carbios sur la thématique du recyclage du PET, le lecteur est invité à se reporter à la section 3.2.1.3 « Risques liés à l'émergence de technologies concurrentes » du présent Document d'enregistrement universel

1.4.5 STRATEGIE D'INDUSTRIALISATION

Au sein de ses installations, Carbios assure le développement de sa technologie de biorecyclage au travers de l'exploitation de son démonstrateur dédié à la dépolymérisation enzymatique des déchets PET en monomères. Conformément à la stratégie d'industrialisation de la Société, les travaux menés à l'échelle du démonstrateur ont permis d'établir en avril 2023 la documentation de licence et l'étude d'ingénierie détaillée pour la première usine commerciale de Carbios. Ces livrables techniques définissent l'ingénierie de base et les lignes directrices opérationnelles pour les unités qui seront exploitées sous contrats de licence.

UNITÉ PILOTE

1. Transposition des résultats R&D du laboratoire à l'échelle Pilote
2. Développement du procédé et optimisation des différentes étapes

Réacteur 1 M³

Mise en opération: juillet 2018

DÉMONSTRATEUR INDUSTRIEL

1. Transposition du procédé Pilote à l'échelle de la démonstration industrielle
2. Tests sur différents flux de déchets et adaptation du procédé aux spécificités des systèmes de collecte
3. Etablissement des documents d'ingénierie complets du procédé (Process Design Package) pour la construction des futures usines

Réacteur 20 M³

Production : env. 100 tonnes

Mise en opération : septembre 2021

UNITÉ INDUSTRIELLE ET COMMERCIALE DE LONGLAVILLE

1. Obtention du permis de construire et de l'autorisation d'exploiter (nov. 2023)
2. Construction de l'Usine (2023 - 2025)

Capacité de traitement : 50.000 tonnes de déchets PET par an.

Partenaires : Indorama Ventures, De Smet Engineers & Contractors
Réception mécanique et mise en opération prévue en 2025

1.4.5.1 Pilotage industriel de la technologie

Au sein de son unité pilote, la Société assure les premières étapes d'optimisation du prétraitement des déchets plastiques et textiles, de dépolymérisation du PET et de purification des monomères. La validation de la qualité des monomères obtenus est ensuite réalisée par des essais de repolymérisation en r-PET¹, de transformation en produits (bouteilles, barquettes et fils), ainsi que par des tests de caractérisation des propriétés mécaniques et de contact alimentaire sur ces produits finis. Ces travaux ont permis de produire des lots de bouteilles transparentes à partir de monomères issus de la dépolymérisation de déchets plastiques PET mais aussi à partir de déchets textiles en polyester PET. C'est également grâce à son unité pilote, que Carbios et les partenaires de son Consortium PET, ont produit les premiers prototypes de bouteilles de qualité alimentaire entièrement fabriquées à partir de plastique recyclé par voie enzymatique².

Les travaux menés à l'échelle pilote, notamment dans le cadre du projet CE-PET, ont permis de satisfaire trois objectifs :

1. assurer le développement du procédé à l'échelle pilote pour les déchets PET plastiques ;
2. adapter et optimiser le procédé pour le recyclage des déchets PET textiles d'habillement, de linge de maison et d'ameublement (couettes et oreillers à haute teneur en PET) jusqu'à l'échelle pilote ; et
3. assurer la compétitivité du procédé.

À cet effet, Carbios et son partenaire académique TWB se sont attachés au développement d'une nouvelle génération d'enzymes dont l'activité, la thermostabilité et l'absorption ont été améliorées par rapport aux enzymes préalablement développées par Carbios. Ces travaux, menés au sein du laboratoire coopératif PopLaB à Toulouse, et qui se poursuivent aujourd'hui dans le cadre de nouveaux projets, contribuent à optimiser le rendement et la productivité du procédé lors de l'étape de dépolymérisation des déchets plastiques PET.

En février 2023³, Carbios a annoncé avoir clôturé avec succès l'étape clé finale du projet de recherche CE-PET qui a notamment permis de démontrer la capacité de Carbios à recycler des déchets complexes par voie enzymatique pour produire de nouvelles bouteilles et fibres et de prouver la robustesse de son procédé de recyclage. Cette dernière étape clé du projet a été approuvée sans réserve par l'ADEME.

Principaux résultats techniques du projet CE-PET :

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



Réacteur de dépolymérisation de déchets plastiques et textiles PET en monomères de l'unité pilote de Carbios.

¹ r-PET : PET recyclé.

² Se référer au communiqué de presse du 24 juin 2021

³ Se référer au communiqué de presse du 3 février 2023

1.4.5.2 Le démonstrateur industriel : du projet à l'exploitation

Depuis juillet 2022, Carbios dispose d'un démonstrateur industriel pleinement opérationnel. Cet équipement représente l'ultime étape de développement du procédé et préfigure le design des futures unités industrielles. L'implantation de ce démonstrateur sur le site de Cataroux à Clermont-Ferrand dans un bâtiment fermé, permet à Carbios et Michelin de mutualiser les utilités et services nécessaires à l'exploitation de cette installation tout en sécurisant les accès.

Il comprend notamment des zones de stockage de matières premières et de produits finis (acide téréphtalique et monoéthylène glycol), de prétraitement des déchets PET, un réacteur d'hydrolyse d'une capacité de 20 m³ et des équipements de purification des monomères (acide téréphtalique et monoéthylène glycol) permettant la production de lots de haute pureté. En octobre 2023, ces équipements ont été complétés d'une nouvelle ligne automatisée de préparation textile. L'exploitation de l'ensemble est assurée par une équipe d'environ 20 personnes (production, procédés, maintenance / travaux neufs), avec un effectif désormais stabilisé.

Au cours de l'exercice 2023, Carbios a poursuivi l'exploitation de son démonstrateur industriel pour le traitement de déchets PET d'emballage alimentaire (bouteilles, barquettes).

Des ajouts de modules ont été réalisés en 2022 et en 2023 pour intégrer en mélange plus de 30% de textile dans le procédé.

Les opérations conduites au démonstrateur permettent d'acquérir le savoir-faire d'exploitation, ainsi que les données clés nécessaires à l'optimisation et à l'extrapolation des technologies de chaque étape du procédé. Des tests de performance sont réalisés sur chaque opération unitaire du procédé et portés au process book de la technologie. Les hypothèses de dimensionnement des équipements, bilan matières et consommation d'utilités (eau, vapeur...) sont confirmées et reprises dans les documents de design du projet d'usine de Longlaville. L'ensemble des résultats obtenus conforte les hypothèses structurantes du projet industriel (impact environnemental, performances, technologies, dimensionnement à l'échelle commerciale, coût, planning).

Le démonstrateur est aussi l'outil de choix pour la validation des sources de déchets PET et des lots de monomères, produits de la dépolymérisation. En 2023, la fiabilisation des installations et qualification de la technologie a été réalisée à partir de barquettes alimentaires préparées en France, dans le prolongement du traitement de feedstock PET de bouteilles colorées réalisé en 2022.

Les résultats obtenus au démonstrateur industriel et l'étude d'ingénierie détaillée pour la première usine commerciale de Carbios définissent l'ingénierie de base et les lignes directrices opérationnelles pour les unités qui seront exploitées sous contrats de licence. De la promotion de la technologie avec le document de synthèse des informations techniques (TIS¹) au développement de projets avec une documentation de design et d'ingénierie (PDP²) et un manuel de technologie et des opérations (Process Book) spécifiques, les futurs licenciés de Carbios disposeront de toute la documentation procédée nécessaire pour concevoir, approvisionner, construire et exploiter de manière fiable leurs propres usines de biorecyclage du PET, ceci dans le respect des normes HSE³ et pour un produit de haute qualité.

En 2023, Carbios a donné la priorité aux tests sur les volumes :

- Des tests de performance ont été réalisés sur les opérations unitaires du procédé et portés dans la documentation de la technologie. Les hypothèses de dimensionnement des équipements, bilan matières et consommation d'utilités (eau, vapeur...) ont été confirmées et reprises dans les documents de design du projet d'usine. L'ensemble des résultats obtenus conforte les hypothèses structurantes du projet industriel (impact environnemental, performances, coût, planning).
- Les principaux feedstocks PET de la première usine commerciale ont été testés avec succès : bouteilles colorées, barquettes alimentaires, produits secondaires de l'industrie de pré-traitement des déchets PET (sur-tri optique).
- Carbios a poursuivi en 2023 son programme de diversification des feedstocks PET traités au sein de son démonstrateur avec l'ajout de modules visant à intégrer, seuls ou en mélange, des textiles dans le procédé.
- Carbios a réalisé une campagne longue de production de monomères recyclés à partir d'un mix de feedstock représentatif de celui de la première usine commerciale. Ces monomères, repolymérisés en lots de r-PET, sont en cours de mise à disposition pour assurer la promotion de la technologie auprès des partenaires et prospects (B2C avec les Brand Owners des Consortiums, B2B avec les prospects de licensing : producteurs de PET, industriels de la chimie et sociétés de gestion des déchets...).

Fin 2023, après une phase préparatoire de R&D sur feedstock textile, Carbios a réalisé avec succès sa première fabrication de monomères recyclés à partir de textiles sur le démonstrateur.

¹ TIS = Technical Information Summary

² PDP = Process Design Package

³ HSE = Hygiène, Sécurité Environnement

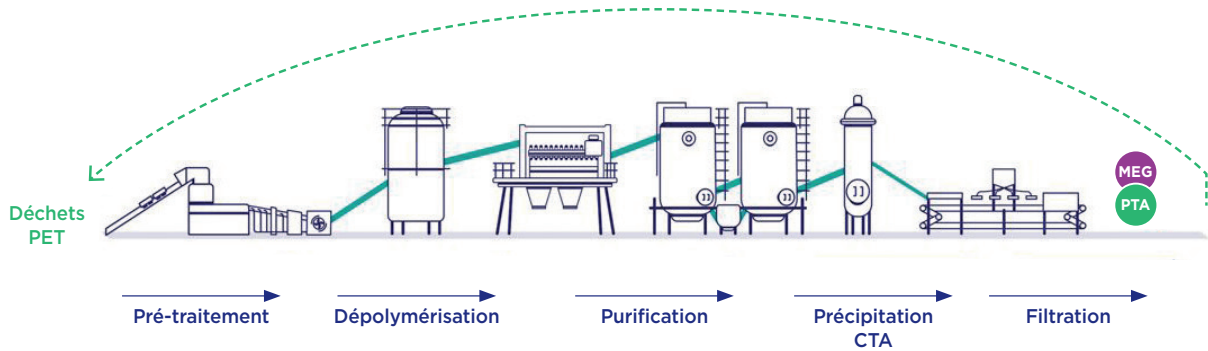
En 2024, le programme du démonstrateur prévoit :

- Des campagnes de production avec des conditions opératoires optimisées. Standardisation des procédures et routines. Formation du personnel de production et maintenance de la première usine. Mise en place de postes de nuit pour augmenter la capacité de production, de tests et le temps d'ouverture pour la formation du personnel.
- Des essais avec feedstocks textile, documentation des résultats. Forte des résultats positifs de la première campagne fin 2023, sont prévues de nouvelles campagnes de tests de production à partir de ces nouveaux feedstocks avec un objectif remonté à 50 % de textile en entrée de procédé au deuxième semestre 2024 et 100 % en fin d'année.
- Impact environnemental : Tests de perfectionnements de la technologie pour réduire la consommation d'eau du procédé et atteindre un niveau de qualité très supérieur aux exigences réglementaires pour les eaux traitées avant restitution à l'environnement.

A la date du présent Document d'enregistrement universel, le scale-up industriel de cette technologie de biorecyclage est conforté par les excellents résultats obtenus au sein du démonstrateur depuis sa mise en opération.

Pour ce qui est du cœur du procédé (dépolymérisation enzymatique), les faits marquants de 2023 sont :

- La validation du mix de feedstock cible pour la première usine, constitué d'une majorité de flux de déchets PET packaging qui ne peuvent pas être recyclés par les procédés conventionnels ;
- La conformité des lots de monomères produits en 2023 avec les objectifs de qualité produits ; et
- La qualité des lots de r-PET produits à partir de ces monomères, significativement supérieure au PET recyclé par les procédés conventionnels (couleur, taux d'impuretés) et conformes aux attentes de toutes les applications.



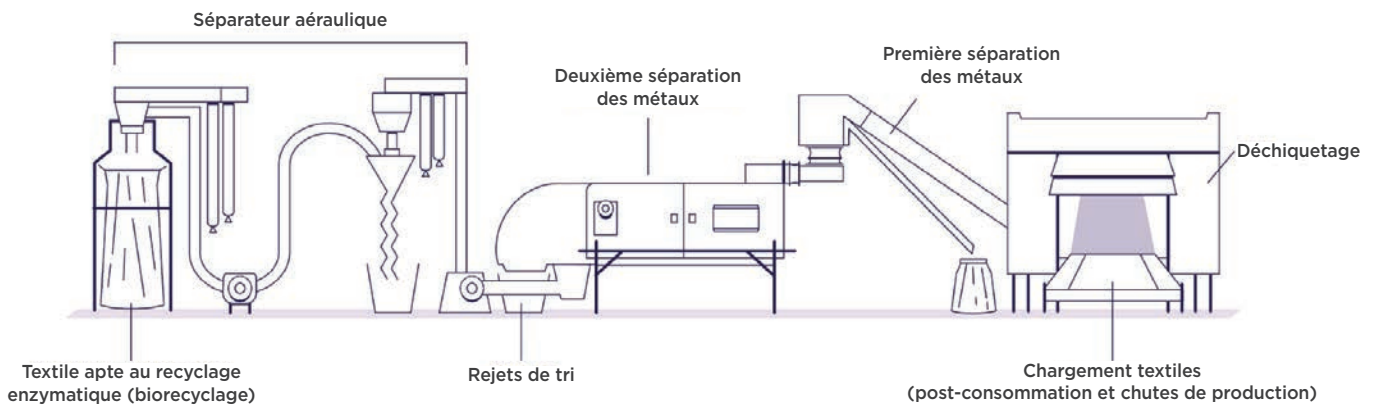
Modélisation des principales étapes du procédé de dépolymérisation enzymatique des déchets PET en monomères, telles que mises en œuvre au démonstrateur industriel



Démonstrateur industriel Carbios pour la dépolymérisation des déchets plastiques et textiles PET en monomères. (Carbios)

Inauguration d'une ligne de préparation des textiles

En octobre 2023¹, Carbios a annoncé l'inauguration d'une ligne de préparation de textiles au sein de son démonstrateur industriel en présence de M. Lescure, Ministre Délégué en charge de l'Industrie. Pour fluidifier l'étape essentielle de préparation de textiles, actuellement réalisée majoritairement à la main ou sur plusieurs lignes, Carbios a mis au point une ligne intégrée et automatisée permettant, à partir de vêtements usagés ou de chutes de production, de produire des déchets textiles aptes à être dépolymérisés avec son procédé de biorecyclage par voie enzymatique. Cette ligne brevetée intègre l'ensemble des étapes de préparation (déchetage et extraction des points durs tels que boutons ou fermetures), et dote Carbios d'un outil de développement performant et évolutif. La ligne contribuera à valider la technologie de biorecyclage des textiles à l'échelle du démonstrateur industriel (d'ici 2024), et confère à Carbios une expertise auprès des acteurs de la collecte et du tri pour spécifier la qualité des textiles et les étapes de préparation nécessaires pour les rendre apte au recyclage enzymatique. Cette expertise sera également précieuse pour les marques dans l'éco-conception de leurs produits.



Modélisation des principales étapes de préparation des déchets textiles (de droite à gauche), telles que mises en œuvre au démonstrateur industriel (Carbios)



Chargement de la ligne de préparation des déchets textiles du démonstrateur. (Carbios)

¹ Se référer au communiqué de presse du 2 octobre 2023

1.4.5.3 Construction de la première usine au monde de biorecyclage du PET

Afin d'assurer le déploiement industriel de sa technologie propriétaire de biorecyclage du PET, la Société s'est engagée dans un projet de construction d'usine dans la région Grand-Est. Cette première unité industrielle et commerciale vise à consolider le modèle d'affaires de la Société qui consiste en la concession de licences d'exploitation de ses technologies et savoir-faire à ses licenciés, qui construiront leurs propres unités de production de monomères recyclés par voie biologique.

Après avoir annoncé en février 2022¹, une collaboration entre Carbios et Indorama Ventures pour lancer en France un projet de construction de la première usine au monde de biorecyclage du PET, un Protocole d'intention a été signé en juin 2023² entre les deux partenaires en vue de former une Joint-Venture pour construire et exploiter cette usine et étendre éventuellement la technologie à d'autres sites PET d'Indorama Ventures à des fins de développements futurs.

Cette collaboration confirme l'opportunité d'implanter sur le territoire français la première unité de recyclage enzymatique du PET au monde, avec une capacité de traitement estimée à 50 000 tonnes de déchets PET par an, représentant l'équivalent de 2 milliards de bouteilles ou 2,5 milliards de barquettes. Le projet devrait créer environ 150 emplois directs et indirects à temps plein

Le 8 juin 2022, Carbios 54, filiale à 100 % de Carbios pour ses opérations industrielles de Longlaville, a été créée.

En 2023, Indorama Ventures a été impliquée dans le projet industriel de différentes manières :

- Poursuite des due diligences technologiques ;
- coopération technique sur des sous-ensembles avec interface amont / aval ou pour lesquels Indorama Ventures a une expertise industrielle ; et
- revues d'avancement projet.

Le Permis de construire et l'Autorisation environnementale ont été accordés par l'administration dans les délais prévus.

Les activités de préparation de sol et terrassement ont commencé sur le site de Longlaville en octobre 2023.

En juin 2023, à 80 % d'avancement de la phase de projet planning, Carbios a annoncé un coût cible d'investissement pour le projet de 230 M€, en hausse de 30 M€ par rapport à l'estimation de FEL 2 du fait de la matérialisation de risques : inflation, et spécificités techniques et environnementales du site de construction de l'Unité .

Les activités de FEL 3 d'avant-projet se sont poursuivies avec le centre opérationnel de Lyon de Technip Energies. Elles ont été prolongées de 3 mois par rapport au planning initial pour :

- accroître la maturité du design ;
- préciser la stratégie d'exécution et réduire en conséquence les risques projet (organisation, contrats, planning) ; et
- réduire les incertitudes budgétaires à l'entrée en phase d'exécution. Ce travail a été conduit en collaboration avec la fonction Global Capex projects d'Indorama Ventures.



Modélisation 3D de l'usine Carbios pour la dépolymérisation des déchets plastiques et textiles PET en monomères (crédit : Technip Energies)

Les premières commandes d'équipements ont été passées à partir de mi-2023 conformément au planning directeur.

Suite à un appel d'offre pour la phase d'exécution (ingénierie de détails, management des achats et supervision de la construction), Carbios a signé un partenariat avec **De Smet Engineers & Contractors**³.

Dans le cadre de ce projet, Carbios bénéficie d'un solide soutien financier de la part du gouvernement français et des instances publiques locales.

Les 31 mai 2023⁴, Carbios a annoncé la sélection de son projet par l'Etat en vue de l'obtention d'un financement à hauteur de 30 millions d'euros par l'Etat dans le cadre de France 2030, ainsi que 12,5 millions d'euros par la Région Grand-Est. La mise en œuvre de ce financement est conditionnée à l'approbation par la Commission Européenne du régime d'aide d'Etat correspondant puis à la conclusion des conventions nationales d'aide. Dans le cadre de l'appel à projets national « Recyclage des plastiques » opéré par l'ADEME, le projet de Carbios pour industrialiser son procédé unique de biorecyclage du PET a été retenu. L'unité de Longlaville sera la première usine de biorecyclage de PET au monde et offrira la possibilité de relancer en France une activité de production des deux composants de base du PET, le PTA et le MEG, tous deux issus du procédé Carbios.

Pour accompagner la montée en charge et la qualité du projet, Carbios renforce son équipe avec des ressources internes et des prestataires experts en engineering et opérations, management de projet et fonctions supports. L'équipe projet Carbios et maîtrise d'œuvre compte, à fin 2023, environ 75 personnes travaillant sous la responsabilité du Directeur de Projet.

Le Directeur d'Usine, recruté en novembre 2022, a pour missions principales la participation aux revues importantes de design du projet, la planification de la réception (ou commissioning) des sous-systèmes et la préparation des opérations industrielles.

¹ Se référer au communiqué de presse du 23 février 2022

² Se référer au communiqué de presse du 1^{er} juin 2023

³ Se référer au communiqué de presse du 15 février 2024

⁴ Se référer au communiqué de presse du 31 mai 2023

Approvisionnement de l'usine

A la date du présent Document d'enregistrement universel, Carbios a sécurisé plus de 70 % des matières premières nécessaires pour atteindre une capacité de traitement de 50 000 tonnes par an lorsque l'usine de Longlaville fonctionnera à plein régime. Grâce au partenariat avec Landbell Group en Allemagne, l'appel d'offres remporté de Citeo en France pour les barquettes multicouches et le protocole d'intention avec Indorama Ventures, les applications problématiques du PET telles que les barquettes multicouches, colorées et opaques provenant des déchets d'emballage et des déchets textiles de polyester pourront être réorientées vers le recyclage.

1. CITEO

Pour accompagner le déploiement industriel et commercial de ses activités de biorecyclage du PET à horizon 2025, Carbios a sécurisé en avril 2023, un premier contrat d'approvisionnement avec Citeo¹, dans le cadre d'un Consortium formé avec les sociétés Valorplast et Wellman Neufchateau Recyclage. Ce contrat à long-terme porte sur l'approvisionnement en déchets PET de type barquettes multicouches et monocouche et sur leur recyclage par voie biologique. Dans le cadre de cet accord, Carbios assurera la conversion biologique de ces déchets PET en monomères qui serviront à fabriquer de nouveaux produits 100 % recyclés et 100 % recyclables, suivant un véritable principe d'économie circulaire. Ce Consortium s'appuie sur l'expérience de Valorplast dans la gestion des ressources pour orchestrer la reprise des flux de plastiques collectés et triés, l'expertise de Wellman Neufchateau Recyclage dans le domaine de la préparation des ressources, et la technologie innovante de dépolymérisation enzymatique de Carbios. Les flux d'entrée des matières premières sous forme de balles de barquettes monocouche et multicouches (représentant à minima 5 000 tonnes par an) seront collectées par Citeo et transportées par Valorplast vers l'usine de traitement de Wellman Neufchateau Recyclage, l'un des plus grands recycleurs d'Europe et une filiale d'Indorama Ventures (leader mondial de la production de PET recyclé ou r-PET et partenaire de Carbios dans son projet d'usine). Les barquettes seront séparées, broyées, lavées et préparées en paillettes en vue de leur recyclage dans la future usine de Carbios.

Etapes-clés du projet :

2022	✓ Dépôt des demandes de permis de construire.
2023	✓ Premières commandes des équipements à longs délais ; ✓ Finalisation des documents d'ingénierie du procédé ; et ✓ Réception du permis de construire et des autorisations d'exploitation permettant le début de la construction de l'Usine. ⁵
2024	• Recrutement de l'équipe d'exploitation Carbios 54 ⁶ et formation au Démonstrateur de Cataroux.
2026	• Premières livraisons significatives aux clients.

2. LANDBELL GROUP

Post-clôture, Carbios et Landbell Group², opérateur mondial de plus de 40 organisations de responsabilité des producteurs (OPR) et fournisseur de premier plan de solutions de recyclage en boucle fermée, ont annoncé, en date du 29 février 2024, la signature d'un protocole d'intention pour l'approvisionnement, la préparation et le recyclage des déchets PET post-consommation en utilisant la technologie de biorecyclage de Carbios dans sa première usine commerciale à Longlaville à partir de 2026. Le partenariat s'appuiera sur l'expertise et le réseau de Landbell Group en matière d'approvisionnement en emballages PET et en déchets textiles qui seront préparés pour le biorecyclage. À partir de 2026, Landbell Group fournira à Carbios 15 000 tonnes par an de PET préparé, assurant ainsi une chaîne d'approvisionnement régulière pour l'usine de Longlaville. Ces flakes serviront de matière première pour la production par Carbios de PTA et de MEG de qualité alimentaire, qui seront ensuite repolymérisés en PET.

Financement de l'usine

Le financement de l'usine de Longlaville doit se faire au travers d'une Joint-Venture dans laquelle Carbios entend rester majoritaire avec 75 % de détention du capital contre 25 % pour Indorama Ventures. L'investissement pour la construction de cette usine est estimé à 230 millions et devrait être financé par :

- **Un investissement à recevoir d'Indorama Ventures à hauteur de 110 millions d'euros** en fonds propres et en prêts non convertibles, sur la base et sous réserve des conditions générales du protocole d'intention signé avec Indorama Ventures³ ;
- **Un financement à hauteur de 30 millions d'euros par l'Etat** dans le cadre de France 2030, ainsi que **12,5 millions d'euros par la Région Grand-Est**⁴. La mise en œuvre de ce financement étant conditionnée à l'approbation par la Commission Européenne du régime d'aide d'Etat correspondant puis à la conclusion des conventions nationales d'aide ; et
- **Une partie de la trésorerie disponible de la Société**, et ce compris 85 % du produit de l'augmentation capital avec maintien du droit préférentiel de souscription clôturée avec succès en juillet 2023 et qui s'est élevée à un montant brut total de 141 millions d'euros.

¹ Entreprise à mission créée par les entreprises du secteur de la grande consommation et de la distribution pour réduire l'impact environnemental de leurs emballages et papiers, en leur proposant des solutions de réduction, de réemploi, de tri et de recyclage.

² Se référer au communiqué de presse du 29 février 2024

³ Se référer au communiqué de presse du 1^{er} juin 2023

⁴ Se référer au communiqué de presse du 31 mai 2023

⁵ Se référer au communiqué de presse du 26 octobre 2023

⁶ Filiale à 100% de Carbios pour ses opérations industrielles de Longlaville

1.4.5.4 Modèle d'industrialisation et de licensing

La réussite du modèle d'industrialisation de Carbios repose sur la capacité de la Société à nouer des partenariats stratégiques¹. Pour faciliter la mise en place de tels accords, la Société privilégie, dès les phases amonts de développement de sa technologie, la signature de contrats du type *Joint Development Agreement* ou *Consortium Agreement* ou encore de *Letter Of Intent* qui allient coopération R&D et analyse de la compétitivité. Forte de ses développements, Carbios ambitionne de concéder, dès 2024, les premières licences d'exploitation de sa technologie propriétaire de recyclage enzymatique des déchets plastiques et fibres de polyester PET aux industriels qui construiront et exploiteront leurs propres unités.

Le modèle de licensing de Carbios repose sur l'exploitation, par des tiers (producteurs de PET, industriels de la chimie, société de gestion des déchets...), d'unités industrielles sous licences, alimentées à la fois par des déchets plastiques et textiles. En effet, la possibilité de traiter dans une même unité de recyclage indifféremment des déchets PET sous forme plastique ou textile, seuls ou en mélange, permettrait non seulement de diversifier les sources d'approvisionnement et de réguler la teneur en PET des déchets entrants mais aussi de massifier les flux de déchets entrants et de s'adapter aux gisements disponibles en fonction de l'implantation géographique des unités.

La taille des unités pourrait varier selon les zones géographiques d'implantation. En effet, le procédé de biorecyclage de Carbios permet d'envisager deux options complémentaires d'implantation : soit dans les zones déjà productrices de PET, soit dans des zones consommatrices de produits en PET et donc génératrices de déchets. Les principaux territoires visés sont dans un premier temps l'Europe puis les Etats-Unis et l'Asie et dans un second temps l'Afrique-Moyen-Orient (AMO). Les deux critères prédominants pris en compte dans les futurs choix d'implantation sont d'une part, la disponibilité des déchets et l'efficacité du réseau de collecte et de tri du pays où le licencié est implanté et d'autre part, des zones géographiques à fort PIB par habitant (ex : Etats-Unis, Europe, Japon, Corée du Sud, ...) car la consommation d'emballages plastiques et de textiles y est importante et les consommateurs sont davantage sensibilisés aux aspects de circularité et de développement durable.

Pour rappel, le modèle de développement économique de Carbios s'appuie sur trois typologies de revenus :

- la **concession de licences d'utilisation** de ses savoir-faire et de sa propriété intellectuelle : les licences concédées généreront des revenus sous forme de paiements initiaux (*upfronts*) acquittés par le preneur de la licence (le licencié) sur la base de la capacité installée ;
- des **redevances** provenant de la vente par Novozymes d'enzymes propriétaires de Carbios directement aux fabricants utilisant la technologie de Carbios ; et
- des **redevances** provenant de la prime générée par les fabricants sur la vente de PET biorecyclé.

Dans le cadre de la concession de licences technologiques, Carbios retirera ainsi la valeur de son innovation au travers de revenus *d'upfronts* et de redevances issus de la concession de licences, de prestations d'assistance à l'ingénierie, et d'assistance technique jusqu'au démarrage des unités.

Le Process Book issu des travaux réalisés au démonstrateur doit permettre à Carbios de licencier son procédé de recyclage enzymatique auprès des producteurs de PET (ou d'autres acteurs industriels) qui construiront et exploiteront leurs propres unités et repolymériseront les monomères produits sur des lignes existantes, dont plus de 95 % utilisent aujourd'hui du PTA et du MEG pour la production de PET.

Cette licence s'accompagnera également de la fourniture de services d'assistance technique aux licenciés, tels que la formation et la supervision lors de l'ingénierie détaillée, la construction, la mise en service, le démarrage et les tests de performance des unités.

En parallèle, les enzymes destinées à alimenter les unités des producteurs de PET seront produites par Novozymes, conformément à l'accord stratégique signé entre Carbios et Novozymes, en date du 11 janvier 2023².

¹ Pour plus d'informations sur les partenariats stratégiques liés au projet PET, se reporter à la section 2.5 du présent Document d'enregistrement universel.

² Se référer au communiqué de presse du 12 janvier 2023

Développements de l'activité de prospection internationale pour le déploiement industriel de la technologie.

En avril 2023¹, Carbios a annoncé que la documentation de licence était prête pour la commercialisation à l'international de sa technologie de biorecyclage du PET. Les excellents résultats des opérations en cours dans son démonstrateur industriel à Clermont-Ferrand et l'étude d'ingénierie détaillée pour sa première usine commerciale définissent l'ingénierie de base et les lignes directrices opérationnelles pour les unités qui seront exploitées sous contrats de licence. De la promotion de la technologie avec le document de synthèse des informations techniques (TIS²) au développement de projets avec une documentation de design et d'ingénierie (PDP³) et un manuel de technologie et des opérations (Process Book) spécifiques, les futurs licenciés de Carbios disposeront de toute la documentation procédée nécessaire pour concevoir, approvisionner, construire et exploiter de manière fiable leurs propres usines de biorecyclage du PET, ceci dans le respect des normes HSE⁴ et pour un produit de haute qualité.

Pour assurer le déploiement de ses activités à l'international, Carbios a poursuivi la structuration de ses ressources internes et externes dédiées à la mise en œuvre et au pilotage de sa stratégie de licensing.

Au cours de l'exercice 2023, la Société a mis en place une offre licensing et structuré son organisation à l'international pour accompagner la promotion et le déploiement commercial de sa technologie de biorecyclage. Cette offre licensing repose notamment sur le portefeuille de Propriété Intellectuelle garantissant la protection de cette technologie propriétaire de Carbios mais également sur l'étude de liberté d'exploitation. Elle s'appuie également sur la documentation d'ingénierie et de design (choix d'équipements, opérations unitaires, modes opératoires...) ainsi que les spécifications d'entrées (caractéristiques des déchets entrants) et de sorties (caractéristiques des produits finis) du procédé.

La stratégie de licensing se décompose en trois principales étapes :

- **L'identification des prospects** : la cible prioritaire comprend les producteurs de PET, les producteurs de produits chimiques de spécialité ainsi que les sociétés de gestion des déchets. La cible élargie comprend les Marques de produits de consommation, les entités publiques et les fonds souverains.
- **L'activation des prospects** : celle-ci repose sur une première prise de contact et une ou plusieurs présentations non confidentielles de la technologie.
- **La qualification des prospects** : elle débute à partir de la signature d'un accord de confidentialité permettant de dévoiler des informations technico-économiques détaillées et les bénéfices environnementaux quantifiés. Elle s'accompagne généralement de visites des installations R&D et préindustrielles et peut être complétée par la transmission d'échantillons de produits sous accord de transfert de matériels.

Profil cibles pour le déploiement commercial de la technologie de biorecyclage Carbios



¹ Se référer au communiqué de presse du 3 avril 2023

² TIS = Technical Information Summary

³ PDP = Process Design Package

⁴ HSE = Hygiène, Sécurité Environnement

1.5 CARBIOS ACTIVE : UN PRODUIT INNOVANT DEDIE A LA BIODEGRADATION DES PLASTIQUES A BASE DE PLA

Capacités mondiales de production des plastiques biosourcés : 0,9 MT en 2021¹

Capacités mondiales de production de PLA : 440 kT en 2021²

CARBIO Active : la première solution biologique qui permet aux plastiques à forte teneur en PLA d'atteindre la certification *OK compost HOME* de TÜV AUSTRIA Group

Une solution approuvée par la FDA et incluse dans l'inventaire des substances en contact avec les aliments

Une technologie labellisée *Efficient Solution* par la Fondation Solar Impulse³ et *GreenTech Innovation* par le Ministère de la transition écologique⁴



1.5.1 LES MARCHES ACCESSIBLES

Le développement des plastiques biosourcés (c'est-à-dire fabriqués à partir de ressources naturelles telles que le maïs ou la canne à sucre) a été initié il y a plus de 20 ans, grâce au développement de la chimie du végétal, par la volonté de fournir au marché des produits issus de ressources renouvelables, comme alternative aux produits de la pétrochimie, face à (i) l'épuisement des ressources pétrolières, (ii) la problématique des gaz à effet de serre et (iii) la préservation de l'environnement.

Bien que connus depuis longtemps, les plastiques biosourcés représentent actuellement moins de 1% de la production mondiale de plastiques⁵, mais ils offrent des perspectives de croissance fortes. En 2022, les capacités mondiales de production des plastiques biosourcés⁶ étaient estimées à 0,7 millions de tonnes et elles devraient atteindre 2,7 millions de tonnes à horizon 2026.

Parmi ces plastiques biosourcés, Carbios, au travers de sa filiale Carbiolice, s'est particulièrement intéressée au PLA (PolyLactic Acid, ou acide polylactique), dont le marché est à la fois prometteur et en forte croissance.

Le PLA est un polymère plastique biosourcé et biodégradable selon la norme EN13432 (environnement de compost industriel) qui en outre est biocompatible.

Il est aujourd'hui utilisé pour les applications suivantes⁷ :

- emballages rigides, principalement pour l'alimentation (35 % du marché) ;
- emballages flexibles, principalement pour l'alimentation (27 % du marché) ;
- textiles non-tissés : sachets de thé, couches, lingettes, filtres (19 % du marché) ;
- produits de consommation en cosmétique, impression 3D et automobile (13 % du marché) ; et
- usages agricoles ou horticoles : films de paillage, clips et pots (6 % du marché)

Procédés	Description des marchés	Production mondiale estimée		Taux de croissance
		2021	2026	
Capacités mondiales de production de PLA	Emballages souples ou rigides, fibres textiles et applications médicales pour lesquelles le caractère biodégradable du PLA est recherché. Le PLA est aussi un excellent substitut au PET, PE, PS ou PP	440 kT ⁽¹⁾	790 kT ⁽²⁾	28 % ⁽¹⁾
Capacités mondiales de production de plastiques biosourcés		742 kt ⁽³⁾	2,66 MT ⁽³⁾	29,1 %

(1) Source : IHS Markit en 2021 (2) Source : European Bioplastics, nova-institute en 2022 (3) Source : Plastics Europe en 2021

¹ Source : European Bioplastics, nova-institute en 2023

² Source : IHS Markit en 2021.

³ Se référer au communiqué de presse de Carbiolice du 20 janvier 2021.

⁴ Se référer aux communiqués de presse de Carbiolice du 20 janvier 2021 et du 3 mai 2021.

⁵ Source : World plastics production 2021, PlasticsEurope en 2022.

⁶ Source : European Bioplastics, nova-institute en 2023

⁷ Source : Global Polylactic Acid Market Size Report, 2021-2028 (grandviewresearch.com) et Biopolymers facts and statistics, IfBB 2020, p43.

À l'échelle mondiale, la capacité de production du PLA était estimée à environ 440 000 tonnes par an¹ en 2021.

Ces dernières années, de nombreux investissements ont été réalisés et des expansions de capacités ont été mises en œuvre sur les sites de producteurs majeurs comme NatureWorks Llc aux États-Unis², TotalEnergies Corbion en Thaïlande³ ou encore BBKA en Chine. De nouveaux investissements annoncés ou en cours permettent d'estimer à plus de 790 kT les capacités de production installées à horizon 2026.

Parmi les projets majeurs pour la production de PLA, on note :

- la construction par NatureWorks d'une seconde unité en Thaïlande pour une capacité de 75 kT par an qui sera complètement intégrée avec la production d'acide lactique pour un investissement estimé à 600 M\$⁴ ;
- une extension de capacité de BBKA en Chine pour atteindre une capacité de 100 kT⁵ par an ;
- la construction d'une unité aux États-Unis via une co-entreprise entre ADM et le groupe LGChem⁶ ; et
- l'investissement de Futerro en France sur le site normand de Port-Jérôme, pour une nouvelle capacité de production de 75 kT de PLA, issu de la fermentation du blé ainsi que la construction d'une unité de recyclage attenante avec un investissement annoncé supérieur à 500 millions d'euros⁷.

La demande en PLA est actuellement soutenue par des marchés matures comme les États-Unis et l'Europe et les taux de croissance les plus forts sont constatés en Asie et principalement en Chine, en Inde, au Japon et en Corée.

En France, moins de 8 % des emballages plastiques, hors bouteilles et flacons, sont recyclés alors qu'ils représentent plus de 50 % des emballages⁸. Contrairement à certaines craintes initiales, les emballages compostables peuvent être intégrés aux flux de plastiques conventionnels. Ainsi, d'après un avis de l'ADEME publié en novembre 2019⁹ sur l'impact environnemental des sacs fruits et légumes de novembre 2019 : « *Les tests effectués par le Comité technique pour le recyclage des emballages plastiques mettent en évidence que les technologies de tri optique proche de l'infrarouge peuvent parfaitement séparer les films compostables des films en polyéthylène basse densité sans écart d'efficacité significatif par rapport aux autres résines* ». Cet avis vient conforter la pertinence de l'utilisation des plastiques compostables pour des applications ciblées et particulièrement lorsqu'il est difficile de les intégrer dans le flux de recyclage des plastiques conventionnels pour des raisons techniques (plastiques complexes, trop petits ou fins, difficiles à identifier), économiques (tri en amont, lavage) ou environnementales (opération de tri et de lavage supplémentaires, enfouissement...).

En août 2022, un test de tri de barquettes PLA dans un flux de déchets municipaux contenant notamment du PET a été effectué par TotalEnergies Corbion et la société Tomra Recycling¹⁰. Une nouvelle fois, ce test conduit à l'échelle industrielle a démontré que le PLA peut être trié par infra-rouge, une technologie largement répandue dans les centres de tri. Par ailleurs, les plastiques en PLA ne viennent pas perturber le traitement des autres flux de plastique comme le PET.

En permettant d'éviter l'incinération ou la mise en décharge, les plastiques compostables représentent une solution appropriée pour de nombreux usages. C'est par exemple le cas pour les emballages alimentaires utilisés dans les lieux où les contenants peuvent difficilement être lavés sur place (établissements de restauration rapide, stades, festivals, etc.). Avec la généralisation du tri à la source des biodéchets rendu obligatoire à partir du 1^{er} janvier 2024, les emballages compostables pourront être traités par compostage ou méthanisation. Carbiolice effectue des essais de validation technique de CARBIOS Active avec plusieurs industriels dans diverses applications, aussi bien techniques comme les bulles de calage, les opercules d'inviolabilité qu'à destination de l'emballage alimentaire souple ou rigide. Pour adresser les marchés des emballages alimentaires, l'obtention des agréments d'aptitude au contact alimentaire est essentielle. Un dossier de "Food Contact Notification" a été déposé en septembre 2023 auprès de la Food & Drug Administration (FDA) aux États-Unis ; un avis favorable a été rendu le 29 février 2024, permettant ainsi à CARBIOS Active d'être commercialisé pour des usages en contact alimentaires aux États-Unis et dans les pays reconnaissant les avis de la FDA. Un dossier d'agrément pour le contact alimentaire va également être déposé en Europe auprès de l'EFSA.

Les premières réalisations commerciales sont attendues dans le courant 2024 aux États-Unis mais également en Europe.

¹ Source : IHS Markit en 2021.

² Source : NatureWorks | NatureWorks announces additional lactide monomer purification technology to expand the availability of Ingeo biopolymer from Blair facility (natureworkslc.com).

³ Source : Total Corbion en 2021 : <https://www.totalenergies-corbion.com/media/1111bcko/210906-total-corbion-pla-marks-100kt-luminy-pla-production-milestone.pdf>

⁴ Source : NatureWorks | NatureWorks Passes Final Authorization Milestone for New Fully Integrated Ingeo PLA Manufacturing Plant in Thailand (natureworkslc.com).

⁵ Source : donnée Carbios en 2022.

⁶ Source : Unlocking Nature. Enriching Life. | ADM.

⁷ Source Futerro : Futerro aims to set-up a new fully integrated PLA biorefinery in Normandy, France. | Futerro

⁸ Source : rapport d'activité Citeo 2020.

⁹ Source : Avis de l'ADEME du 14 novembre 2019 : <https://presse.ademe.fr/2019/11/avis-de-lademe-limpact-environnemental-des-sacs-demballage-de-fruits-et-legumes.html>

¹⁰ Source : Sorting PLA from Municipal Plastic Waste is Proven Easy Again (plasticstoday.com)

1.5.2 L'INNOVATION

L'innovation du procédé de biodégradation développé par Carbios pour des plastiques à base de PLA consiste à introduire des enzymes dans les matériaux plastiques pour les rendre biodégradables et 100 % compostables, y compris à température ambiante. Ces enzymes permettent aux plastiques riches en PLA d'être 100 % compostables, dans des conditions aérobies (compostage industriel, compostage domestique, en sol) et anaérobies (méthanisation).

Cette technologie est aujourd'hui mise en œuvre à l'échelle industrielle sous la forme d'un masterbatch enzymé nommé CARBIOS Active que l'on intègre au cœur des plastiques et des emballages, durant leur fabrication sur des procédés de plasturgie conventionnels (extrusion gonflage, extrusion calandrage, injection, ...)

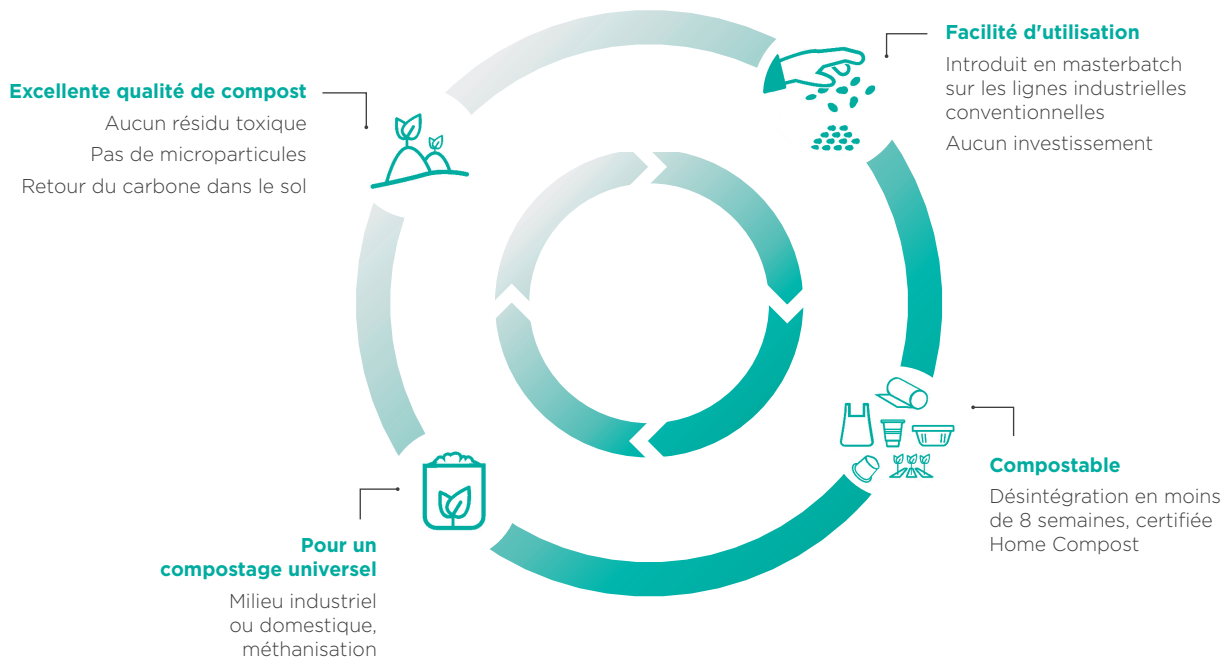
Les enzymes, spécifiquement optimisées pour la dégradation du PLA, sont d'abord intégrées à une matrice de polymères, qui permet de les protéger des hautes températures. L'enzyme encapsulée ainsi obtenue est ensuite intégrée, à hauteur de 5 %, en mélange à du PLA ou à des compounds à fort taux de PLA, sur des outils traditionnels de transformation de plasturgie, afin de mettre en forme des produits finis (films souples, feuilles...).

Afin d'étendre le champ applicatif de cette technologie et rendre le masterbatch enzymé encore plus performant sur les procédés de plasturgie les plus critiques (i.e. injection, extrusion de fibres...) et les applications de très forte épaisseur, Carbiolice dispose, en plus de sa ligne de production industrielle, d'un atelier R&D et d'outils pilote. Ces équipements permettent de tester des formulations et des procédés de fabrication de l'additif puis de mettre en forme différentes typologies de produits finis. Une extrudeuse pilote, des extrudeuses gonflage et calandrage monocouche et multicouche ainsi qu'une presse à injecter sont ainsi à la disposition des équipes de Carbiolice. Un laboratoire équipé pour les besoins de caractérisation des matériaux et l'enzymologie permet également de valider les développements menés pour l'extension de cette technologie à de nouvelles applications à forte valeur ajoutée.

Cette technologie est aujourd'hui protégée par 28 familles de brevets, appartenant à Carbios ou Carbiolice ou concédées en licence à Carbios, et qui couvrent à la fois l'enzyme, la formulation et le procédé de préparation du Masterbatch enzymé, ainsi que les produits finis dans lesquels il peut être introduit, et cela à l'international.



SOLUTION ENZYMATIQUE POUR RENDRE LE PLA COMPOSTABLE À TEMPÉRATURE AMBIANTE



1.5.3 SYNTHÈSE SUR LE STADE DE DÉVELOPPEMENT

Procédé de biodégradation des plastiques PLA pour lequel Carbios a concédé une licence d'exploitation à sa filiale Carbiolice :

Produit commercial	Masterbatch CARBIOS Active
Polymère cible	PLA
Applications	Emballages souples, films de paillage, sacs méthanisables, sacherie, films industriels, barquettes, emballages alimentaires souples et rigides, capsules de café...
Stade de développement	Industriel
Premiers revenus de licence perçus par Carbios	2016 ⁽¹⁾
Commercialisation auprès des clients finaux	2024
Partenaires de développement	Carbios et Novozymes

(1) Redevance forfaitaire de 8 M€ perçue en 2016 au titre d'un contrat de licence de brevets et savoir-faire signé avec la SAS Carbiolice.

La biodégradation enzymatique des bioplastiques à base de PLA (fabriqué à partir de ressources naturelles telles que le maïs ou la canne à sucre) permet de créer une nouvelle génération de plastiques 100 % compostables, y compris à température ambiante, grâce à l'intégration d'enzymes au cœur même de ces plastiques. L'introduction de la solution CARBIOS Active dans la fabrication des produits en plastiques à base de PLA, permet à ces derniers de se biodégrader intégralement dans les composts industriels, domestiques ou des unités de méthanisation. Le lancement commercial de CARBIOS Active a été initié en décembre 2020 aux fins de réalisation de tests chez les clients finaux. Il s'agit de la première solution biologique qui permet aux plastiques à forte teneur en PLA (films souples et emballages plastiques rigides) d'atteindre la certification *OK compost HOME* de TÜV AUSTRIA Group¹.

Par ailleurs, Carbiolice a conduit plusieurs séries d'essais sur la fin de vie d'emballages intégrant CARBIOS Active pour en évaluer les bénéfices lorsque ces derniers sont traités en compostage industriel ou en méthanisation. Des essais en station de compostage industriel ont été réalisés avec succès en collaboration avec la Chaire Copack (AgroParisTech) et ont démontré les bonnes performances en biodégradation en conditions réelles. Des résultats similaires ont été obtenus aux Etats-Unis avec l'Alliance des composteurs industriels (CMA). Des essais en unité de méthanisation mésophiles - c'est-à-dire à une température de 38°C - ont démontré la capacité de CARBIOS Active à dégrader le PLA à basse température et augmenter la quantité de biogaz vert produit. Ces résultats rendent l'utilisation des emballages en PLA parfaitement compatible avec le déploiement à l'échelle européenne de la collecte des biodéchets et leur traitement par compostage ou méthanisation.

1.5.4 AVANTAGES CONCURRENTIELS

L'introduction de CARBIOS Active dans les emballages en PLA, permet de garantir une compostabilité à température ambiante, sans résidu et sans écotoxicité et d'obtenir la certification *OK Compost Home* de TÜV AUSTRIA répondant à la norme NFT 51-800.

Cette alternative innovante et écoresponsable permet de palier à certains inconvénients des plastiques biodégradables actuellement sur le marché, à savoir :

- une réelle capacité de biodégradation, quelles que soient les conditions de température observées, contrairement à la majorité des produits actuellement dits biodégradables qui le sont uniquement dans des conditions industrielles normées (température supérieure à 60 °C) ; et
- de nouveaux plastiques se voulant compétitifs, et pouvant se substituer à ceux d'origine fossile dans les applications les plus courantes et pour lesquelles aucune solution de recyclage ou de valorisation n'est adaptée.

À titre d'exemple, l'utilisation d'une tonne de CARBIOS Active permettrait de réduire de 20 tonnes la quantité de déchets plastiques générés dans le cadre d'une substitution aux polymères d'origine fossile.

Fort de son offre technologique, Carbiolice devrait être en mesure d'exploiter cet avantage concurrentiel sur des marchés applicatifs à forte valeur ajoutée.

Concernant les potentiels concurrents de Carbiolice sur la thématique de la biodégradation des plastiques à base de PLA, le lecteur est invité à se reporter à la section 3.2.1.3 « Risques liés à l'émergence de technologies concurrentes » du présent Document d'enregistrement universel.

¹ Se référer aux communiqués de presse de Carbiolice du 1er décembre 2020 et du 2 septembre 2021

1.5.5 CARBIOLICE : UNE SOCIÉTÉ INDUSTRIELLE ET COMMERCIALE

Créée en 2016, Carbiolice est une entreprise française issue d'un accord tripartite entre Carbios, le fonds d'investissement SPI « Sociétés de projets industriels » dont la société de gestion est Bpifrance Investissement et Limagrain Ingrédients.

Suite au rachat de l'intégralité des participations de Limagrain Ingrédients et du fonds SPI au capital de Carbiolice, qui sont intervenus respectivement en octobre 2020¹ et en juin 2021², Carbios détient environ 100 % du capital et des droits de vote de Carbiolice.

Dans le cadre du projet de regroupement des activités du Groupe Carbios, les équipes de Carbiolice, le laboratoire, les équipements pilote ainsi que la ligne industrielle ont rejoint en février 2023 le site de Cataroux. Ce regroupement sur un site unique contribue à renforcer les synergies entre les équipes et les projets.

Forte d'un outil industriel opérationnel et d'équipes pluridisciplinaires (recherche et développement industriel, production, qualité, applications...) et commerciales dédiées, Carbiolice poursuit la mise sur le marché de sa solution de biodégradation du PLA avec des tests auprès des industriels et entame le scale-up d'une nouvelle génération d'enzymes qui permettra d'élargir le potentiel des marchés accessibles.

La production et la commercialisation de son Masterbatch (CARBIOS Active) sont sécurisées par un accord de co-développement conclu en janvier 2019 par Carbios et Carbiolice avec la société Novozymes³, par lequel cette dernière s'est engagée à être, sur le long terme, fournisseur exclusif de Carbiolice, et à produire à l'échelle industrielle l'enzyme développée par Carbios pour la biodégradation du PLA.

Au travers de son unité de production, Carbiolice entend adresser des domaines d'application spécifiques, à savoir les marchés des films souples (sacs et sacherie, films industriels, emballages alimentaires), toutes applications rigides dans le secteur de l'agriculture et de l'horticulture et l'emballage alimentaire rigide (contenants alimentaires pour la restauration rapide, barquettes...).

1.5.5.1 Concession de licences

Pour rappel, Carbios a concédé à Carbiolice, en date du 30 août 2016, une licence exclusive mondiale pour l'exploitation de la technologie de biodégradation enzymatique pour tous les mélanges (compositions plastiques et mélanges maîtres) à base de certains polyesters biodégradables spécifiques, notamment le PLA, pour certaines applications particulières (le « Domaine »). Par un avenant au contrat de licence en date du 28 juin 2018, le périmètre de la licence concédée à Carbiolice a été étendu à de nouvelles applications, de nouveaux produits et de nouvelles familles de brevets.

Au titre de la concession de licence de brevets et de savoir-faire de Carbios à Carbiolice en date du 30 août 2016, Carbios a enregistré un produit d'exploitation non monétaire de 8 M€, dont la contrepartie était une créance envers la société Carbiolice qui a ensuite été convertie en participation dans cette même société. Cet accord de licence prévoit également le paiement de redevances sur les ventes de produits intégrant la technologie brevetée de biodégradation enzymatique de Carbios. L'avenant au contrat de licence en date du 28 juin 2018, prévoit également, en contrepartie de l'extension du nombre de familles de brevets et des nouvelles applications concédées en licence à Carbiolice, le paiement à Carbios d'une somme forfaitaire complémentaire conditionnée à l'atteinte, par Carbiolice, d'un chiffre d'affaires défini.

À la suite du rachat des parts du fond SPI au capital de Carbiolice qui est intervenu le 3 juin 2021, Carbiolice, en tant qu'affiliée de Carbios, dispose désormais directement de la licence d'exploitation exclusive mondiale de la famille de brevet propriété du CNRS et de l'Université de Poitiers. À ce titre, Carbiolice est susceptible de verser des redevances aux copropriétaires en corrélation avec les revenus générés par Carbiolice via l'exploitation de cette famille de brevet. Aucune redevance de Carbiolice aux copropriétaires n'a été constatée pour l'exercice 2023. En effet, le chiffre d'affaires enregistré au titre de l'année 2023 correspond à la vente d'échantillons, couverts par des « Material Transfert Agreements », pour la réalisation de tests et des essais de validation industrielle.

¹ Se référer au communiqué de presse du 8 octobre 2020.

² Se référer au communiqué de presse du 4 juin 2021.

³ Se référer au communiqué de presse du 29 janvier 2019.



Ligne de production de CARBIOS Active (Crédit Carbiolice)

1.5.5.2 Financement de Carbiolice et évolution de la structure du capital

Financement de Carbiolice

Depuis sa création en 2016, les actionnaires historiques de Carbiolice – Limagrain Ingrédients, le fonds SPI et Carbios – ont investi 18 M€ qui ont été libérés en quatre phases sur 4 ans selon l'atteinte de jalons techniques et commerciaux. Ces investissements au capital de Carbiolice ont été effectués conformément aux engagements initiaux et au calendrier prévisionnel, tels que détaillés ci-après :

- une première tranche de financement de 4 M€ a accompagné le démarrage de l'activité en septembre 2016 (dont 1,5 M€ porté par Carbios) ;
- une seconde tranche de financement de 3,35 M€, dont le versement était initialement prévu en 2019, a été libérée par anticipation en juillet 2018 (dont 1,1 M€ porté par Carbios) compte tenu de l'accélération des développements de Carbiolice, à savoir la mise en place d'un nouveau business plan et le dépôt de plusieurs demandes de brevets confirmant l'atteinte de nouveaux jalons ;
- une troisième tranche de financement d'un montant de 3,35 M€ (dont 1,1 M€ porté par Carbios) a été libérée en juillet 2019 ; et
- une quatrième et dernière tranche de financement d'un montant de 7,3 M€ (dont 2,8 M€ portés par Carbios et le solde par le fonds SPI) a été libérée en octobre 2020.

En outre, Carbios a continué à financer les activités de Carbiolice, et a mis en place un compte-courant d'associé, dont le montant s'élevait à 4,7 millions d'euros au 31 décembre 2023, et qui a fait l'objet d'un nouveau versement d'un million d'euros en janvier 2024.

Acquisition de la participation du fonds SPI de Bpifrance Investissement au capital de Carbiolice

Pour rappel, le 4 juin 2021¹, Carbios a annoncé l'acquisition, auprès du fonds SPI de Bpifrance Investissement, de l'intégralité de sa participation de 37,29 % au capital de Carbiolice. Cette acquisition, intervenue le 3 juin 2021 pour un prix de 17,9 M€, a clôturé 5 années de collaboration structurante avec le fonds SPI. Depuis cette acquisition payée exclusivement en numéraire, Carbios détient près de 100 % du capital et des droits de vote de Carbiolice. Cette opération, intervenue dans le cadre de la rationalisation du portefeuille de la Société, a fait suite à l'acquisition, en octobre 2020, de l'intégralité de la participation de Limagrain Ingrédients au capital de Carbiolice².

¹ Se référer au communiqué de presse du 4 juin 2021.

² Se référer au communiqué de presse du 29 janvier 2019.

ÉVOLUTION HISTORIQUE DES APPORTS DANS CARBIOLICE

(En euros)	Carbios	Limagrain Ingrédients	SPI
Création de l'entité	1	-	-
Constitution de la Société	98	1	-
Répartition du capital à la création	99	1	-
Répartition du capital à la création (en %)	99,00 %	1,00 %	0,00 %
Apport en numéraire Carbios	1 499 901	-	-
Conversion des créances Carbios en titres de participation Carbiolice	8 000 000	-	-
Apport partiel d'actifs Limagrain Ingrédients	-	3 499 999	-
Apport en numéraire SPI	-	-	2 500 000
Répartition du capital au 31 décembre 2016	9 500 000	3 500 000	2 500 000
Répartition du capital au 31 décembre 2016 (en %)	61,29 %	22,58 %	16,13 %
Répartition du capital au 31 décembre 2017	9 500 000	3 500 000	2 500 000
Répartition du capital au 31 décembre 2017 (en %)	61,29 %	22,58 %	16,13 %
Apports en numéraire 2e tranche	1 100 000	250 000	2 000 000
Répartition du capital au 31 décembre 2018	10 600 000	3 750 000	4 500 000
Répartition du capital au 31 décembre 2018 (en %)	56,23 %	19,90 %	23,87 %
Apports en numéraire 3e tranche	1 100 000	250 000	2 000 000
Répartition du capital au 31 décembre 2019	11 700 000	4 000 000	6 500 000
Répartition du capital au 31 décembre 2019 (en %)	52,70 %	18,02 %	29,28 %
Acquisition de la participation de Limagrain Ingrédients	4 000 000	- 4 000 000	-
Apports en numéraire 4e tranche	2 800 000	-	4 500 000
Répartition du capital au 31 décembre 2020	18 500 000	-	11 000 000
Répartition du capital au 31 décembre 2020 (en %)	62,71 %	0,00 %	37,29 %
Acquisition de la participation du fonds SPI de Bpifrance Investissement	11 000 000	-	- 11 000 000
Répartition du capital au 31 décembre 2021	29 502 000	-	-
Répartition du capital au 31 décembre 2021 (en %)	100,00 %	0,00 %	0,00 %
Répartition du capital au 31 décembre 2022	29 502 000	-	-
Répartition du capital au 31 décembre 2022 (en %)	100,00 %	0,00 %	0,00 %
Répartition du capital au 31 décembre 2023	29 502 000	-	-
Répartition du capital au 31 décembre 2023 (en %)	100,00 %	0,00 %	0,00 %

1.5.5.3 Collaborations et développements

Collaborations

Novozymes

Pour rappel, Carbios et Carbiolice ont signé en janvier 2019, un accord de co-développement avec Novozymes pour la production et l'approvisionnement d'enzymes de dégradation du PLA à échelle industrielle¹. Au cours de l'exercice 2022, cette collaboration s'est poursuivie notamment pour la préparation des dossiers d'homologation Food contact du Masterbatch.

AgroParisTech – Chaire Copack

La Chaire CoPack est une chaire partenariale de mécénat portée par la Fondation AgroParisTech, établissement reconnu d'utilité publique dans l'élaboration de projets porteurs de solutions pour l'avenir. Lancée en 2021 pour une période de cinq ans, sa mission est de contribuer à la réduction de l'empreinte environnementale de la filière emballage alimentaire, tout en respectant l'évolution de la société. En collaboration avec des acteurs de tous les maillons de la filière d'emballage, depuis les producteurs de matières premières jusqu'aux agents de gestion de fin de vie des déchets, la Chaire CoPack met en place des projets scientifiques ayant pour objectif de proposer de nouvelles solutions pour l'emballage. CARBIOS Active fait partie intégrante du dispositif de test en conditions réelles de compostage et en poursuite de biodégradation dans des conditions sols.

Autres projets collaboratifs

Carbiolice est également engagée dans 3 projets collaboratifs européens visant à développer des emballages compostables et regroupant plusieurs partenaires universitaires et industriels.

- Les projets PRESERVE et SISTERS, qui ont démarré en janvier 2021, devraient permettre d'accélérer l'évaluation du Mélange-Maitre de Carbiolice pour des applications dans des emballages souples compostables, à propriétés améliorées.
- Le projet SEALIFE qui doit se poursuivre jusqu'en septembre 2024 et dans lequel la Société collabore avec le centre technique espagnol ITENE et la société Bio4pack pour le développement de couverts d'ustensiles et contenants alimentaires compostables en conditions domestique.

Développements

Certification OK compost HOME

En septembre 2021², Carbiolice a annoncé l'obtention de la certification *Ok compost HOME*, du groupe TÜV Austria, pour des emballages rigides à base de PLA (jusqu'à 70 %) contenant CARBIOS Active. De nouvelles demandes de certification *OK compost HOME* ont été déposées auprès de TÜV Austria pour des films souples 100 % PLA jusqu'à une épaisseur de 90µm et des feuilles en 100 % de 800 µm, afin de valoriser les avancées significatives en matière de rapidité de désintégration. Elles visent en outre à confirmer la performance de CARBIOS Active par un organisme tier et permettre d'accélérer les processus de certification des produits finis des futurs clients.

Certification BPI et agrément FDA

En mars 2024, Carbios a annoncé que sa solution enzymatique CARBIOS Active, dédiée à la biodégradation du PLA, 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, en vigueur depuis le 29 février 2024. Grâce à cette étape, CARBIOS Active peut être utilisé pour fabriquer des emballages en contact avec des aliments aux États-Unis (emballages rigides et souples, et autres applications). CARBIOS Active a également été **certifié par le Biodegradable Products Institute (BPI)**, la principale autorité nord-américaine en matière de produits et d'emballages compostables. La notification de contact alimentaire et la certification BPI garantissent la qualité de CARBIOS Active, offrant aux marques et aux composteurs industriels une solution fiable pour la conception et la commercialisation d'emballages entièrement biodégradables, en accord avec les engagements de circularité.

L'ensemble de ces certifications vont permettre d'accélérer le processus de commercialisation et donner aux futurs clients de Carbiolice, la possibilité de s'appuyer sur les résultats de tests déjà effectués.



De gauche à droite : Pellets PLA et Masterbatch CARBIOS Active (Crédit : SkotchProd)

¹ Se référer au communiqué de presse du 29 janvier 2019.

² Se référer au communiqué de presse de Carbiolice du 2 septembre 2021.

Distinctions

Depuis 2021, le Masterbatch de Carbiolice est labellisé **Efficient Solution** par la Fondation Solar Impulse. Cette distinction est attribuée sur des critères associant la faisabilité technique, l'impact environnemental et le potentiel de rentabilité économique.

La technologie portée par Carbiolice a également reçu le label **Greentech Innovation** du Ministère de la Transition écologique. Cette reconnaissance atteste du caractère innovant de la technologie de biodégradation enzymatique des plastiques mise en œuvre par Carbiolice et de sa capacité à apporter une contribution significative à la transition écologique. Carbiolice fait ainsi partie du réseau des 247 start-up labellisées¹ *Greentech Innovation* depuis sa création en 2016.



Etapes de décomposition des plastiques à base de PLA intégrant la solution CARBIOS Active (Crédit : SkotchProd)

¹ Source : L'initiative Greentech innovation | Ministère de la Transition écologique (ecologie.gouv.fr).

1.6 AUTRES AXES DE DEVELOPPEMENTS

Dans le cadre de ses travaux de recherche et développement, Carbios a l'ambition d'étendre ses procédés de recyclage et de biodégradation à d'autres polymères et à d'autres applications d'intérêt pour l'industrie. Forte de son expérience de développement de ces deux technologies PET ou PLA, Carbios peut s'appuyer sur les moyens techniques mis en place pour accélérer les futurs projets de dégradation d'autres polymères.

1.6.1 LE RECYCLAGE DES POLYAMIDES

En considérant l'accessibilité technique (force des liaisons et présence d'hétéroatomes dans le polymère) et de la taille du marché, la priorité est aujourd'hui donnée au **développement d'un procédé de recyclage de polyamides (PA)**, dont le PA6 (marché mondial de 5,3 Mt dont la valorisation est estimée à 14,6 milliards d'euros¹) et le PA6.6 (marché mondial de 3,0 Mt dont la valorisation est estimée à 15 milliards d'euros²). Des travaux sont en cours depuis début 2023 notamment avec le laboratoire TBI (Toulouse Biotech Institute) dans le cadre du laboratoire coopératif mis en place avec l'INSA.

Les polyamides sont présents dans les secteurs de l'emballage ou des textiles, comme le PLA ou le PET, mais aussi dans d'autres secteurs, notamment celui de l'électronique ou de l'automobile pour lequel une filière à responsabilité élargie des producteurs existe en France, mais où les voies de valorisation en fin de vie sont encore restreintes.

Le recyclage enzymatique des déchets en polyamide est un procédé permettant de dépolymériser le PA et ainsi de revenir aux monomères de départ. Les monomères obtenus peuvent ensuite être purifiés et repolymérisés pour produire de nouveaux produits en PA recyclé de même qualité que ceux obtenus à partir de PA vierge, selon le même principe que ce que Carbios a développé pour le PET.

Quelques technologies de recyclage chimique du PA6 existent déjà sur le marché et permettent de revenir aux monomères, en conditions acides. Les capacités mondiales actuelles restent cependant très faibles (environ 40 à 50kt). Ces technologies recyclent majoritairement les filets de pêche, l'un des produits post-consommateurs à fort taux de PA6 et facilement collectable.

Il n'existe actuellement pas de technologie de recyclage chimique du PA6.6. Quelques projets sont au stade de démonstration.

1.6.2 AUTRES POLYMERES

Des travaux ont également été lancés en 2023 par la Société sur la dégradation :

- **des polyoléfines** dont le polyéthylène PE (marché mondial de 107 Mt³) et le polypropylène PP (marché mondial de 72 Mt⁴). Des travaux sont notamment en cours avec le laboratoire BBF (Biodiversité et Biotechnologie Fongiques) de l'INRAE de Marseille, spécialisé dans l'étude de la capacité des champignons filamenteux à dégrader des polymères complexes.
- **des élastomères** dont le caoutchouc naturel (marché mondial de 13,8 Mt⁵).

Ces polymères présentent des structures chimiques particulièrement récalcitrantes, qui sont donc moins accessibles aux enzymes. Être capable de les valoriser est donc un projet à long terme pour Carbios.

L'inertie chimique de ces polymères qui leur confère leurs propriétés singulières, notamment leur résistance et leur durabilité, est en même temps le problème, en raison de leur manque de dégradabilité. Il semble aujourd'hui intéressant de développer des méthodes, pour réintégrer les polymères synthétiques dans le cycle du carbone. Dans ce contexte, la possibilité de dégrader / dépolymériser les polymères par une voie biocatalytique, n'en est qu'à ses balbutiements et de vastes pans du domaine doivent être explorés. Il n'existe pas à l'heure actuelle de solutions biologiques efficaces de dégradation des polymères C-C, en raison de leur inertie chimique. Pour relever ces défis, nous pouvons nous inspirer des astuces développées par la nature. Les champignons, notamment, ont eu des millions d'années de coévolution avec les plantes et les insectes pour élaborer des stratégies permettant de faire face à la récalcitrance des biopolymères (par exemple, la lignocellulose, les cires, la cuticule) et ont développé un arsenal d'armes enzymatiques ad hoc, et particulièrement des oxydoréductases. Nous pensons que ces champignons filamenteux, et leurs enzymes, peuvent être exploités/adaptés pour la dégradation des polymères synthétiques.

La collaboration avec le BBF vise donc à rechercher des activités enzymatiques sur élastomères et polyoléfines via l'exploration de la biodiversité fongique.

Une collaboration avec le laboratoire TBI (Toulouse Biotechnology Institute) a également été menée afin de travailler sur l'optimisation de l'expression et de la purification de deux enzymes rubber oxygénases préalablement identifiées comme ayant des activités sur caoutchouc naturel.

Les enzymes développées pour la dégradation du PLA et le procédé de recyclage enzymatique du PET pourraient également servir de base pour le développement du **recyclage enzymatique des déchets en PLA**, permettant ainsi de dépolymériser le PLA et de revenir au monomère de départ, l'acide lactique. Dans le cadre de ses travaux de recherche et développement, Carbios a ainsi démontré la circularité du procédé de recyclage du PLA et son applicabilité sur des objets commerciaux (emballages souples et rigides). Cependant, en ce qui concerne le recyclage enzymatique du PLA, Carbios adresse un marché naissant dans la mesure où la disponibilité des déchets en PLA reste encore très faible. À la date du présent Document d'enregistrement universel, la Société n'envisage pas l'exploitation industrielle ou commerciale de cette technologie.

Enfin, Carbios pourrait également envisager d'adapter son procédé d'incorporation d'enzyme développé pour le PLA à d'autres polymères biosourcés tels que les PHAs (Polyhydroxyalcanoates).

¹ Sources : Research and Markets en 2020, Straits Research en 2021 et Icis en 2022

² Sources : Paaler Mats en 2019, Transparency Market Research en 2018, ReportsnReports en 2023, Maximize Market Research en 2021 et Icis en 2022

³ Source : Mordor Intelligence en 2020 et Icis en 2019.

⁴ Source : Precedence Research relayé par GlobeNewswire en 2020.

⁵ Source : Association of Natural Rubber Producing Countries relayé par Tire Business en 2019.

2





2. COMMENTAIRES SUR L'ACTIVITÉ

2.1 ANALYSE DE L'ACTIVITÉ ET DES RÉSULTATS DE LA SOCIÉTÉ	56	2.4 FLUX DE TRÉSORERIE ET STRUCTURE FINANCIÈRE DE LA SOCIÉTÉ	70
2.1.1 Facteurs importants influant sensiblement sur le revenu du groupe	57	2.4.1 Capitaux	71
2.1.2 Chiffre d'affaires	58	2.4.2 Flux de trésorerie	71
2.1.3 Résultats	58	2.4.3 Financement	74
		2.4.4 Investissements	75
2.2 FLUX DE TRÉSORERIE ET STRUCTURE FINANCIÈRE DU GROUPE	60	2.5 ÉVÉNEMENTS POSTÉRIEURS A LA CLÔTURE	77
2.2.1 Capitaux	61		
2.2.2 Flux de trésorerie	61	2.6 PERSPECTIVES ET OBJECTIFS	77
2.2.3 Financement	62		
2.2.4 Investissements	63	2.7 CONTRATS IMPORTANTS	78
2.3 ANALYSE DE L'ACTIVITÉ ET DES RÉSULTATS DE LA SOCIÉTÉ	65		
2.3.1 Facteurs importants influant sensiblement sur le revenu de carbios	65		
2.3.2 Revenus d'exploitation	66		
2.3.3 Résultats	67		

La section 2.1 est consacrée à la présentation des résultats et de la situation financière du Groupe sur la base de ses comptes consolidés établis en normes IFRS audités pour les exercices clos au 31 décembre 2022 et 31 décembre 2023, chacun d'une durée de 12 mois.

La section 2.3 est consacrée à la présentation des résultats et de la situation financière de la Société sur la base de ses comptes sociaux audités pour les exercices clos au 31 décembre 2022 et 31 décembre 2023, chacun d'une durée de 12 mois.

Le lecteur est invité à lire le présent chapitre au regard de l'ensemble du présent Document d'enregistrement universel. Il est en particulier invité à prendre connaissance du descriptif de l'activité de la Société, et du Groupe exposé au Chapitre 1 du présent Document d'enregistrement universel. De la même façon, le lecteur est invité à prendre connaissance des comptes de l'exercice clos au 31 décembre 2022 et au 31 décembre 2023, ainsi que des notes annexes attenantes qui sont présentées dans le Chapitre 5 du présent Document d'enregistrement universel. Les comptes sociaux de la Société ont été préparés conformément aux normes comptables françaises actuellement en vigueur pour les sociétés de droit français.

2.1 ANALYSE DE L'ACTIVITÉ ET DES RÉSULTATS DE LA SOCIÉTÉ

Les états financiers de la Société au 31 décembre 2023 et 31 décembre 2022 sont présentés conformément aux normes IFRS (International Financial Reporting Standards) telles que publiées par l'International Accounting Standards Board (IASB) et adoptées par l'Union européenne.

Au titre de l'exercice 2023, ces comptes consolidés aux normes IFRS comprennent les comptes de Carbios, société mère, ainsi que les comptes de ses filiales Carbiolice et Carbios 54¹ en intégration globale au 31 décembre 2023.

Les données 2022 comprennent les comptes Carbios et Carbiolice en année complète ainsi que les comptes de Carbios 54 pour la période du 8 juin 2022 au 31 décembre 2022, puisque, le 30 mai 2022, la Société a souscrit à hauteur de 100 % du capital soit 10 000 €, lui octroyant ainsi le contrôle de sa nouvelle filiale Carbios 54, dont le siège social est situé en France à Longlaville (54) et dont l'objectif est de porter le projet de construction de l'usine de biorecyclage du PET.

Compte de résultat consolidé (en milliers d'euros)	Notes	31/12/2023	31/12/2022
Chiffre d'affaires	16	24	70
Frais de recherche et développement	17	-10 958	-12 993
<i>Frais de recherche et développement</i>	17	-18 830	-19 057
<i>Subventions et autres produits de l'activité</i>	17	5 385	4 776
<i>Capitalisation des frais de développement</i>	17	2 487	1 287
Frais commerciaux et marketing	17	-5 809	-4 373
Frais généraux et administratifs	17	-12 134	-8 807
Autres produits et charges opérationnels		-	2
Résultat opérationnel		-28 878	-26 101
Résultat financier	20	1 655	-1 640
Quote-part du résultat des sociétés mises en équivalence		-	-
Résultat avant impôt		-27 224	-27 741
Impôt sur le résultat	21	-	-
Résultat net de la période		-27 224	-27 741
<i>Résultat de base par action (en euros)</i>	22	-1,96	-2,47
<i>Résultat dilué par action (en euros)</i>	22	-1,96	-2,47

¹ Filiale à 100 % de Carbios pour ses opérations industrielles de Longlaville

2.1.1 FACTEURS IMPORTANTS INFLUANT SENSIBLEMENT SUR LE REVENU DU GROUPE

2.1.1.1 Facteurs importants influant sensiblement sur le revenu d'exploitation du Groupe

Le Groupe est composé de trois sociétés. Carbios est une Entreprise Innovante de chimie verte dont la mission est d'accélérer la révolution verte de la chimie pour le quotidien de chacun, en repensant le cycle de vie des polymères plastiques et textiles. Sa principale activité consiste donc en la recherche de bioprocédés industriels innovants visant à optimiser les performances techniques, économiques et environnementales des polymères en exploitant les propriétés biologiques des enzymes et le développement de ces bioprocédés pour les licencier à des partenaires industriels qui en assureront l'exploitation et la commercialisation.

En fin d'année 2022, la Société a obtenu de l'ADEME, au titre du projet OPTI-ZYME, une aide constituée d'avances remboursables pour un montant de 5 043 K€ et de subventions à hauteur de 3 119 K€ réparties sur 48 mois de 2023 à 2026. Les aides sont débloquées au rythme de l'avancée du projet et par la remise de rapports relatifs à la finalisation de chaque étape-clé prévus par la convention signée avec l'ADEME. La convention prévoit un taux d'aide global de 62,97 % des dépenses éligibles dont 75 % appliqué sur les dépenses de recherches industrielles et 50 % sur les dépenses de développement expérimentale avec une répartition à 38,21 % en subvention et 61,79 % en avance remboursable (conditionnée).

Le contrat prévoit que l'achèvement de chaque étape-clé et des conditions y afférant donne droit aux versements suivants plafonnés en fonction d'un % maximum d'aides cumulées :

(En euros)	EC1 (50 %)	EC2 (30 %)	EC3 (0 %)	EC4 (20 %)	Total
Année de versement prévue	2023	2024	2025	2026	
Subvention	1 559 238 €	935 543 €	0 €	623 695 €	3 118 476 €
Avance remboursable	2 521 538 €	1 512 923 €	0 €	1 008 615 €	5 043 076 €
TOTAL	4 080 776 €	2 448 466 €	0 €	1 632 310 €	8 161 552 €

Carbiolice est une entreprise française issue d'un accord tripartite entre Carbios, le fonds d'investissement SPI « Sociétés de projets industriels » dont la société de gestion est Bpifrance Investissement et Limagrain Ingrédients. Suite au rachat de l'intégralité des participations de Limagrain Ingrédients et du fonds SPI au capital de Carbiolice, qui sont intervenus respectivement en octobre 2020¹ et en juin 2021², Carbios détient près de 100 % du capital et des droits de vote de Carbiolice, et procède depuis cette date à une intégration globale de la société dans ses comptes consolidés aux normes IFRS. Forte d'un outil industriel opérationnel et d'équipes pluridisciplinaires (recherche et développement industriel, production, qualité, applications...) et commerciales dédiées, Carbiolice poursuit la mise sur le marché de sa solution de biodégradation du PLA avec des tests auprès des industriels et entame le scale-up d'une nouvelle génération d'enzymes qui permettra d'élargir le potentiel des marchés accessibles.

L'activité du Groupe et ses résultats sont principalement impactés par l'évolution des dépenses de R&D des projets qu'elle conduit. Le Groupe consacre également une part importante de ses ressources à la protection de sa propriété intellectuelle en déposant des demandes de brevet à un stade précoce.

Le business model original du Groupe s'appuie sur l'industrialisation et la commercialisation de ses produits et/ou enzymes, de ses technologies et de ses bioprocédés au travers de concessions de licences d'exploitation de ses savoir-faire et de sa propriété intellectuelle à des industriels majeurs des secteurs concernés par les innovations des sociétés du Groupe. Le Groupe compte ainsi identifier un (ou plusieurs) industriel(s) leader(s), capable(s) d'offrir le meilleur potentiel de valorisation de l'innovation à l'échelle industrielle et commerciale.

La création de la Société Carbios 54 en juin 2022 doit permettre au Groupe de générer ses premiers revenus commerciaux à une échelle industrielle et d'être en mesure à de devenir profitable et rentable.

Les sociétés Carbios et Carbiolice sont éligibles au crédit d'impôt recherche (CIR), dispositif qui offre un crédit d'impôt remboursable aux entreprises investissant en R&D. L'impact des dépenses d'exploitation sur le résultat net du Groupe peut ainsi être minoré par la comptabilisation du CIR en déduction des charges liées. Toutes les charges de R&D sont de leur côté comptabilisées en charges d'exploitation de l'exercice où elles sont encourues, à l'exception de certaines dépenses du démonstrateur industriel de la Société qui sont capitalisées et constées en « Production immobilisée ».

Crédit d'impôt recherche (En euros)	31/12/2023	31/12/2022
Constaté	3 199 963	3 192 581
Encaissé	3 176 838	2 985 771

¹ Se référer au communiqué de presse du 8 octobre 2020.

² Se référer au communiqué de presse du 4 juin 2021.

2.1.1.2 Facteurs de nature gouvernementale, économique, budgétaire, monétaire ou politique ayant influé sensiblement ou pouvant influencer sensiblement, de manière directe ou indirecte, sur les opérations du Groupe

Les récentes réglementations sur les déchets parmi lesquelles la loi de transition énergétique pour la croissance verte, le projet d'investissement « France 2030 » ou encore le paquet législatif « Économie Circulaire » de la Commission européenne (section 1.2.2 du présent Document d'enregistrement universel) peuvent également apparaître comme une opportunité pour le Groupe, notamment en termes de revenus.

2.1.2 CHIFFRE D'AFFAIRES

Au titre des exercices 2022 et 2023, le chiffre d'affaires comptabilisé au sens IFRS 15 concerne des études de faisabilité, des tests et des prestations de recherche avec obligation de performance, ainsi que des livraisons de matières premières et d'échantillons de CARBIOS Active par Carbiolice.

Au 31 décembre 2023, le chiffre d'affaires du Groupe s'est établi à 24 K€ contre 70 K€ au 31 décembre 2022.

2.1.3 RESULTATS

2.1.3.1 DÉPENSES D'EXPLOITATION

Les frais opérationnels engagés par le Groupe concernent majoritairement des frais de R&D et des salaires. Ils se présentent comme suit sur les deux derniers exercices :

Compte de résultat consolidé (En milliers d'euros)	31/12/2023	31/12/2022
Chiffre d'affaires	24	70
Frais de recherche et développement	-10 958	-12 993
<i>Frais de recherche et développement</i>	<i>-18 830</i>	<i>-19 057</i>
<i>Subventions et autres produits de l'activité</i>	<i>5 385</i>	<i>4 776</i>
<i>Capitalisation des frais de développement</i>	<i>2 487</i>	<i>1 287</i>
Frais commerciaux et marketing	-5 809	-4 373
Frais généraux et administratifs	-12 134	-8 807
Charges opérationnelles	-28 902	-26 173
Autres produits et charges opérationnels	-	2
Résultat opérationnel	-28 878	-26 101

Dans le cadre de la présentation de ses comptes consolidés en IFRS, le Groupe présente un compte de résultat par destination. Ainsi, les charges opérationnelles courantes sont catégorisées et présentées dans le compte de résultat en : Frais de recherche et développement, nets, en Frais commerciaux et marketing ainsi qu'en Frais généraux et administratifs.

Pour 2023, les charges opérationnelles s'élèvent à 28 902 K€ contre à 26 173 K€ pour 2022.

Pour accompagner la croissance de ses activités, l'effectif de la Société est passé de 104 personnes au 31 décembre 2022 à 134 personnes fin 2023.

Frais de Recherche & Développement nets : Le Groupe a poursuivi ses efforts de recherche et développement sur l'ensemble de ses thématiques d'innovation et en particulier sur le biorecyclage des plastiques et fibres de polyester PET. Les frais de recherche et développement nets se sont élevés à 10 958 K€ en 2023 contre 12 993 K€ en 2022.

- Les frais de recherche et de développement s'élèvent à 18 830 K€. La légère diminution des dépenses s'explique principalement par le lancement du projet OPTI-ZYME financé par l'ADEME où les partenaires académiques du Groupe sont financés directement au travers dudit projet. En outre, du fait de l'avancée du projet de construction de l'usine, les dépenses d'ingénierie ne sont désormais plus comptabilisées en charges, mais directement capitalisées en compte d'immobilisation. A noter enfin que pour mener à bien ses projets de R&D et industriel, la société continue de renforcer ses équipes expliquant l'importante augmentation des charges de personnel en 2023.

- Les subventions et autres produits de l'activité du groupe s'élèvent à 5 385 K€ sur l'exercice 2023. Le solde se compose principalement par le montant du crédit impôt recherche (« CIR ») à recevoir pour 2 543 K€ pour Carbios, et 672 K€ pour Carbiolice, ainsi que des aides perçues sur l'année avec notamment le lancement du projet OPTI-ZYME financé par l'ADEME.

- Enfin, le Groupe a continué à capitaliser des Frais de développement relatifs au projet de recyclage enzymatique du PET, à hauteur de 2 487 K€.

Frais commerciaux et marketing : Au titre de l'exercice 2023, les frais commerciaux et marketing s'élèvent à -5 809 K€ contre 4 373 K€ au 31/12/2022. L'augmentation de ces frais s'explique principalement par les efforts réalisés par la société pour adresser le marché et vendre ses licences dans un futur proche. Le Groupe poursuit également son travail de structuration avec un renforcement des équipes en vue d'être en capacité d'atteindre ses objectifs de développement et d'adresser un marché international.

Frais généraux et administratifs : Au titre de l'exercice 2023, les frais généraux et administratifs s'élèvent à 12 134 K€, contre 8 807 K€ sur l'exercice précédent. Carbios continue de se structurer, notamment avec la construction de l'usine, expliquant l'augmentation des frais généraux, plus particulièrement des charges de personnel. Les honoraires sont également en hausse en 2023, illustrant le besoin de recours aux conseils extérieurs pour avancer et se structurer sur des thématiques variées (recrutement, QHSE, ou encore informatique).

2.1.3.2 Produits et charges financières

Le résultat financier inclut l'ensemble :

- des charges liées au financement de la Société : intérêts payés et désactualisation des avances remboursables et passifs financiers ;
- des produits liés aux intérêts sur les dépôts à terme et le contrat de capitalisation ;
- des produits liés aux avances remboursables.

RESULTAT FINANCIER, NET (En milliers d'euros)	31/12/2023	31/12/2022
Gains de change	3	1
Autres produits financiers	3 781	133
Produits financiers	3 784	134
Coût brut des emprunts	-2 838	-1 724
Charges d'intérêts monétaire (1)	-1 644	-1 224
Charges d'intérêts non monétaire (TIE)	-1 030	-325
Charges d'intérêts sur dettes de loyers	-155	-171
Charges d'intérêts sur engagements envers le personnel IAS 19	-10	-4
Capitalisation des coûts d'emprunt (2)	721	-
Coût net des emprunts	-2 118	-1 724
Autres charges financières	-11	-49
Charges financières	-2 129	-1 774
Résultat financier, net	1 655	-1 640

(1) Les Intérêts financiers nets versés s'élèvent à 1 944 K€ au 31 décembre 2023 (dont 300 K€ de variation d'intérêts courus)

(2) Capitalisation des coûts d'emprunt relatifs à l'usine biorecyclage du PET (IAS 23 Coût d'emprunt - élément non monétaire) - Cf note 5.2

Les produits financiers de la Société proviennent de la rémunération de placements monétaires et du dépôt à terme de ses liquidités. Les disponibilités sont systématiquement placées de façon sécurisée dans des produits monétaires sans risque. L'augmentation significative des produits financiers s'explique principalement par la hausse des liquidités suite à l'augmentation de capital de l'exercice.

Les charges financières proviennent des charges d'intérêts sur les emprunts ainsi que sur les avances remboursables.

2.1.3.3 Résultat net

Compte de résultat consolidé (En milliers d'euros)	31/12/2023	31/12/2022
Résultat opérationnel	-28 878	-26 101
Résultat financier	1 655	-1 640
Quote-part du résultat des sociétés mises en équivalence	-	-
Résultat avant impôt	-27 224	-27 741
Impôt sur le résultat	-	-
Résultat net de la période	-27 224	-27 741

Les sociétés du Groupe n'ont distribué aucun dividende ou autres revenus (art. 243bis du CGI) au cours des trois derniers exercices.

2.2 FLUX DE TRESORERIE ET STRUCTURE FINANCIERE DU GROUPE

Bilan consolidé (En milliers d'euros)	31/12/2023	31/12/2022
ACTIF		
Goodwill	20 583	20 583
Immobilisations incorporelles	21 874	22 457
Immobilisations corporelles	49 199	24 965
Droits d'utilisation	6 175	6 765
Actifs financiers	1 219	906
Total actifs non courants	99 049	75 674
Créances clients et comptes rattachés	6	57
Stocks	511	-
Autres actifs courants	10 621	7 670
Trésorerie et équivalents de trésorerie	191 821	100 557
Total actifs courants	202 960	108 284
Total Actif	302 009	183 959
PASSIF ET CAPITAUX PROPRES		
Capital	11 786	7 870
Primes d'émission et d'apport	276 569	146 968
Réserves consolidées	-2 900	-5 482
Report à nouveau	-23 917	3 826
Résultat net - part attribuable aux actionnaires de la société mère	-27 224	-27 741
Capitaux propres	234 314	125 441
Provisions non courantes	216	184
Emprunts et dettes financières non courantes	39 226	35 395
Dettes de loyers non courantes	4 639	5 142
Autres passifs non courants	449	546
Impôts différés passifs	1 694	1 694
Total passifs non courants	46 224	42 961
Provisions courantes	-	-
Emprunts et dettes financières courantes	3 524	2 782
Dettes de loyers courantes	1 232	1 346
Dettes fournisseurs et comptes rattachés	4 829	4 021
Autres passifs courants	11 888	7 408
Total passifs courants	21 472	15 557
Total Passif et capitaux propres	302 009	183 959

2.2.1 CAPITAUX

Comptes consolidés (En milliers d'euros)	31/12/2023	31/12/2022
Capitaux propres	234 314	125 441
Emprunts et dettes financières	48 621	44 665
Trésorerie et équivalents de trésorerie	191 821	100 557
Endettement (Trésorerie) – Position nette	-143 200	-55 892
Endettement financier net sur capitaux propres	N/A	N/A

2.2.2 FLUX DE TRÉSORERIE

Tableau des flux de trésorerie consolidés (En milliers d'euros)	31/12/2023	31/12/2022
Trésorerie et équivalents de trésorerie à l'ouverture	100 556	104 956
Flux de trésorerie liés aux activités opérationnelles	-22 589	-21 820
Flux de trésorerie liés aux activités d'investissement	-22 391	-9 327
Flux de trésorerie liés aux activités de financement	136 246	26 747
Variation de la trésorerie	91 265	-4 398
Trésorerie et équivalents de trésorerie à la clôture	191 821	100 557

En 2023, l'activité du Groupe a dégagé une trésorerie de 91 millions d'euros, qui passe de 101 millions d'euros à fin 2022 à 192 millions d'euros au 31 décembre 2023.

Les flux de trésorerie liés aux activités opérationnelles ont absorbé 22,6 millions d'euros, correspondant principalement à la perte comptable constatée pour le Groupe.

Concernant les flux d'investissements, ces derniers ont absorbé 22,4 millions d'euros principalement dans le cadre d'investissements relatifs au projet d'usine de biorecyclage du PET (ingénierie et études diverses principalement), et également de la poursuite des investissements pour le démonstrateur industriel sur le site de Cataroux, d'aménagements de locaux, notamment en vue de l'arrivée de la ligne de production de Carbiolice et de l'installation de la ligne textile.

Les activités de financement ont généré 136,2 millions de trésorerie, principalement constitués de de l'augmentation de capital réalisée en juillet 2023 pour un montant net de 133 millions d'euros.

Bénéficiant toujours du produit net des 114 millions d'euros levés en 2021, ainsi que du prêt de la Banque Européenne d'Investissement (BEI) d'un montant de 30 millions d'euros¹ obtenu en 2021 et dont l'encaissement est intervenu en juin 2022, et disposant désormais de 133 M€ suite à l'augmentation de capital réalisée en juillet 2023, le Groupe dispose d'une trésorerie s'élevant à 192 millions d'euros au 31 décembre 2023, lui permettant de poursuivre ses développements au-delà des 12 prochains mois.

Concernant les risques financiers de la Société, le lecteur est invité à se reporter à la section 3.2.2 du présent Document d'enregistrement universel.

¹ Cf. communiqué de presse du 20 décembre 2021

2.2.3 FINANCEMENT

À la date du présent Document d'enregistrement universel, la Société n'a recours à aucun concours bancaire.

Carbios s'est vue accorder une aide par Bpifrance le 19 décembre 2012, constituée pour 3,7 M€ d'avances conditionnées assimilées à des fonds propres (et pour 3,1 M€ de subventions) réparties sur 60 mois de 2012 à 2017. Les aides ont été débloquées au rythme de l'avancée du projet et par la remise à Bpifrance de rapports relatifs à la finalisation de chaque étape-clé prévus par le contrat cadre signé avec Bpifrance.

La Société s'est engagée, en cas de succès du programme de recherche, à rembourser l'avance remboursable à Bpifrance Innovation à hauteur de 4,5 M€ (en prenant en compte un taux d'actualisation annuel de 2,67 %) dès l'atteinte d'un montant cumulé de chiffre d'affaires généré par l'exploitation des produits issus du programme Thanaplast™ égal à 10 M€.

En outre, dès lors que le remboursement de l'avance conditionnée aura été effectué, le contrat prévoit le versement par la Société d'un bonus égal à 4 % de son chiffre d'affaires généré par l'exploitation des produits, si celui-ci dépasse un montant cumulé de 100 M€. Ce versement complémentaire est toutefois limité dans le temps (ne s'exerce que pendant une durée de cinq années consécutives à la date de la terminaison du remboursement de l'avance) et dans son montant (plafonné à 7,1 M€).

Le 23 novembre 2018, la Société avait contracté un prêt innovation auprès de Bpifrance d'un montant de 1 500 K€ au taux variable de 3,03 % sur une durée de 7 ans pour financer les dépenses immatérielles liées au lancement industriel et commercial d'une innovation. Après une période de 8 trimestres de différé d'amortissement, les remboursements à capital constant de 75 K€ sont intervenus à compter du 31 mars 2021 jusqu'au 31 décembre 2025.

Le 20 novembre 2019, et dans le cadre du même projet, la Société a contracté un nouvel emprunt auprès de Bpifrance d'un montant de 1 500 K€ au taux variable de 4,34 % sur une durée de 7 ans. Après une période de 8 trimestres de différé d'amortissement, les remboursements à capital constant de 75 K€ sont intervenus à compter du 30 septembre 2022 jusqu'au 30 juin 2027.

La Société a obtenu de l'ADEME le 8 avril 2019, au titre du projet CE-PET, une aide constituée d'avances remboursables pour un montant de 3 102 K€ et de subventions à hauteur de 1 034 K€ réparties sur 48 mois de 2018 à 2022. Les aides sont débloquées au rythme de l'avancée du projet et par la remise de rapports relatifs à la finalisation de chaque étape-clé prévus par la convention signée avec l'ADEME. La convention prévoit un taux d'aide global de 60 % appliqué sur le total des dépenses éligibles et retenues à chaque étape-clé, et avec une répartition à 25 % en subvention et 75 % en avance remboursable (conditionnée).

Suite à la validation de l'étape-clé 4 et plus globalement du succès du projet par l'ADEME en fin d'année 2022, la Société a reçu le 27 avril 2023 le solde de subvention attendu de 207 K€ et d'avance conditionnées de 620 K€ et a ainsi encaissé la totalité de l'aide du programme soit 1 034 K€ de subventions et 3 102 K€ d'avances conditionnées.

Le remboursement de cette dernière somme est prévu en 4 échéances annuelles de 802 K€ dont 776 K€ de capital et 27 K€ d'intérêts. Le premier versement est intervenu le 29 décembre 2023. Et le capital restant dû s'élève donc à 2 327 K€ au 31 décembre 2023.

Depuis 2019, la Société a financé par crédit-bail d'importants investissements en matériels de laboratoire relatifs à la mise en place de son pilote pour un total de 605 K€.

Le 23 juillet 2020, Carbios avait annoncé le succès d'une augmentation de capital au profit d'investisseurs qualifiés, effectuée par construction accélérée d'un livre d'ordres. La Société a placé 1 028 572 actions ordinaires nouvelles d'une valeur nominale unitaire de 0,70 €, au prix unitaire de 26,25 €, prime d'émission incluse, pour un montant total de 27 000 015 €, représentant 14,79 % du capital de la Société avant opération sur une base non diluée, soit une dilution de 12,89 %. Les actionnaires stratégiques L'Oréal via son fonds de capital-investissement BOLD (Business Opportunities for L'Oréal Development) et Michelin Ventures ont souscrit à l'augmentation de capital, conformément aux engagements qu'ils avaient pris, pour un montant total de 3,9 M€, représentant 148 571 actions nouvelles soit 14,44 % du nombre total d'actions nouvelles émises dans le cadre de cette augmentation de capital.

Carbiolice a souscrit à deux PGE en 2020 d'un montant de 950 K€ chacun. Le premier est rémunéré au taux de 1,09 % avec un différé de remboursement de deux ans. Le second est rémunéré au taux de 2,09 % avec un différé de remboursement de deux ans. Ils sont entrés dans le périmètre de consolidation avec la prise de contrôle de Carbiolice en juin 2021. En août 2020, Carbios a également obtenu auprès d'un organisme bancaire un Prêt Garanti par l'État d'un montant d'un million d'euros remboursable in fine à un an, avec une possibilité de prolonger la date de remboursement via un amortissement supplémentaire pouvant aller jusqu'à 5 ans.

En mai 2021, Carbios a annoncé le succès d'une augmentation de capital réalisée avec suppression du droit préférentiel de souscription des actionnaires par voie d'offre au public et avec un délai de priorité. La Société a émis 3 000 000 d'actions ordinaires nouvelles d'une valeur nominale unitaire de 0,70 €, au prix unitaire de 38 €, prime d'émission incluse, pour un montant total de 114 M€, représentant 36,7 % du capital de la Société avant opération.

Les fonds levés ont notamment pour vocation de financer :

- la construction d'une usine de biorecyclage du PET exploitant la technologie de Carbios de recyclage enzymatique à 100 % du PET dont la capacité de traitement est estimée à 50 000 tonnes de déchets PET par an, à hauteur d'environ 65 % du produit net de l'émission ; à cet égard, il est précisé que la part de l'investissement dans l'usine de biorecyclage du PET non financée grâce au produit net de l'émission le sera, le moment venu, par le biais d'autres sources de financement ;
- les dépenses opérationnelles de la Société, à hauteur d'environ 5 % du produit net de l'émission ;
- les dépenses opérationnelles liées à l'usine de Démonstration située à Clermont-Ferrand, à hauteur d'environ 5 % du produit net de l'émission ;

- les dépenses liées aux activités de R&D propres au PET et au PLA et le déploiement des activités de Recherche de la Société à d'autres polymères et/ou d'autres applications, à hauteur d'environ 10 % du produit net de l'émission ; et
- la rationalisation du portefeuille de la Société en vue de développer ses technologies de biodégradation au-delà du PLA, à hauteur d'environ 15 % du produit net de l'émission.

En 2021, Carbiolice a obtenu deux subventions de la part de la Commission Européenne pour les projets PRESERVE et SISTERS, finançant deux projets R&D, pour des montants respectivement de 8 000 K€ dont 331 K€ pour Carbiolice, et 8 340 K€ dont 86 K€ pour Carbiolice.

Le 25 novembre 2021, Carbios a annoncé avoir obtenu aux côtés de ses partenaires T.EN Zimmer GmbH et Deloitte un financement européen de 3,3 M€ (dont 3 M€ pour la Société) sous forme de subvention, au travers du programme LIFE. T.EN Zimmer GmbH apporte son expertise sur la repolymérisation des monomères en PET 100 % recyclés et Deloitte sur l'analyse de la performance environnementale (notamment via l'Analyse du Cycle de Vie) du procédé à partir de déchets plastiques et textiles. Le programme LIFE de la Commission européenne est un vaste programme de subventions visant à soutenir des projets innovants, ayant un faible impact environnemental et une capacité de déploiement industrielle prouvée. Carbios s'inscrit pleinement dans les objectifs de la Commission européenne au travers de sa technologie C-ZYME®. Ce financement, composé de subventions, sera versé en plusieurs tranches sur la durée du projet avec : un 1^{er} préfinancement de 40 % dans les 30 jours suivants la signature du contrat soit 1 320 K€ encaissés le 5 novembre 2021, dont 32 K€ reviennent aux partenaires et 1 288 K€ à CARBIOS ; et 2nd préfinancement de 40 % sous réserve d'avoir utilisé 100 % de l'acompte de préfinancement antérieurement versé, soit 1 320 K€ encaissés le 8 août 2023, dont 32 K€ reviennent aux partenaires et 1 288 K€ à CARBIOS ;

Carbios, chef de file et coordinateur du projet, a annoncé en mai 2023 l'octroi d'un financement total de 11,4 M€ par l'Etat dans le cadre du projet OPTI-ZYME de France 2030 opéré par l'ADEME, dont 8,2M€ directement pour Carbios (3,1 M€ de subventions et 5 M€ d'avances remboursables) et 3,2 M€ pour ses partenaires académiques INRAE, INSA et CNRS (via les unités mixtes de service TWB et de recherche TBI). Ce financement, qui est composé de subventions et d'avances remboursables, sera versé en plusieurs tranches sur la durée de ce projet, dont une tranche initiale de 15 %, l'équivalent de 1,2 M€, perçue par CARBIOS le 5 décembre 2023.

Le 11 juillet 2023, Carbios a annoncé le succès de son augmentation de capital avec maintien du droit préférentiel de souscription pour un montant d'environ 141 millions d'euros. Les frais de l'augmentation de capital sont déduits directement de la prime d'émission, ce qui porte le montant total après déduction à 133 millions d'euros.

À la date de dépôt du présent Document d'enregistrement universel et sur la base des éléments de trésorerie et de ses dépenses opérationnelles prévisionnelles, la Société considère être en mesure de faire face à ses échéances à venir au-delà des douze prochains mois.

Sources de financement attendues

En outre, dans le cadre du projet LIFE, financé par la Commission Européenne, Carbios peut prétendre à 3,2 M€ de subvention, dont 2,6 M€ a d'ores et déjà été encaissé à ce jour.

Dans le cadre du projet Whitecycle, mené par Michelin (chef de file), financé par la Commission Européenne et débutant le 1^{er} juillet 2022, pour une durée de 48 mois, Carbios pourra obtenir jusqu'à 564 K€ de subvention (sur les 7 M€ attribués au projet complet). A ce titre, la Société a reçu 197 K€ (35 %) à titre d'avance.

Dans le cadre du projet OPTI-ZYME financé par l'ADEME, Carbios devrait percevoir un total de 8,2M€ versé en plusieurs tranches sur la durée de ce projet, dont une tranche initiale de 15 %, d'un montant de 1,2 M€, a déjà été perçue par CARBIOS le 5 décembre 2023.

2.2.4 INVESTISSEMENTS

Le groupe a procédé au financement de l'ensemble de ses investissements par le biais de ses fonds propres, et a par ailleurs bénéficié en 2014 d'un emprunt à taux zéro du FIAD pour un montant de 605 K€¹ destiné à l'acquisition d'un laboratoire pré-pilote. Depuis 2017, le groupe a également financé par crédit-bail des matériels destinés à la mise en place de son pilote de recyclage enzymatique du PET pour un total de 605 K€, pour sa ligne de production industrielle et du matériel d'extrusion pour 1 064 K€ et enfin 5 799 K€ pour le déploiement de son démonstrateur industriel sur le site de Cataroux (le financement ayant été conclu avec plusieurs établissements bancaires).

Les investissements réalisés ou en cours de réalisation sont tous situés en France.

2.2.4.1 Principaux investissements réalisés par le Groupe au cours des trois derniers exercices

2.2.4.1.1 Laboratoire, pilote, démonstrateur et usine de biorecyclage du PET

Les investissements en équipements pour ses laboratoires se sont poursuivis à hauteur de 293 K€ en 2021, 436 K€ en 2022 et 214 K€ en 2023 (compensés par la mise au rebut d'une partie du laboratoire de Carbiolice suite à son déménagement début 2023), portant ainsi le total à 2 938 K€ au 31 décembre 2023. A cela, s'ajoutent 605 K€ de matériels pour le pilote de Carbios, financés par crédit-bail au cours des exercices 2020 et 2021.

En sus, le Groupe a investi 3 250 K€ dans les équipements de son démonstrateur industriel au 31 décembre 2023, avec un complément de 5,8 millions d'euros de matériel refinancé en crédit-bail.

Enfin, un montant de 22 322 K€ a été investi pour la construction de l'usine de biorecyclage du PET située à Longlaville, sachant que seules les dépenses engagées après le 1^{er} novembre 2022 ont été capitalisées.

¹ Se référer à la section 5.1.4.13 du présent Document d'enregistrement universel.

2.2.4.1.2 Brevets

Le Groupe consacre également une part importante de ses ressources à la protection de sa propriété intellectuelle en déposant des demandes de brevet à un stade précoce.

À fin 2023, le portefeuille de propriété intellectuelle du groupe Carbios comptait ainsi 58 familles de brevets (dont une en licence exclusive mondiale auprès du CNRS et de l'Université de Poitiers). A fin 2023, le portefeuille de propriété intellectuelle du groupe Carbiolice comptait ainsi 12 familles de brevets toutes protégeant l'innovation de production de plastiques biodégradables enzymés.

Au 31 décembre 2023, les investissements bruts réalisés par le Groupe en brevets s'élèvent à 3 829 K€, dont 669 K€ en 2021, 694 K€ en 2022 et 696 K€ en 2023.

2.2.4.1.4 Autres investissements

Le Groupe ayant centralisé ses activités sur le site de Cataroux depuis le début du second semestre 2022, avec l'accueil de Carbiolice à partir de 2023, elle a réalisé des travaux d'aménagement et d'agencement pour un total de 18 456 K€ dont 7 988 K€ sur 2021, 5 678 K€ sur 2022 et 4 171 K€ sur 2023.

Concomitamment, le Groupe a investi 709 K€ dans l'évolution et le renouvellement de son système informatique, avec 113 K€ investis en 2023, 136 K€ en 2022 et 70 K€ en 2021. Concernant le poste de mobilier, ont été investis 44 K€ en 2023, 143 K€ en 2022 et 35 K€ en 2021 pour un total de 349 K€.

Enfin, la société Carbiolice a investi pour un total de 3 644 K€ dans sa ligne de production dont 638 K€ en 2021 et 93 K€ en 2022.

Concernant les autres postes d'actifs immobilisés, les sociétés du groupe n'ont pas effectué d'autres investissements significatifs au cours des trois derniers exercices.

2.2.4.2 Principaux investissements en cours

Conformément aux normes comptables, le poste « immobilisations corporelles en cours » qui s'élève à 22,6 M€ fin 2023, est constitué en majeure partie des coûts relatifs au projet de construction de l'usine de biorecyclage du PET mentionné ci-dessus (2.2.4.1.1).

Enfin, le Groupe a entrepris un important projet devant aboutir à la mise en place d'un ERP, et a en sens capitalisé un montant 264 K€ en 2023 comprenant à la fois des charges de personnel (pour 59 K€) et des consultants externes (pour 204 K€).

2.2.4.3 Impact environnemental de l'utilisation des immobilisations corporelles

À la connaissance de la Société, aucun facteur de nature environnementale n'a influencé au cours des dernières années ou n'est susceptible d'influencer sensiblement, de manière directe ou indirecte, les opérations du Groupe.

L'activité de la Société et de ses filiales est soumise aux lois et règlements relatifs à l'environnement.

Tous les actifs immobiliers détenus par le Groupe ont, lors de leur acquisition, fait l'objet de l'ensemble des diagnostics requis par la réglementation applicable.

2.3 ANALYSE DE L'ACTIVITE ET DES RESULTATS DE LA SOCIETE

Comptes sociaux audités – Normes françaises (En milliers d'euros)	31/12/2023	31/12/2022
Produits d'exploitation (*)	7 446	6 800
<i>Dont produits issus de contrats conclus avec CARBIOLICE</i>	783	165
<i>Dont produits issus de contrats conclus avec CARBIOS 54</i>	120	-
<i>Dont produits issus de refacturations à CARBIOS 54</i>	2 072	2 744
Charges d'exploitation	28 537	25 239
RESULTAT D'EXPLOITATION	-21 091	-18 440
Résultat financier	2 748	-1 060
RESULTAT COURANT AVANT IMPOTS	-18 343	-19 500
Résultat exceptionnel	-102	-165
Impôts sur les bénéfices	-2 528	-2 538
BENEFICE OU PERTE	-15 917	-17 127

2.3.1 FACTEURS IMPORTANTS INFLUANT SENSIBLEMENT SUR LE REVENU DE CARBIOS

2.3.1.1 Facteurs importants influant sensiblement sur le revenu d'exploitation de la Société

Carbios est une Entreprise Innovante de chimie verte dont la mission est d'accélérer la révolution verte de la chimie pour le quotidien de chacun, en repensant le cycle de vie des polymères plastiques et textiles. Sa principale activité consiste donc en la recherche de bioprocédés industriels innovants visant à optimiser les performances techniques, économiques et environnementales des polymères en exploitant les propriétés biologiques des enzymes et le développement de ces bioprocédés pour les licencier à des partenaires industriels qui en assureront l'exploitation et la commercialisation.

L'activité de la Société et ses résultats sont principalement impactés par l'évolution des dépenses de R&D des projets qu'elle conduit. La Société consacre également une part importante de ses ressources à la protection de sa propriété intellectuelle en déposant des demandes de brevet à un stade précoce.

Le *business model* original de la Société s'appuie sur l'industrialisation et la commercialisation de ses produits et/ou enzymes, de ses technologies et de ses bioprocédés au travers de concessions de licences d'exploitation de ses savoir-faire et de sa propriété intellectuelle à des industriels majeurs des secteurs concernés par les innovations de la Société. La Société compte ainsi identifier un (ou plusieurs) industriel(s) leader(s), capable(s) d'offrir le meilleur potentiel de valorisation de l'innovation à l'échelle industrielle et commerciale.

Les aides accordées dans le cadre du programme OPTI-ZYME sont débloquées au rythme de l'avancée du projet et par la remise à l'ADEME de rapports relatifs à la finalisation de chaque étape-clé prévue par le contrat cadre signé. L'achèvement de chaque étape-clé et des conditions y afférant donne droit au versement des aides suivantes, en fonction des livrables :

(En euros)	EC1 (50 %)	EC2 (30 %)	EC3 (0 %)	EC4 (20 %)	Total
Année de versement prévue	2023	2024	2025	2026	
Subvention	1 559 238 €	935 543 €	0 €	623 695 €	3 118 476 €
Avance remboursable	2 521 538 €	1 512 923 €	0 €	1 008 615 €	5 043 076 €
TOTAL	4 080 776 €	2 448 466 €	0 €	1 632 310 €	8 161 552 €

2. COMMENTAIRES SUR L'ACTIVITÉ

Les activités de Carbios depuis sa création et jusqu'en 2023 (à l'exception de 2016) ont généré des pertes opérationnelles dans la mesure où les projets développés nécessitent des besoins financiers croissants, sans enregistrement de revenus d'exploitation avant les premiers accords de licence. Toutes les charges de R&D sont ainsi comptabilisées en charges d'exploitation de l'exercice où elles sont encourues.

Au cours de l'année 2016, la Société a créé la joint-venture Carbiolice avec Limagrain Ingrédients et le fonds SPI « Sociétés de Projets Industriels » dont la société de gestion est Bpifrance Investissement. Cette société a repris l'activité de production et de commercialisation de granules pour produits plastiques

biosourcés et biodégradables de Limagrain Ingrédients, qu'elle compte développer grâce aux technologies Carbios. À cet effet, un contrat de licence de brevets et savoir-faire a été signé le 30 août 2016 entre la SAS Carbiolice et Carbios (complété par un avenant en date du 28 juin 2018), et celui-ci a permis à Carbios de constater des premiers revenus de licence au cours de l'exercice 2016.

La Société est éligible depuis le 1^{er} janvier 2012 au crédit d'impôt recherche (CIR), dispositif qui offre un crédit d'impôt remboursable aux entreprises investissant en R&D. L'impact des dépenses d'exploitation sur le résultat net de la Société peut ainsi être minoré par la comptabilisation du CIR.

Crédit d'impôt recherche (En euros)	31/12/2023	31/12/2022
Comptabilisé en produits	2 527 503	2 537 656
Encaissé	2 521 913	2 264 860

2.3.1.2 Facteurs de nature gouvernementale, économique, budgétaire, monétaire ou politique ayant influé sensiblement ou pouvant influencer sensiblement, de manière directe ou indirecte, sur les opérations de l'Émetteur

Dans le cadre du projet Thanaplast™, la Société a obtenu auprès de Bpifrance, avec ses partenaires académiques et industriels, une aide financière sur 5 ans, débloquée en totalité au 31 décembre 2017.

Les besoins de financement futurs de la Société dépendront de plusieurs facteurs parmi lesquels :

- les investissements en équipement industriel et de laboratoire, ressources humaines et partenariats nécessaires à la mise au point préindustrielle des procédés ;
- la signature d'accords de licence dans les domaines adressés par les bioprocédés développés par la Société pouvant générer des revenus à court ou moyen terme.

Dans le cadre du projet CE-PET, la Société a obtenu auprès de l'ADEME, une aide financière sur 4 ans, encaissée à hauteur de 100 % au 31 décembre 2023, suite à la validation complète du projet.

Les récentes réglementations sur les déchets parmi lesquelles la loi de transition énergétique pour la croissance verte, le projet d'investissement « France 2030 » ou encore le paquet législatif « Économie Circulaire » de la Commission européenne (section 1.2.2 du présent Document d'enregistrement universel) peuvent également apparaître comme une opportunité pour la Société, notamment en termes de revenus.

2.3.2 REVENUS D'EXPLOITATION

Les projets conduits par la Société ont permis de générer des revenus de licence pour la première fois en 2016. Les autres revenus d'exploitation résultent principalement de subventions d'exploitation et de prestations avec la filiale Carbiolice enregistrées à la clôture des exercices. Les produits d'exploitation se sont élevés en 2023 à 7 446 K€ (contre 6 800 K€ en 2022).

Ainsi au titre de l'exercice 2023, la Société a constaté 468 K€ de produits provenant de la subvention accordée par l'ADEME, correspondant, au premier acompte du projet OPTIZYME, ainsi que 1 126 K€ au travers du programme LIFE de la Commission européenne lancé fin 2021 et 21 K€ concernant le projet WHITECYCLE.

En 2023, la Société a constaté 600 K€ de produits au titre d'un contrat de prestations de services conclu avec sa filiale CARBIOLICE en date du 1^{er} janvier 2023, et reconductible tacitement.

La Société a également refacturé un montant total de 182 K€ à sa filiale correspondant à des dépenses diverses, principalement au titre d'honoraires d'affaires réglementaires.

En 2023, la Société a constaté 120 K€ de produits au titre d'un contrat de prestations de services conclu avec CARBIOS 54.

Depuis le 1^{er} octobre 2021, la Société a décidé d'inscrire à son actif ses dépenses de développement liées au projet de recyclage du PET. Une production immobilisée d'un montant de 1 637 K€ a ainsi été comptabilisée à ce titre au cours de l'exercice écoulé.

Enfin, la Société a constaté 2 444 K€ de produits d'exploitation au titre des reprises sur amortissements et provisions, transfert de charges, principalement constitués par une refacturation adressée à Carbios 54 relative à de la mise à disposition de personnel pour 1 891 K€.

Les autres produits d'exploitation s'élèvent à 1 062 K€.

2.3.3 RESULTATS

2.3.3.1 Dépenses d'exploitation

Les frais opérationnels engagés par la Société concernent majoritairement des frais de R&D et des salaires. Ils se présentent comme suit sur les deux derniers exercices :

Comptes sociaux audités – Normes françaises (En milliers d'euros)	31/12/2023	31/12/2022
AUTRES CHARGES ET CHARGES EXTERNES		
Études externes, sous-traitance et consultances scientifiques	2 587	3 432
Matières consommables	395	315
Fournitures	589	354
Loyers, maintenance et charges d'entretien	3 136	1 878
Frais et honoraires liés à la propriété industrielle	268	74
Honoraires	5 491	6 317
Missions et déplacements	650	614
Frais divers	588	926
TOTAL AUTRES CHARGES ET CHARGES EXTERNES	13 704	13 910
Impôts, taxes et versements assimilés	124	138
Salaires et traitements	8 500	6 580
Charges sociales	3 368	2 510
Dotations aux amortissements sur immobilisations	2 587	1 910
Autres charges	255	191
TOTAL FRAIS OPERATIONNELS	28 537	25 239

En 2023, Carbios a dépensé 28 537 K€ en activités opérationnelles (contre 25 239 K€ en 2022), dont 52 % ont concerné les activités de RDI (Recherche & développement et Industrialisation).

Ainsi, ce sont des dépenses d'exploitation qui ont été consacrées directement à l'effort de recherche et développement. Conformément au plan de route et aux priorités de la Société, cet effort s'est principalement concentré sur le développement du procédé de recyclage enzymatique des plastiques et fibres en PET. La baisse des postes d'études externes, sous-traitance et consultances scientifiques s'explique principalement par le lancement du projet OPTI-ZYME financé par l'ADEME où les partenaires académiques du Groupe sont financés directement au travers dudit projet. Les dépenses d'honoraires ont quant à elle faiblement diminué car les dépenses d'ingénierie de l'usine ne sont désormais plus comptabilisées en charges chez Carbios en 2023. En 2022, environ 3 M€ concernaient directement le projet d'usine de biorecyclage du PET liée à Carbios 54, filiale créée par la Société en 2022 en vue de construire et opérer l'usine de biorecyclage du PET. Néanmoins à périmètre égal, la Société a davantage sollicité ses conseils sur de nombreux sujets (recrutements, QHSE, informatique) afin de poursuivre son développement et sa structuration.

Enfin, les postes de dépenses de personnel (Salaires et traitements, et charges sociales) continuent d'augmenter de façon significative en lien avec la croissance importante des effectifs de la Société, en vue de sa structuration.

A noter que de façon générale, les frais de R&D intègrent notamment les charges liées :

- aux études externes qui font l'objet de collaborations avec les partenaires académiques de la Société et à la sous-traitance technologique de certains travaux auprès de ses partenaires en vue de développer des procédés dédiés à la fin de vie des matières plastiques ;
- aux charges de personnel de recherche, incluant les salaires, traitements et charges sociales, mais également les frais d'environnement tels les postes de travail et les déplacements ;
- à des contrats de consultance scientifique avec des conseillers et experts scientifiques qui assistent la Société dans l'élaboration et la supervision de ses programmes R&D ;
- aux frais et honoraires liés à la propriété industrielle ;
- ainsi qu'aux frais de structure du service R&D de la Société.

Aucune dépense à caractère somptuaire n'a été constatée sur l'exercice 2023, et les dépenses non déductibles de l'impôt sur les sociétés s'élèvent quant à elles à 117 510 € au titre de l'exercice 2023 (art. 223 quater et 39-4 du CGI).

2.3.3.2 Produits et charges financières

Les produits financiers de la Société proviennent de la rémunération de placements monétaires et du dépôt à terme de ses liquidités. En effet, en vue d'optimiser la rémunération de sa trésorerie disponible, la Société a ouvert des comptes à terme pour un montant global de 172 M€ au cours de l'exercice, permettant de bénéficier d'une rémunération attractive ainsi que d'un capital garanti et disponible à tout moment. Les disponibilités sont donc systématiquement placées de façon sécurisée dans des produits monétaires sans risque.

La Société a contracté deux emprunts auprès de Bpifrance d'un montant total de 3 millions d'euros au taux de 3,03 % pour le premier en date du 23 novembre 2018 et de 4,34 % pour le second en date du 20 novembre 2019. Également, un prêt garanti par l'État d'un million d'euros a été débloqué le 31 août 2020 au taux de 0,25 %. Les avances conditionnées accordées par Bpifrance (OSEO) et l'ADEME portent également des intérêts avec des taux d'actualisation respectifs de 2,67 % et 0,84 %.

Pour finir, la société a souscrit un emprunt de 30 millions d'euros auprès de la Banque Européenne d'Investissement le 29 juin 2022 au taux de 5 % (1^{ère} échéance le 29 décembre 2022).

Résultat financier - Comptes sociaux audités (En milliers d'euros)	31/12/2023	31/12/2022
Produits financiers	4 430	134
Charges financières	1 681	1 194
RESULTAT FINANCIER	2 748	- 1 060

Les produits financiers proviennent notamment des placements de la trésorerie disponible pour 3 778 K€.

Les charges financières sont principalement constituées en 2023 des intérêts d'emprunts de la BEI pour 1,5 M€.

2.3.3.3 Résultat net

Résultat net - Comptes sociaux audités (En milliers d'euros)	31/12/2023	31/12/2022
Résultat courant avant impôts	-18 343	-19 500
Résultat exceptionnel	-102	-165
Impôts sur les bénéfices (crédits d'impôt)	-2 528	-2 538
BENEFICE OU PERTE	-15 917	-17 127

Concernant l'exercice 2023, le résultat exceptionnel est négatif de 102 K€, il est principalement composé de la perte provient d'un mali sur actions propres de 79 K€.

On observe également une opération de cession-bail d'un montant de 4 262 K€ relatif à des investissements effectués sur le démonstrateur industriel, qui est cependant sans impact sur le résultat exceptionnel puisque cela n'a engendré ni plus ou moins-value.

En outre, Carbios bénéficie d'un crédit d'impôt recherche de 2 528 K€ (contre 2 538 K€ en 2022) calculé sur la base des dépenses de recherche et développement éligibles engagées en 2023 par la Société.

Tableau de résultat des cinq derniers exercices

Tableau de résultat des cinq derniers exercices	2023	2022	2021	2020	2019
Capital social (euros)	11 786 048	7 869 866	7 825 630	5 673 708	4 833 226
Nombre d'action ordinaires	16 837 212	11 242 666	11 179 472	8 105 297	6 904 609
Nombre d'actions à dividendes prioritaires	-	-	-	-	-
Nombre maximal d'actions à créer par					
conversion d'obligations	-	-	-	-	-
exercice des					
BSA	318 158	298 528	179 600	208 400	208 400
BSPCE	686 498	674 937	518 048	478 423	169 530
AGAP	84 150	-	-	-	-
OPÉRATIONS & RÉSULTAT DE L'EXERCICE (milliers d'euros)					
Chiffre d'affaires hors taxes	1 747	1 227	968	1 346	1 025
Résultat avant impôts, participation des salariés, dotations et reprises sur amortissement et provisions	-15 799	-17 462	-12 637	-7 179	-4 201
Dotations et reprise sur amortissements et provisions	2 645	2 203	764	455	349
Impôts sur les bénéfices	-2 528	-2 538	-2 265	-1 488	-800
Participations des salariés	-	-	-	-	-
Résultat de l'exercice	-15 917	-17 127	-11 136	-6 146	-3 749
Résultat distribué	-	-	-	-	-
RÉSULTAT PAR ACTION (euros)					
Résultat avant dotations et reprise sur amortissements et provisions	-0,94	-1,55	-1,13	-0,89	-0,61
Résultat de l'exercice	-0,95	-1,52	-1,00	-0,76	-0,54
Dividende distribué à chaque action	-	-	-	-	-
PERSONNEL					
Effectif moyen	95	66	46	31	24
Masse salariale de l'exercice (milliers d'euros)	8 500	6 580	5 277	2 904	2 018
Montant des avantages sociaux (milliers d'euros)	3 367	2 510	2 077	1 288	912

La Société n'a distribué aucun dividende ou autres revenus (art. 243bis du CGI) au cours des trois derniers exercices.

2.4 FLUX DE TRESORERIE ET STRUCTURE FINANCIERE DE LA SOCIETE

Bilan - Comptes sociaux audités (En milliers d'euros)	31/12/2023	31/12/2022
ACTIF IMMOBILISE		
Immobilisations incorporelles	5 370	3 376
Concessions, brevets, licences, logiciels	1 795	1 681
Brevets en cours	0	0
Frais de développements	3 576	1 696
Immobilisations corporelles	20 320	21 652
Matériels de bureau et informatique	459	344
Matériels & équipements de laboratoire	4 311	2 035
Installations & agencements	15 317	12 652
Immobilisations corporelles en cours	233	6 621
Avances sur immobilisations en cours	0	0
Immobilisations financières	67 258	43 182
Titres de participation	38 381	38 381
Créances rattachées à des participations	27 561	3 785
Dépôt et cautionnement	339	325
Contrat de liquidité	512	563
Actions propres	465	129
TOTAL ACTIF IMMOBILISE	92 948	68 211
ACTIF CIRCULANT		
Stocks matières premières laboratoire	0	52
Créances	2 730	419
Etat - créances	4 256	3 548
Subventions à recevoir	64	207
Autres créances	3 389	1218
Capital souscrit - appelé, non versé	3	233
Disponibilités et VMP	191 266	101 041
Charges constatées d'avance	352	183
TOTAL ACTIF CIRCULANT	202 060	106 901
Charges à répartir	413	448
TOTAL GENERAL	295 422	175 559

Bilan - Comptes sociaux audités (En milliers d'euros)	31/12/2023	31/12/2022
CAPITAUX PROPRES		
Capital	11 786	7 870
Primes d'émission, de fusion, d'apport	276 569	146 967
Report à nouveau	-28 263	-11 136
Subvention d'investissement	604	249
Résultat de l'exercice	-15 917	-17 127
TOTAL CAPITAUX PROPRES	244 779	126 823
AUTRES FONDS PROPRES		
AVANCES CONDITIONNEES	4 464	3 707
PROVISIONS POUR RISQUES ET CHARGES		
PROVISIONS POUR CHARGES	384	292
DETTES		
Emprunts	34 904	35 974
Concours bancaires courants	-	750
Fournisseurs et comptes rattachés	4 787	4 534
Dettes fiscales et sociales	3 115	2 680
Autres dettes	2 534	180
Produits constatés d'avance	455	618
TOTAL DETTES	45 795	44 736
TOTAL GENERAL	295 422	175 558

2.4.1 CAPITAUX

Comptes sociaux audités (En milliers d'euros)	31/12/2023	31/12/2022
Capitaux propres	244 779	126 823
Autres fonds propres (avances conditionnées)	4 464	3 707
Emprunts et dettes financières	35 288	37 016
Trésorerie et équivalents de trésorerie	191 266	101 041
Endettement (Trésorerie) - Position nette	-155 978	-64 026
Endettement financier net sur capitaux propres	N/A	N/A

En cas de succès des projets, les avances conditionnées comptabilisées en quasi-fonds propres deviendront des dettes à rembourser.

Au 31 décembre 2023, le cumul des avances conditionnées s'élève à 4 464 K€.

2.4.2 FLUX DE TRESORERIE

2.4.2.1 Commentaires sur le fonds de roulement et le besoin en fonds de roulement

Le fonds de roulement est positif de 218 702 K€, en augmentation de 120 599 K€ par rapport à 2022, en raison de l'écart entre :

- les ressources durables de l'exercice en hausse suite à l'augmentation de capital réalisée en 2023 ; et
- les besoins de la Société , à savoir les investissements bruts réalisés pour 4 055 K€, et les remboursements d'emprunts.

Le besoin en fonds de roulement est positif de 27 436 K€ (consommation de trésorerie), et en hausse de 30 374 K€ par rapport à l'exercice 2022, en raison de :

- la hausse des postes de compte-courant de ses filiales (23 776 K€), des clients (2 310 K €) et des autres créances (3 250 K€ dans le cadre de la promesse de vente d'un terrain) ; et
- hausse des postes fournisseurs et dettes fiscales et sociales.

Compte tenu d'un fonds de roulement de 218 702 K€ et d'un besoin en fonds de roulement de 27 436 K€, la trésorerie est positive à hauteur de 191 266 K€ au 31 décembre 2023.

2.4.2.2 Informations sur les délais de règlement

Factures reçues et émises non réglées à la date de clôture de l'exercice dont le terme est échu (tableau prévu au I de l'article D. 441-4 du Code de commerce) :

	Article D. 4411.1 : Factures reçues non réglées à la date de clôture de l'exercice dont le terme est échu					Article D. 4411.2 : Factures émises non réglées à la date de clôture de l'exercice dont le terme est échu					Total (1 jour et plus)	
	0 jour (indicatif)	1 à 30 jours	31 à 60 jours	61 à 90 jours	91 jours et plus	0 jour (indicatif)	1 à 30 jours	31 à 60 jours	61 à 90 jours	91 jours et plus		
(A) TRANCHES DE RETARD DE PAIEMENT												
Nombre de factures concernées					473						2	
Montant total des factures concernées HT		926 700	195 188	29 270	34 180	1 185 339	192 598				192 598	
Pourcentage du montant total des achats HT de l'exercice		3,52 %	0,74 %	0,11 %	0,13 %	5,13 %						
Pourcentage du chiffre d'affaires HT de l'exercice							11,03 %				11,03 %	
(B) FACTURES EXCLUES DU (A) RELATIVES A DES DETTES ET CREANCES LITIGIEUSES OU NON COMPTABILISEES												
Nombre de factures exclues												
Montant total de factures exclues												
(C) DELAIS DE PAIEMENT DE REFERENCE UTILISES CONTRACTUEL OU DELAI LEGAL (ARTICLE L. 441-6 OU ARTICLE L. 443-1 DU CODE DE COMMERCE)												
Délais de paiement utilisés pour le calcul des retards de paiement		Délais contractuels : date échéance facture						Délais contractuels : 30 jours date facture				

A noter que toute facture dont le délai de règlement indiqué par le fournisseur est « à réception » est mécaniquement considérée comme non réglée à terme « échu » compte-tenu du processus de règlement des factures de Carbios (et de contrôle interne) qui nécessite un flux de vérification et de validation des factures au préalable, et donc plusieurs jours de traitement après réception afin de procéder au règlement.

2.4.2.3 Tableau de flux de trésorerie

Comptes sociaux audités (En milliers d'euros)	31/12/2023	31/12/2022
Flux de trésorerie liés activités opérationnelles (A)		
Résultat de l'exercice	-15 917	-17 127
Amortissements et dépréciations (y compris subventions d'investissement)	2 674	2 201
Plus ou moins-values sur cession d'actifs	2	141
Variations du besoin en fonds de roulement d'exploitation	-26 275	1 732
Trésorerie nette absorbée par les opérations	-39 516	-13 053
Flux de trésorerie liés aux activités d'investissement (B)		
Acquisitions d'immobilisations incorporelles et corporelles	-7 456	-11 639
Acquisitions d'immobilisations financières	-391	-4 368
Cessions d'actif immobilisés	4 277	1 575
Variation dettes sur immobilisations	-314	-2 289
Trésorerie nette absorbée par les activités d'investissement	-3 884	-16 721
Flux de trésorerie liés aux activités de financement (C)		
Ressources nettes de l'émission d'actions et de BSA	133 518	670
Encaissement provenant des emprunts, net des remboursements et charges	-1 626	29 018
Encaissement d'avances remboursables et subventions d'investissements	1 733	243
Trésorerie nette provenant des activités de financement	133 625	29 931
Variation de la trésorerie et des équivalents de trésorerie (A+B+C)	90 226	158
Trésorerie et équivalents de trésorerie à l'ouverture	101 041	100 884
Trésorerie et équivalents de trésorerie à la clôture	191 266	101 041

En 2023, l'activité de la Société a absorbé une trésorerie de 39 516 K€, qui provient notamment de la perte comptable constatée couplée à l'augmentation de 23 776 K€ des avances en compte-courant pour ses filiales.

Concernant les flux d'investissements, ces derniers ont absorbé 3 884 K€ principalement dans le cadre de la mise en place du démonstrateur industriel sur le site de Cataroux, l'aménagements du bâtiment et la rénovation des bureaux.

Les activités de financement ont généré 133 625 K€ de trésorerie, principalement constitués de l'augmentation de capital réalisée au cours de l'exercice.

Concernant les risques financiers de la Société, le lecteur est invité à se reporter à la section 3.2.2 du présent Document d'enregistrement universel.

¹ Se référer à la section 5.1.4.13 du présent Document d'enregistrement universel.

2.4.3 FINANCEMENT

À la date du présent Document d'enregistrement universel, la Société n'a recours à aucun concours bancaire.

Carbios s'est vue accorder une aide par Bpifrance le 19 décembre 2012, constituée pour 3,7 M€ d'avances conditionnées assimilées à des fonds propres (et pour 3,1 M€ de subventions) réparties sur 60 mois de 2012 à 2017. Les aides ont été débloquées au rythme de l'avancée du projet et par la remise à Bpifrance de rapports relatifs à la finalisation de chaque étape-clé prévus par le contrat cadre signé avec Bpifrance.

La Société s'est engagée, en cas de succès du programme de recherche, à rembourser l'avance remboursable à Bpifrance Innovation à hauteur de 4,5 M€ (en prenant en compte un taux d'actualisation annuel de 2,67 %) dès l'atteinte d'un montant cumulé de chiffre d'affaires généré par l'exploitation des produits issus du programme Thanaplast™ égal à 10 M€.

En outre, dès lors que le remboursement de l'avance conditionnée aura été effectué, le contrat prévoit le versement par la Société d'un bonus égal à 4 % de son chiffre d'affaires généré par l'exploitation des produits, si celui-ci dépasse un montant cumulé de 100 M€. Ce versement complémentaire est toutefois limité dans le temps (ne s'exerce que pendant une durée de cinq années consécutives à la date de la terminaison du remboursement de l'avance) et dans son montant (plafonné à 7,1 M€).

Le 23 novembre 2018, la Société avait contracté un prêt innovation auprès de Bpifrance d'un montant de 1 500 K€ au taux variable de 3,03 % sur une durée de 7 ans pour financer les dépenses immatérielles liées au lancement industriel et commercial d'une innovation. Après une période de 8 trimestres de différé d'amortissement, les remboursements à capital constant de 75 K€ sont intervenus à compter du 31 mars 2021 jusqu'au 31 décembre 2025.

Le 20 novembre 2019, et dans le cadre du même projet, la Société a contracté un nouvel emprunt auprès de Bpifrance d'un montant de 1 500 K€ au taux variable de 4,34 % sur une durée de 7 ans. Après une période de 8 trimestres de différé d'amortissement, les remboursements à capital constant de 75 K€ sont intervenus à compter du 30 septembre 2022 jusqu'au 30 juin 2027.

La Société a obtenu de l'ADEME le 8 avril 2019, au titre du projet CE-PET, une aide constituée d'avances remboursables pour un montant de 3 102 K€ et de subventions à hauteur de 1 034 K€ réparties sur 48 mois de 2018 à 2022. Les aides sont débloquées au rythme de l'avancée du projet et par la remise de rapports relatifs à la finalisation de chaque étape-clé prévus par la convention signée avec l'ADEME. La convention prévoit un taux d'aide global de 60 % appliqué sur le total des dépenses éligibles et retenues à chaque étape-clé, et avec une répartition à 25 % en subvention et 75 % en avance remboursable (conditionnée).

Suite à la validation de l'étape-clé 4 et plus globalement du succès du projet par l'ADEME en fin d'année 2022, la Société a reçu le 27 avril 2023 le solde de subvention attendu de 207 K€ et d'avance conditionnées de 620 K€ et a ainsi encaissé la totalité de l'aide du programme soit 1 034 K€ de subventions et 3 102 K€ d'avances conditionnées. Le remboursement de cette dernière somme est prévu en 4 échéances annuelles de 802 K€ dont 776 K€ de capital et 27 K€ d'intérêts. Le premier versement est intervenu le 29 décembre 2023. Et le capital restant dû s'élève donc à 2 327 K€ au 31 décembre 2023.

Depuis 2019, la Société a financé par crédit-bail d'importants investissements en matériels de laboratoire relatifs à la mise en place de son pilote pour un total de 605 K€.

Le 23 juillet 2020, Carbios avait annoncé le succès d'une augmentation de capital au profit d'investisseurs qualifiés, effectuée par construction accélérée d'un livre d'ordres. La Société a placé 1 028 572 actions ordinaires nouvelles d'une valeur nominale unitaire de 0,70 €, au prix unitaire de 26,25 €, prime d'émission incluse, pour un montant total de 27 000 015 €, représentant 14,79 % du capital de la Société avant opération sur une base non diluée, soit une dilution de 12,89 %. Les actionnaires stratégiques L'Oréal via son fonds de capital-investissement BOLD (Business Opportunities for L'Oréal Development) et Michelin Ventures ont souscrit à l'augmentation de capital, conformément aux engagements qu'ils avaient pris, pour un montant total de 3,9 M€, représentant 148 571 actions nouvelles soit 14,44 % du nombre total d'actions nouvelles émises dans le cadre de cette augmentation de capital.

En mai 2021, Carbios a annoncé le succès d'une augmentation de capital réalisée avec suppression du droit préférentiel de souscription des actionnaires par voie d'offre au public et avec un délai de priorité. La Société a émis 3 000 000 d'actions ordinaires nouvelles d'une valeur nominale unitaire de 0,70 €, au prix unitaire de 38 €, prime d'émission incluse, pour un montant total de 114 M€, représentant 36,7 % du capital de la Société avant opération.

Les fonds levés ont notamment pour vocation de financer :

- la construction d'une usine de biorecyclage du PET exploitant la technologie de Carbios de recyclage enzymatique à 100 % du PET dont la capacité de traitement est estimée à 50 000 tonnes de déchets PET par an, à hauteur d'environ 65 % du produit net de l'émission ; à cet égard, il est précisé que la part de l'investissement dans l'usine de biorecyclage du PET non financée grâce au produit net de l'émission le sera, le moment venu, par le biais d'autres sources de financement ;
- les dépenses opérationnelles de la Société, à hauteur d'environ 5 % du produit net de l'émission ;
- les dépenses opérationnelles liées à l'usine de Démonstration située à Clermont-Ferrand, à hauteur d'environ 5 % du produit net de l'émission ;
- les dépenses liées aux activités de R&D propres au PET et au PLA et le déploiement des activités de Recherche de la Société à d'autres polymères et/ou d'autres applications, à hauteur d'environ 10 % du produit net de l'émission ; et
- la rationalisation du portefeuille de la Société en vue de développer ses technologies de biodégradation au-delà du PLA, à hauteur d'environ 15 % du produit net de l'émission.

Le 25 novembre 2021, Carbios a annoncé avoir obtenu aux côtés de ses partenaires T.EN Zimmer GmbH et Deloitte un financement européen de 3,3 M€ (dont 3 M€ pour la Société) sous forme de subvention, au travers du programme LIFE. T.EN Zimmer GmbH apporte son expertise sur la repolymérisation des monomères en PET 100 % recyclés et Deloitte sur l'analyse de la performance environnementale (notamment via l'Analyse du Cycle de Vie) du procédé à partir de déchets plastiques et textiles. Le programme LIFE de la Commission européenne est un vaste programme de subventions visant à soutenir des projets innovants, ayant un faible impact environnemental et une capacité de déploiement industrielle prouvée. Carbios s'inscrit pleinement dans les objectifs de la Commission européenne au travers de sa technologie C-ZYME®. Ce financement, composé de subventions, sera versé en plusieurs tranches sur la durée du projet avec un 1^{er} préfinancement de 40 % dans les 30 jours suivants la signature du contrat soit 1 320 K€ encaissés le 5 novembre 2021, dont 32 K€ reviennent aux partenaires et 1 288 K€ à CARBIOS ; et par un 2nd préfinancement de 40 % sous réserve d'avoir utilisé 100 % de l'acompte de préfinancement antérieurement versé, soit 1 320 K€ encaissés le 8 août 2023, dont 32 K€ reviennent aux partenaires et 1 288 K€ à CARBIOS.

Le 20 décembre 2021, Carbios et la Banque européenne d'investissement (BEI) ont annoncé la signature d'un contrat de prêt de 30 M€ soutenu par le programme de démonstration énergétique InnovFin de la Commission européenne. L'objectif de ce type de financement est de soutenir des projets innovants à fort potentiel, développés par des entreprises visant à réaliser des changements majeurs en accord avec les objectifs climatiques de l'UE et contribuant au leadership de l'industrie européenne dans le développement de technologies durables. Ce prêt de 30 M€, déboursé en une seule tranche par la BEI le 29 juin 2022, est assorti d'un intérêt annuel fixe de 5 %, avec une échéance de 8 ans. Cet accord est complété par un contrat d'émission de bons de souscriptions d'actions aux termes duquel Carbios émettra 2,5 % du capital social entièrement dilué sous forme de bons de souscriptions d'actions au profit de la BEI, dont 1,25 % avec un prix d'exercice de 40 €, par action, et 1,25 % avec un prix d'exercice de 38,8861 € par action, correspondant à la moyenne pondérée par les volumes du cours de l'action ordinaire de la Société au cours des trois (3) derniers jours de bourse précédant le cinquième jour précédant la date de signature. La création et l'émission de ces bons de souscription d'actions BEI, et donc le décaissement du prêt de 30 M€, étaient conditionnés au vote par l'assemblée générale extraordinaire des actionnaires de Carbios du 2 février 2022, d'une délégation de compétence au Conseil d'administration, et à une décision du Conseil d'administration de la Société utilisant cette délégation de compétence.

Carbios, chef de file et coordinateur du projet, a annoncé en mai 2023 l'octroi d'un financement total de 11,4 M€ par l'Etat dans le cadre du projet OPTI-ZYME de France 2030 opéré par l'ADEME, dont 8,2M€ directement pour Carbios (3,2 M€ de subventions et 5 M€ d'avances remboursables) et 3,2 M€ pour ses partenaires académiques INRAE, INSA et CNRS (via les unités mixtes de service TWB et de recherche TBI). Ce financement, qui est composé de subventions et d'avances remboursables, sera versé en plusieurs tranches sur la durée de ce projet, dont une tranche initiale de 15 %, l'équivalent de 1,2 M€, perçue par CARBIOS le 5 décembre 2023.

Le 11 juillet 2023, Carbios a annoncé le succès de son augmentation de capital avec maintien du droit préférentiel de souscription pour un montant d'environ 141 millions d'euros. Les frais de l'augmentation de capital sont déduits directement de la prime d'émission, ce qui porte le montant total après déduction à 133 millions d'euros.

À la date de dépôt du présent Document d'enregistrement universel et sur la base des éléments de trésorerie et de ses dépenses opérationnelles prévisionnelles, la Société considère être en mesure de faire face à ses échéances à venir au-delà des douze prochains mois.

Sources de financement attendues

En outre, dans le cadre du projet LIFE, financé par la Commission Européenne, la Société peut prétendre à 3,2 M€ de subvention, dont 2,6 M€ ont d'ores et déjà été encaissés à ce jour.

Enfin, dans le cadre du projet Whitecycle, mené par Michelin (chef de file), financé par la Commission Européenne et débutant le 1^{er} juillet 2022, pour une durée de 48 mois, la Société pourra obtenir jusqu'à 564 K€ de subvention (sur les 7 M€ attribués au projet complet). A ce titre, la Société a reçu 197 K€ (35 %) à titre d'avance.

Dans le cadre du projet OPTI-ZYME financé par l'ADEME, Carbios devrait percevoir un total de 8,2M€ versé en plusieurs tranches sur la durée de ce projet, dont une tranche initiale de 15 %, d'un montant de 1,2 M€, a déjà été perçue par CARBIOS le 5 décembre 2023.

2.4.4 INVESTISSEMENTS

La Société a procédé au financement de l'ensemble de ses investissements par le biais de ses fonds propres, et a par ailleurs bénéficié en 2014 d'un emprunt à taux zéro du FIAD pour un montant de 605 K€¹ destiné à l'acquisition d'un laboratoire pré-pilote. De 2019 à 2021, la Société a également financé par crédit-bail des matériels destinés à la mise en place de son pilote de recyclage enzymatique du PET pour un total de 605 K€. En outre, la Société a conclu un deuxième contrat de cession-bail d'un montant total de 5,8 M€ avec un plusieurs établissements bancaires en vue de financer une partie des équipements de son démonstrateur industriel.

Les investissements réalisés ou en cours de réalisation sont tous situés en France.

2.4.4.1 Principaux investissements réalisés par la Société au cours des trois derniers exercices

2.4.4.1.1 Laboratoire, pilote et démonstrateur

Les investissements en équipements pour ses laboratoires se sont poursuivis à hauteur de 231 K€ en 2021, 389 K€ en 2022 et 206 K€ en 2023, portant ainsi le total à 2 652 K€ au 31 décembre 2023, auxquels s'ajoutent 605 K€ de matériels financés par crédit-bail au cours des exercices 2020 et 2021.

En sus, la Société a investi 3 301 K€ dans les équipements de son démonstrateur industriel au 31 décembre 2023, avec un complément de 5,8 millions d'euros de matériel refinancé en crédit-bail.

2.4.4.1.2 Brevets

La Société consacre également une part importante de ses ressources à la protection de sa propriété intellectuelle en déposant des demandes de brevet à un stade précoce.

À fin 2023, le portefeuille de propriété intellectuelle du groupe Carbios comptait ainsi 58 familles de brevets (dont une en licence exclusive mondiale auprès du CNRS et de l'Université de Poitiers) dont 27 protégeant son innovation de recyclage enzymatique des plastiques et fibres ainsi que 28 familles de brevets toutes protégeant l'innovation de production de plastiques biodégradables enzymés.

Au 31 décembre 2023, les investissements bruts réalisés par Carbios en brevets s'élevaient à 3 443 K€, dont 600 K€ en 2021, 611 K€ en 2022 et 573 K€ en 2023.

¹ Se référer à la section 5.1.4.13 du présent Document d'enregistrement universel.

2.4.4.1.3 Titres de participation

Au 31 décembre 2023, la Société détient près de 100 % du capital de la société Carbiolice, créée en 2016 et dont le siège social se situe en France à Clermont-Ferrand (63), à la suite de l'acquisition par la Société de l'intégralité de la participation de Limagrain Ingrédients et du fonds SPI dont la société de gestion est Bpifrance Investissement au capital de Carbiolice¹. Les titres Carbiolice apparaissent ainsi au bilan de Carbios pour un montant total de 38 371 461 €. En sus, Carbios a engagé au 31 décembre 2023 un montant de 4,7 M€ pour le compte de sa filiale Carbiolice (créance formalisée au travers d'une convention d'avance en compte-courant).

Le 30 mai 2022, la Société a souscrit à hauteur de 100 % du capital soit 10 000 €, lui octroyant ainsi le contrôle de sa nouvelle filiale Carbios 54, dont le siège social est situé en France à Longlaville (54) et dont l'objectif est de porter le projet de construction de l'unité de biorecyclage du PET. En sus, Carbios a engagé au 31 décembre 2023 un montant de 22,2 M€ pour le compte de sa filiale Carbios 54 (créance formalisée au travers d'une convention d'avance en compte-courant) en dépenses externes (honoraires) et en frais de personnel refacturés à Carbios 54.

2.4.4.1.4 Autres investissements

La Société ayant centralisé ses activités sur le site de Cataroux depuis le début du second semestre 2022, elle a réalisé des travaux d'aménagement et d'agencement pour un total de 18 206 K€ dont 4 323 K€ sur 2023, 5 678 K€ sur 2022 et 7 988 K€ sur 2021.

Concomitamment, la Société a investi 44 K€ dans du mobilier et du matériel de bureau, et 113 K€ dans l'évolution et le renouvellement de son système informatique. Concernant les postes de mobilier et matériel informatique, la Société avait investi 279 K€ en 2022 et 95 K€ en 2021.

Concernant les autres postes d'actifs immobilisés, la Société n'a pas effectué d'autres investissements significatifs au cours des trois derniers exercices.

2.4.4.2 Principaux investissements en cours

Conformément aux normes comptables, le poste « immobilisations corporelles en cours » s'élève à 233 K€ en 2023, comprend 146 K€ au titre de matériels de laboratoire, 35 K€ en matériel de bureau et informatique et 52 K€ de matériel et équipement du démonstrateur industriel.

Les éléments du poste « immobilisations corporelles en cours » feront l'objet d'un reclassement en compte « immobilisations corporelles » lors de leurs mises en service.

2.4.4.3 Coentreprises et participations significatives

Filiale	Capital	Capitaux propres	Quote-part du capital en %	Valeur comptable des titres	Prêts et avances en Immobilisations	Cautions et avals donnés par Carbios	Chiffre d'affaires HT au 31/12/2023	Résultat net au 31/12/2023
Carbiolice	28 618 748	-23 303 622	99,99 %	38 371 461	4 047 540	-	25 044	-5 052 142
Carbios 54	10 000	-3 282 875	100,00 %	10 000	22 840 473	-	-	-2 466 041

2.4.4.4 Impact environnemental de l'utilisation des immobilisations corporelles

À la connaissance de la Société, aucun facteur de nature environnementale n'a influencé au cours des dernières années ou n'est susceptible d'influencer sensiblement, de manière directe ou indirecte, les opérations de la Société.

L'activité de la Société est soumise aux lois et règlements relatifs à l'environnement.

Tous les actifs immobiliers détenus par la Société ont, lors de leur acquisition, fait l'objet de l'ensemble des diagnostics requis par la réglementation applicable.

¹ Se référer au communiqué de presse du 4 juin 2021.

2.5 ÉVÉNEMENTS POSTÉRIEURS A LA CLÔTURE

PRINCIPALES TENDANCES DEPUIS LE 31 DECEMBRE 2023

La Société a annoncé le 5 mars 2024, que CARBIOS Active, sa solution enzymatique pour la biodégradation du PLA, est 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, en vigueur depuis le 29 février 2024. Grâce à cette étape, CARBIOS Active peut être utilisé pour fabriquer des emballages en contact avec des aliments aux États-Unis (emballages rigides et souples, et autres applications).

La Société a annoncé le 14 février 2024, avoir acquis auprès d'Indorama Ventures le terrain (à Longlaville) qui va accueillir la première usine de biorecyclage de PET au monde.

Le 4 avril 2024, la Société a annoncé le vif succès de son premier plan d'actionnariat salarié au bénéfice de l'ensemble des collaborateurs du Groupe adhérents au plan d'épargne salariale en France. Ce plan d'actionnariat salarié, lancé le 12 février 2024 a été souscrit par 123 salariés, soit 88,49 % de l'effectif salarié concerné et a ainsi permis d'associer les collaborateurs au développement et à la performance du Groupe. Il contribue à porter l'actionnariat salarié de Carbios, au sens de l'article L. 225-102 du Code de commerce, aux environs de 0,08 % du capital.

2.6 PERSPECTIVES ET OBJECTIFS

La Société ne communique pas de prévision ou d'estimation de son résultat net ou de son résultat d'exploitation ni de celui de ses filiales.

ÉLÉMENTS SUSCEPTIBLES D'INFLUER SENSIBLEMENT SUR LES PERSPECTIVES

Situation au Moyen-Orient

L'activité de la Société au Moyen-Orient est très limitée et la Société n'a pas été concernée à date par les développements récents des conflits dans la région.

Conflit Ukraine / Russie

Depuis le début du conflit en Ukraine, la Société n'a pas, à la date de publication du présent document, rencontré de difficultés dans la poursuite de ses activités ou de ses investissements prévus. A date, la Société n'entretient pas de relations directes ou indirectes avec l'Ukraine ou la Russie, et la Société est parvenue à limiter tout retard directement lié à cette crise dans le déploiement industriel et commercial de ses technologies.

Cependant, si ce conflit venait à se poursuivre et/ou à générer des conséquences économiques durables, la Société pourrait avoir des difficultés à contenir les effets néfastes de cette crise et en particulier, l'augmentation du coût ainsi que l'allongement des délais de fournitures de certains matériels, équipements et produits nécessaires à la construction de son usine de dépolymérisation enzymatique du PET. Cet allongement des délais et l'augmentation des prix pourraient retarder la construction de cette unité industrielle et commerciale. De plus, l'impact négatif de ce conflit sur les marchés financiers et potentiellement sur le cours de l'action de la Société pourrait s'intensifier s'il venait à perdurer.

Au regard de la situation actuelle entre la Russie et l'Ukraine, la Société précise que son exposition économique et bilantielle à ces deux pays n'est pas significative. En 2023, Carbios n'a constaté aucune dépense avec des fournisseurs basés en Russie et Ukraine.

2.7 CONTRATS IMPORTANTS

Les principaux contrats auxquels la Société est partie sont les suivants :

CONTRATS LIES AU DEVELOPPEMENT DES TECHNOLOGIES DE LA SOCIETE

- Le 3 février 2023, Carbios a annoncé avoir clôturé avec succès la dernière étape clé du projet CE-PET qui a été approuvé sans réserve par l'ADEME. Au titre de la validation de l'ensemble de ce projet, Carbios aura perçu un montant total de 4 136 000 € (1 034 000 € de subventions et 3 102 000 € d'avances remboursables) et son partenaire INRAE-TWB 3 416 000 €¹. Pour rappel, le projet CE-PET, initié le 1er avril 2018 visait à accompagner la montée en échelle du projet industriel et commercial de Carbios dans le domaine du recyclage enzymatique des déchets plastiques et fibres en PET.
- Depuis le 17 janvier 2020, la Société dispose avec l'INSA Toulouse à travers son laboratoire TBI d'un centre de recherche commun d'ingénierie enzymatique de notoriété internationale sur le recyclage et la biosynthèse des plastiques². Ce laboratoire, baptisé PoPLaB en référence à Polymères Plastiques et Biotechnologies, a été inauguré le 28 janvier 2020. À cette occasion, Carbios a annoncé devenir mécène de la Fondation de l'INSA Toulouse pour une durée de trois ans.
- Le 25 novembre 2021, Carbios a annoncé avoir reçu le soutien de la Commission européenne au travers du programme LIFE pour le projet « LIFE cycle of PET ». Pour ce projet, Carbios, coordinateur du projet et ses partenaires T. EN Zimmer GmbH et Deloitte, obtiennent une subvention de 3,3 M€ (dont 3 M€ pour Carbios) répartie sur les 39 mois dédiés au projet.
- Le 9 août 2022, la Société a annoncé avoir rejoint le projet WhiteCycle, coordonné par Michelin et lancé en juillet 2022. Ce projet européen innovant a pour objectif principal 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. Ce projet d'une durée quatre ans rassemble seize entités³.

Un Accord de subvention (Grant Agreement) a été signé par la Commission européenne et Michelin, en sa qualité de coordinateur du projet, et un accord de Consortium a été signé entre tous les partenaires avec une date d'effet au 1er juillet 2022. Dans le cadre du projet, Carbios met en œuvre ses technologies propriétaires de dépolymérisation du PET et de récupération et de purification des monomères.

- Depuis le 1^{er} janvier 2023, les travaux d'optimisation menés conjointement entre Carbios et ses partenaires académiques INRAE et INSA sont éligibles au financement de l'ADEME dans le cadre du projet OPTI-ZYME pour lequel Carbios a reçu la notification de financement le 30 juin 2023, et dans lequel Carbios est chef de file et coordinateur du projet. Pour ce projet, l'ADEME a octroyé un financement global de 11,4 M€, réparti à hauteur de 8 161 552 € (3 118 476 € de subvention et 5 043 076 € d'avance remboursable) pour Carbios, 2 949 868 € pour l'INSA et 300 642 € pour INRAE afin d'accompagner, sur une durée de 48 mois, la poursuite des recherches d'optimisation et d'amélioration continue des technologies enzymatiques développées par Carbios, ainsi que l'exploration de nouvelles solutions de rupture. Le contrat conclu entre INSA, INRAE et Carbios le 26 octobre 2019 dans le cadre de ce projet est régi par les règles définies par l'accord de Consortium TWB. Il prévoit, conformément aux règles de TWB sur les contrats compétitifs, que Carbios aura la pleine propriété de résultats compétitifs obtenus dans le cadre de ce projet.

Un Accord de subvention (Grant Agreement) a été signé avec la Commission européenne et un accord de Consortium a été signé avec les partenaires de Carbios sur ce projet. Dans le cadre de ce projet, Carbios bénéficiera de la pleine propriété et de droits d'exploitation exclusifs des résultats qu'elle aura générés. Elle disposera également des droits d'exploitation dans le domaine du recyclage enzymatique sur les résultats générés par ses partenaires.

¹ Se référer au communiqué de presse du 3 février 2023

² Se référer au communiqué de presse du 17 janvier 2020

³ Se référer à la section 1.4.2 du présent Document d'enregistrement universel pour plus d'informations sur le projet WhiteCycle

CONTRATS LIES AU DEMONSTRATEUR INDUSTRIEL :

- Depuis février 2017, Carbios et Technip Energies collaborent pour le développement industriel du procédé de recyclage enzymatique du PET développée par Carbios. Le 1^{er} mars 2019, est entré en vigueur, entre Carbios et Technip Energies, un contrat d'Études, d'Ingénierie et d'Assistance aux Achats. Ce contrat comprend une option pour le suivi des approvisionnements, des marchés et la coordination d'un chantier d'ingénierie portant sur la définition d'une unité de démonstration de monomères d'acide téréphtalique (AT) et d'éthylène glycol (EG) par recyclage de PET usagé.

Carbios dispose de la propriété des études et travaux menés dans le cadre de ce contrat. En avril 2020, Carbios a levé l'option prévue dans le cadre de cet accord de sorte que Technip Energies a accompagné également la Société sur la phase de construction et le démarrage du démonstrateur industriel opéré en propre par Carbios.

- En septembre 2020, la Société a annoncé le regroupement de ses équipes sur un même site appartenant au groupe Michelin et situé à proximité des installations clermontoises de Carbios. Les bâtiments loués par Carbios permettent d'accueillir la grande majorité des activités de la Société précédemment réparties sur plusieurs sites et en particulier, le laboratoire de développement, le pilote, les activités support, le démonstrateur industriel, une ligne de préparation textile et depuis mars 2023, les équipements de production industrielle de Carbiolice.

Le démonstrateur industriel, intégré sur le site de Cataroux du groupe Michelin, a été mis en opération en septembre 2021. C'est dans ce cadre que deux baux commerciaux ont été conclus le 13 avril 2021 entre la Société et le groupe Michelin aux fins de définir les conditions et modalités de la mise à disposition de deux bâtiments dits « B80 » et « O24 ».

Depuis juillet 2022, les équipes du laboratoire de développement, du pilote et des activités support de la Société sont regroupées dans le même bâtiment dit « B80 » sur le site de Cataroux. Les équipes du laboratoire et des activités support de Carbiolice ont rejoint leurs collègues dans le bâtiment B80 courant février et mars 2023.

Les équipements de production industrielle de Carbiolice ont quant à eux rejoint, en mars 2023, le bâtiment hébergeant le démonstrateur de la Société, dit « O24 », et situé également sur le site de Cataroux.

CONTRATS DE CONSORTIUM ET PARTENARIATS

- La Société a signé avec L'Oréal le 31 décembre 2017, un accord de Consortium d'une durée initiale de quatre ans à compter de sa date de lancement, soit le 19 avril 2019. Ce dernier porte spécifiquement sur le recyclage enzymatique du PET (le « Consortium ») et a été depuis prolongé jusqu'au 31 décembre 2024.

- Le 29 avril 2019, Carbios et L'Oréal ont ainsi annoncé l'arrivée de trois autres partenaires dans le Consortium : Nestlé Waters, PepsiCo et Suntory Beverage & Food Europe¹. Les partenaires du Consortium ambitionnent d'industrialiser la technologie de Carbios et d'accroître la disponibilité des plastiques recyclés de haute qualité, pour accompagner leurs engagements en matière de développement durable.

À ce titre, des étapes techniques sont prévues et les partenaires du Consortium versent une contribution forfaitaire annuelle aux fins de soutenir les développements de Carbios pour répondre à leurs attentes en termes de recyclabilité de leurs produits. Dans le cadre de ce Consortium, et afin d'accélérer l'industrialisation du procédé développé par Carbios, les partenaires se sont également engagés à accompagner la Société dans la structuration de la nouvelle chaîne de valeur du PET recyclé issu de ce procédé innovant.

- Le 6 juillet 2022, la Société a communiqué sur la signature d'un accord de consortium le même jour avec les sociétés On, Patagonia, PUMA, et Salomon, en vue de développer des solutions augmentant la recyclabilité et la circularité de leurs produits. Cet accord, d'une durée de deux ans, a notamment pour objectif d'accélérer le lancement de la technologie unique de biorecyclage de Carbios pour l'industrie du textile. Carbios et les quatre sociétés vont également mener des recherches sur la façon dont les produits textiles peuvent être recyclés, évaluer le développement de solutions de collecte des articles usagés en polyester et tester des technologies de tri et de traitement. Il s'agira également de consolider des données sur le recyclage « de la fibre à la fibre » ainsi que sur les modèles de circularité. En janvier 2023, le groupe PVH², la maison mère des marques Tommy Hilfiger et Calvin Klein a rejoint ce consortium textile.

¹ Se référer au communiqué de presse du 29 avril 2019.

² Se référer au communiqué de presse du 18 février 2023

CONTRATS LIÉS AU PROJET D'UNITÉ INDUSTRIELLE DE LONGLAVILLE

- Le 28 janvier 2020, la Société a conclu avec Novozymes, leader mondial de la production d'enzymes, un accord de co-développement pour la production de son enzyme propriétaire dédiée au recyclage des plastiques et fibres en PET. Cette collaboration garantit, dans les phases de démonstration et de déploiement industriel de la technologie de recyclage enzymatique du PET développée par Carbios, la production de son enzyme propriétaire pour la dégradation du PET. Le 12 janvier 2023, la Société a communiqué sur la signature, en date du 11 janvier 2023, d'un accord majeur avec Novozymes qui renforce la collaboration précédente via un partenariat stratégique, exclusif et à long terme. Cet accord garantit la production et la fourniture des enzymes de dégradation du PET de Carbios à l'échelle industrielle pour sa première usine dont le début de production est prévu en 2026 à Longlaville (France), ainsi que pour les futures usines sous licence, et garantit aux deux parties l'exclusivité dans le domaine du partenariat.
- Le 16 mars 2022, la Société et Technip Energies ont conclu un contrat d'études, d'ingénierie, d'assistance aux achats, de suivi des approvisionnements, des marchés et de coordination de chantier. Ce contrat définit les conditions et modalités de la réalisation par Technip Energies, dans un premier temps, d'études d'ingénierie portant sur la phase FEL 2 du projet de construction d'une Unité industrielle de dépolymérisation enzymatique du PET. Un avenant n°1 à ce contrat a été signé avec une date d'effet au 2 juillet 2022. Par le biais de cet avenant, la Société a confié à Technip Energies la réalisation des études d'ingénierie portant sur la phase FEL 3 du projet de construction d'usine.
- Le 24 janvier 2024, Carbios a confié à De Smet S.A Engineers & Contractors un marché d'ingénierie de détail, de management de la construction et d'ordonnancement, pilotage et coordination des travaux de la future usine de Longlaville.

CONTRATS LIÉS À CARBIOLICE¹

- En date du 30 août 2016, Carbios a concédé à Carbiolice une licence exclusive mondiale pour l'exploitation de sa technologie de biodégradation enzymatique des plastiques à base de PLA. Par un avenant au contrat de licence en date du 28 juin 2018, le périmètre de la licence a été étendu à de nouvelles familles de brevets, de nouvelles applications et de nouveaux produits.
- En janvier 2019, Carbios et Carbiolice ont conclu un accord de co-développement avec le leader mondial de la production d'enzymes Novozymes².
- Aux fins d'accompagner la prise de contrôle de Carbiolice par Carbios, les deux sociétés ont conclu le 2 août 2021, un contrat de management permettant de faire bénéficier Carbiolice des compétences, de l'expertise et de certains moyens matériels et humains dont dispose Carbios. Ce contrat permet ainsi la mise à disposition par Carbios de services de management permettant de redéfinir les orientations stratégiques de Carbiolice ainsi que le développement de ses activités et ressources associées.

ENGAGEMENTS FINANCIERS RELATIFS À L'EXPLOITATION DES RESULTATS

Procédé de biodégradation du PLA

- Carbios bénéficie depuis 2015 d'une licence sur une famille de brevet protégeant un procédé de production de plastiques biodégradables par inclusion d'enzyme et déposée conjointement par le CNRS, l'Université de Poitiers et Valagro. Ce contrat de licence a déjà donné lieu au paiement d'une somme de 800 K€ aux copropriétaires à titre de retour à la suite de l'upfront de 2016 perçu par Carbios lors de la concession de la licence à Carbiolice. La rémunération ultérieure de ce contrat de licence se traduira par des versements de redevances aux copropriétaires en corrélation avec les revenus générés par Carbiolice via l'exploitation de cette famille de brevet. Les premières redevances ont été constatées compte tenu des revenus générés par Carbiolice via l'exploitation de cette famille en 2020.

À la suite du rachat des parts du fond SPI au capital de Carbiolice en date du 3 juin 2021, Carbiolice, en tant qu'affiliée de Carbios, dispose désormais directement de la licence d'exploitation exclusive mondiale de cette famille de brevet. À ce titre, Carbiolice est susceptible de verser des redevances aux copropriétaires en corrélation avec les revenus générés par Carbiolice via l'exploitation de cette famille de brevet. Aucune redevance de Carbiolice aux copropriétaires n'a été constatée sur l'année 2023.

¹ Se référer à la section 1.5.5 du présent Document d'enregistrement universel concernant Carbiolice.

² Se référer au communiqué de presse du 29 janvier 2019.

- Dans le cadre du projet Thanaplast™ qui s'est terminé le 30 juin 2017, Carbios est toujours tenue par les engagements pris sur les retours dus par Carbios à ses partenaires en cas d'exploitation¹ des résultats obtenus dans le cadre du projet Thanaplast™.

À ce titre, sur la partie du projet dédiée à la biodégradation du PLA, 6 familles de brevet, issues du projet ont été concédées en licence à la société Carbiolice et ont donné lieu à une rétrocession sous forme de sommes forfaitaires (en 2016) et de redevances (dès 2020). Ainsi, en juillet 2017, Carbios a signé avec INRAE Transfert, pour le compte de l'INRAE, l'INSA Toulouse et le CNRS, un accord d'exploitation sur une famille de brevet en copropriété avec l'INRAE/INSA/CNRS. Cet accord porte sur une enzyme pour la dégradation de polyesters développée au TBI dans le cadre de l'accord de collaboration de recherche avec l'INRAE au sein du projet Thanaplast™.

Carbios est copropriétaire de cette famille de brevet à hauteur de 50 % et bénéficie pour cette famille d'une licence exclusive et mondiale d'exploitation ainsi qu'un droit de sous-licence d'exploitation. La signature de cet accord d'exploitation fait suite à la concession d'une licence par Carbios à Carbiolice en date du 30 août 2016 portant notamment sur cette famille de brevet. Cet accord a déjà donné lieu à un paiement de 50 K€ à INRAE Transfert au titre du retour à la suite de l'upfront de 2016 perçu par Carbios.

La rémunération ultérieure de cet accord se traduira par des versements de redevances à INRAE Transfert en corrélation avec les revenus de Carbios issus de l'exploitation de cette famille de brevet par Carbiolice. Aucun versement de redevances n'est à déclarer pour l'année 2023. En complément, afin de respecter leurs obligations liées à l'utilisation de ressources génétiques prélevées sur les territoires des États signataires du protocole de Nagoya, Carbios et l'INRAE ont signé en 2020 un accord avec l'Université de Kasetsart (Thaïlande), auprès de laquelle la souche dont est originaire l'enzyme précitée, avait été obtenue, et qui permet l'accès et l'utilisation dudit matériel biologique.

- En décembre 2019, Carbios a également signé avec INRAE Transfert, pour le compte de l'INRAE, l'INSA Toulouse et le CNRS, un accord d'exploitation sur une famille de brevet portant sur une deuxième enzyme de dégradation de polyesters. Cette enzyme a été développée avec TBI dans le cadre du contrat de prestations collaboratives au sein du projet Thanaplast™ et optimisée dans le cadre d'un contrat de recherche compétitif conclu avec l'INRAE, sous l'égide de TWB.

Conformément aux termes de ce contrat, Carbios dispose de la propriété exclusive des droits de propriété intellectuelle sur cette enzyme et s'est engagée, en contrepartie, à rémunérer l'INRAE en cas d'exploitation de cette technologie. Le 28 juin 2018, Carbios et INRAE Transfert ont conclu un avenant à la licence accordée à Carbiolice incluant ladite famille de brevet.

À la suite de cela, Carbios et INRAE Transfert ont donc conclu un accord d'exploitation prévoyant le versement d'une somme forfaitaire de 25 K€ à la signature de l'accord en décembre 2019 et des versements complémentaires liés aux revenus perçus par Carbios en cas d'exploitation effective directe ou indirecte de cette famille de brevet via Carbiolice. Aucun versement complémentaire n'est à déclarer pour l'année 2023.

Procédé de biorecyclage du PET

Par ailleurs, 6 familles de brevet en pleine propriété Carbios ont été déposées dans le cadre du projet Thanaplast™ sur le procédé de recyclage enzymatique des polyesters, et plus particulièrement du PET, et sur les enzymes associées. Dans le cas où ces familles seraient exploitées ou concédées en licence lors d'une future exploitation, elles pourraient également donner lieu à une rétrocession financière à l'INRAE sous forme de sommes forfaitaires dans la mesure où trois d'entre elles sont issues des travaux du contrat de prestation de recherche avec l'INRAE.

- Dans le cadre du projet CE-PET, le contrat conclu entre TWB et Carbios le 9 juillet 2019² prévoit notamment un retour financier à TWB en cas d'exploitation des résultats issus de cette collaboration, conformément aux règles du Consortium TWB. Dans ce cadre, un accord de valorisation définissant les modalités de retour a été signé entre Carbios, INRAE, et INRAE Transfert en date du 18 décembre 2019.
- Par ailleurs, Carbios disposera de la pleine propriété des résultats obtenus dans le cadre du contrat compétitif conclu avec l'INSA et entré en vigueur le 1^{er} novembre 2021, ainsi que des résultats obtenus dans le cadre du projet OPTI-ZYME (contrat conclu avec INRAE et INSA) à compter du 1^{er} janvier 2023. Dans le cas où ces résultats seraient exploités ou concédés en licence par Carbios lors d'une future exploitation, cette exploitation pourrait également donner lieu à une rétrocession financière aux partenaires académiques sous forme de somme forfaitaire.

Au titre de l'exercice 2023, aucune rétrocession financière aux partenaires académiques des projets Thanaplast™, CE-PET ou OPTI-ZYME n'est à déclarer, en lien avec l'exploitation du procédé de biorecyclage du PET.

¹ Se référer à la section 2.2.3 du présent Document d'enregistrement universel concernant les engagements de retours pris au profit de Bpifrance.

² Se référer à la section 2.5 « Contrats liés au développement des technologies de la Société » du présent Document d'enregistrement universel.



3



3. FACTEURS DE RISQUES

3.1	SYNTHÈSE DES RISQUES SIGNIFICATIFS ET SPÉCIFIQUES	84	3.3	MESURES DE GESTION DES RISQUES	93
3.2	PRÉSENTATION DÉTAILLÉE DES RISQUES SIGNIFICATIFS ET SPÉCIFIQUES	85	3.3.1	Organisation et procédures de contrôle interne	93
3.2.1	Risques liés à l'activité et au marché de la société	85	3.3.2	Assurances et couverture des risques	93
3.2.2	Risques financiers de la société	89	3.3.3	Procédure judiciaire et d'arbitrage	93
3.2.3	Risques liés à l'évolution de la conjoncture macroéconomique	90			
3.2.4	Risques liés à l'organisation de la société	90			
3.2.5	Risques liés à la propriété intellectuelle	91			
3.2.6	Risques réglementaires	92			

Les investisseurs sont invités à prendre en considération l'ensemble des informations contenues dans le présent Document d'enregistrement universel, y compris la présente section décrivant les facteurs de risques.

Sont présentés ci-après les principaux facteurs de risques susceptibles, à la date de publication du présent Document d'enregistrement universel, d'avoir une incidence négative sur la Société, son activité, sa situation financière, ses résultats ou sa capacité à réaliser ses objectifs.

Les facteurs de risques sont spécifiques à la Société. Ils sont regroupés en 6 catégories et sont classés selon leur degré de criticité net, par ordre décroissant. La probabilité d'occurrence et l'ampleur du risque sont évaluées sur trois niveaux (« faible », « moyen » et « élevé »). Des événements futurs, internes ou externes à la Société, pourront modifier cet ordre.

Le degré de criticité net des facteurs de risque est calculé par combinaison de la probabilité d'occurrence du risque et de son impact brut, après prise en compte des mesures de gestion des risques mises en œuvre par la Société. La combinaison de ces deux critères permet d'évaluer chaque risque et de les classer en 3 niveaux de criticité (criticité = probabilité x ampleur) : Important, Modéré, Mineur.

À la date du présent Document d'enregistrement universel, la Société n'a pas connaissance d'autres risques significatifs que ceux résumés ci-dessous.

L'attention des investisseurs est toutefois attirée sur le fait que la liste des risques et incertitudes décrits ci-dessous n'est pas exhaustive. D'autres risques, dont elle n'a pas actuellement connaissance ou qu'elle ne considère pas comme étant significatifs, au jour de la publication du présent Document d'enregistrement universel, pourraient également avoir une incidence défavorable sur son activité, sa situation financière, ses résultats ou sa capacité à réaliser ses objectifs. Les investisseurs sont invités à examiner attentivement tous les risques présentés ci-dessous ainsi que l'ensemble des informations contenues dans le présent Document d'enregistrement universel.

3.1 SYNTHÈSE DES RISQUES SIGNIFICATIFS ET SPÉCIFIQUES

Intitulé du risque	Probabilité d'occurrence	Ampleur du risque	Degré de criticité net
1. Risques liés à l'activité et au marché de la Société			
Risques liés au développement des technologies	Moyenne	Élevée	Important
Risques liés aux matières premières	Moyenne	Moyenne	Modéré
Risques liés à l'émergence de technologies concurrentes	Élevée	Faible	Modéré
Risques liés à une dépendance vis-à-vis de partenaires clés	Faible	Moyenne	Modéré
Risques liés au partenariat avec Indorama Ventures	Faible	Moyenne	Modéré
2. Risques financiers			
	Moyenne	Élevée	Important
3. Risques liés à l'évolution de la conjoncture macroéconomique			
Risques liés au conflit militaire entre la Russie et l'Ukraine et à la situation au Moyen-Orient	Élevée	Modéré	Modéré
4. Risques liés à l'organisation de la Société			
Risques de dépendance vis-à-vis de son personnel clé	Moyenne	Moyenne	Modéré
5. Risques liés à la propriété intellectuelle			
Risques liés à une protection incertaine des brevets	Moyenne	Faible	Modéré
Risques liés à une dépendance à une technologie brevetée de tiers	Faible	Faible	Mineur
6. Risques réglementaires			
Risques liés au respect du protocole de Nagoya sur l'accès aux ressources génétiques	Faible	Faible	Mineur
Risques liés à la réglementation sur les plastiques en contact avec des denrées alimentaires	Faible	Faible	Mineur

3.2 PRÉSENTATION DÉTAILLÉE DES RISQUES SIGNIFICATIFS ET SPÉCIFIQUES

3.2.1 RISQUES LIÉS A L'ACTIVITE ET AU MARCHÉ DE LA SOCIÉTÉ

3.2.1.1 Risques liés au développement des technologies

3.2.1.1.1 Identification des risques

La Société investit des montants importants dans la recherche et le développement de produits (bioprocédés, enzymes, technologies, etc.). Au cours d'un projet de R&D et de ses différentes phases de montée en échelle, il n'est pas certain que les produits en développement soient commercialement lancés. Il est également possible que Carbios n'investisse pas dans les technologies les plus prometteuses ou dans les produits qui s'imposeront et qu'ainsi, elle ne puisse pas lancer de nouveaux produits ou construire un portefeuille solide de produits lui permettant de répondre aux besoins des clients.

Des difficultés techniques, industrielles, réglementaires ou commerciales concernant ces bioprocédés pourraient avoir un impact sur la croissance et la rentabilité de la Société :

- le lancement des nouveaux produits et/ou enzymes, technologies ou bioprocédés, pourrait nécessiter des investissements plus importants que prévu, tant en recherche et développement qu'en marketing, en force de vente et en supports commerciaux et en formation des clients et/ou licenciés ;
- il pourrait s'avérer trop coûteux ou techniquement difficile de fabriquer certains nouveaux produits à une échelle industrielle, ou de trouver les approvisionnements nécessaires à leur fabrication et à leur mise sur le marché. En effet, les difficultés rencontrées notamment pour s'approvisionner en volumes de déchets PET suffisants pour alimenter une usine industrielle de recyclage enzymatique pourraient générer des coûts tels que la viabilité économique de la technologie développée par la Société pourrait être remise en cause ;
- des difficultés techniques, industrielles, réglementaires ou de propriété intellectuelle pourraient retarder le lancement commercial des produits de la Société, et porter atteinte au succès commercial des systèmes proposés ;
- les nouveaux produits pourraient ne pas répondre suffisamment aux besoins du marché. L'activité de la Société est en effet dépendante des aléas du développement de technologies et/ou produits innovants susceptibles d'engendrer des écarts entre les études réalisées et la réalité du marché visé ;
- la Société pourrait décider d'abandonner tout ou partie d'un projet.

Dans le cadre de son projet de recyclage du PET, la Société a pour objectif de construire une première usine qui lui permettra d'extrapoler à l'échelle industrielle les données issues de son démonstrateur afin de consolider son modèle d'affaires qui consiste en la concession de licences d'exploitation de ses technologies et savoir-faire à ses licenciés, qui construiront et exploiteront leurs propres unités de production de PET recyclé.

Les principaux risques de projet d'usine sont les suivants :

- Retard
 - Dans les études d'avant-projet détaillé
 - Dans la passation des marchés de travaux
 - Survenue d'aléas de construction (exemple : aléas climatiques, conditions géotechniques imprévues, retards d'approvisionnement des équipements)
 - Survenue d'aléas de démarrage
- Coût
 - conséquences des retards ci-dessus.
 - inflation de prix des équipements, fournitures et marché de travaux,
 - incertitudes des prix et quantités de fournitures industrielles (charpentes métalliques, béton, câbles, mètres de tuyauterie) à l'entrée de la phase d'exécution,
 - surcoûts des solutions retenues pour aménager le site (inondabilité, géotechnique, pollution des sols, qualité environnementale de la rivière Chiers dans laquelle seront rejetées les eaux usées traitées).
 - Surcoût des surdimensionnements retenus en prévision de l'accroissement de capacité du site et de la disponibilité de nouveaux feedstocks (textiles)
 - travaux supplémentaires pendant la phase de construction

Or, les difficultés identifiées ci-avant pourraient entraver le succès de la mise en œuvre de cette stratégie conformément au planning envisagé.

Ces risques pourraient empêcher la Société de disposer des données nécessaires et suffisantes pour construire de son usine dans les délais annoncés. Elles pourraient également l'empêcher de conclure des contrats de licence de sa technologie comprenant la documentation d'ingénierie du procédé et la fourniture des enzymes qui sont respectivement nécessaires à la construction et au fonctionnement d'unités industrielles de plus grande capacité.

Dans une telle hypothèse, tout retard ou échec dans la phase d'industrialisation de la technologie de recyclage de PET pourrait empêcher la Société de répondre, ou dans des proportions limitées, aux besoins en PET recyclés exprimés par les utilisateurs finaux selon le planning qu'elle s'était fixée et mettre ainsi en péril les engagements et donc la pérennité de la Société.

En tout état de cause, l'abandon d'un projet pour lequel des moyens humains et financiers importants ont été investis, pourrait avoir un effet défavorable sur la Société, son activité, sa situation financière, ses résultats, son développement ou ses perspectives.

Dans le cas de l'abandon d'un axe de développement scientifique majeur, qui remettrait en cause définitivement la viabilité du modèle économique de la Société, il serait alors nécessaire de considérer la manière optimale de valoriser les actifs accumulés par la Société à la date d'un tel constat. Il conviendrait également de prendre des mesures, telles que la cession partielle ou totale de ces actifs, afin de minimiser l'impact d'une telle situation pour ses actionnaires. Dans un tel cas, la pérennité de la Société pourrait être mise en cause.

3.2.1.1.2 Gestion des risques

À la date du présent Document d'enregistrement universel, la Société a mis en place des partenariats stratégiques, lui permettant de conforter ses ambitions techniques, industrielles et commerciales sur ses principaux axes de développement : le recyclage enzymatique du PET et la biodégradation du PLA.

Carbios développe son équipe industrielle interne, avec le recrutement d'ingénieurs expérimentés en technologies et projets pour mener en parallèle le projet d'usine et le plan d'essais du démonstrateur industriel. L'équipe de production de ce dernier est adaptée pour accompagner la montée en régime des étapes de purification et les tests de nouvelles matières premières. Le réseau d'experts en technologie est entretenu et renforcé pour disposer d'un conseil indépendant des fournisseurs d'équipements.

La gestion des risques est intégrée au management du projet d'usine et revue périodiquement.

A l'entrée en phase d'exécution, la Direction de projet est conseillée par des consultants experts du domaine (management de projets stratégiques, 1er projet start up biotech) sur la gouvernance, l'adaptation de l'organisation aux nouveaux enjeux, le management des partenaires stratégiques et les choix tactiques.

Le plan d'achats et approvisionnement du projet est initié en avance de phase, pour tenir compte de conditions de marché potentiellement dégradées sur la fourniture de certains matériels, équipements et produits nécessaires à la construction et au déploiement de l'Usine de Longlaville.

Le recrutement de l'encadrement de la future équipe exploitante est quasiment terminé, avec pour objectif 2024 le déploiement du plan de préparation du démarrage et le recrutement des agents de maîtrise.

3.2.1.1.3 Degré de criticité du risque

Important.

3.2.1.2 Risques liés aux matières premières

3.2.1.2.1 Identification des risques

Dans le cadre du procédé de recyclage enzymatique développé par la Société, les déchets plastiques ou textiles composés principalement de PET ou de fibres polyester constituent la principale matière première nécessaire à une exploitation à grande échelle.

Les déchets plastiques d'emballages ménagers sont aujourd'hui recyclés avec des technologies mécaniques et les quantités collectées et disponibles sont limitées. Les déchets textiles quant à eux sont aujourd'hui relativement mal collectés. Les déchets à recycler sont répartis sur le territoire européen et sont collectés localement. Les volumes de déchets nécessaires aux futures unités industrielles sont conséquents et vont donc requérir un système de collecte efficace et élargi à la fois géographiquement et à tous types de déchets PET (déchets emballages aujourd'hui non collectés et déchets textiles).

La Société et ses partenaires pourraient rencontrer des difficultés à approvisionner des unités industrielles avec les quantités de matière première requises ou pourraient approvisionner celles-ci avec des niveaux de coûts et de qualités susceptibles de nuire à la compétitivité du procédé.

En effet, deux acteurs de procédés concurrents (méthanolyse) ont annoncé la construction d'unités industrielles sur le territoire français nécessitant une capacité cumulée de 275 000 tonnes par an de déchets PET. Le déploiement industriel de ces technologies concurrentes pourrait potentiellement avoir un effet défavorable sur l'approvisionnement en matières premières pour la mise en œuvre industrielle et commerciale de la technologie de recyclage enzymatique du PET développée par la Société.

Comme toute société qui développe un procédé industriel, la Société fait face à la volatilité des prix et à la disponibilité de l'ensemble des matières premières entrant dans son procédé.

D'autres entrants sont également concernés, puisque la technologie Carbios consomme des matières premières de commodité et des sources d'énergie dont les fluctuations de prix dans le contexte de marché actuel pourraient impacter négativement les coûts de production.

3.2.1.2.2 Gestion des risques

Les problématiques éventuelles de la Société pour accéder aux matières premières constituent un enjeu commun à tous les concurrents de Carbios.

Afin de sécuriser cet approvisionnement pour l'exploitation industrielle et commerciale, la Société a conclu en avril 2023 un contrat d'approvisionnement avec Citeo, dans le cadre d'un Consortium formé avec les sociétés Valorplast et Wellman Neufchateau Recyclage. Ce contrat à long-terme porte sur l'approvisionnement en déchets PET de type barquettes multicouches et monocouche et sur leur recyclage par voie biologique.

En février 2024¹, Carbios a également signé avec Landbell Group un protocole d'intention pour l'approvisionnement, la préparation et le recyclage des déchets PET post-consommation en utilisant la technologie de biorecyclage de Carbios dans l'usine commerciale à Longlaville à partir de 2026.

Cet accord porte sur la fourniture à Carbios de 15 000 tonnes par an de PET préparé à compter de 2026.

A travers le partenariat avec Landbell Group en Allemagne, l'appel d'offres remporté de Citeo en France pour les barquettes multicouches et le protocole d'intention avec Indorama Ventures, Carbios aura trouvé plus de 70 % des matières premières nécessaires pour atteindre une capacité de traitement de 50 000 tonnes par an lorsque l'usine de Longlaville fonctionnera à plein régime.

Par ailleurs, Carbios poursuit ses tests de dépolymérisation sur différentes typologies de déchets sur son démonstrateur. Le but est de diversifier les sources d'approvisionnement requises pour opérer son procédé de recyclage. La Société participe également à des groupes de travail au niveau européen pour organiser une filière plus efficace de collecte et de recyclage des déchets plastiques et textiles en PET.

En outre, la localisation de la future usine de la Société dans la Meurthe-et-Moselle permet d'envisager un approvisionnement en déchets en France et à partir de la Belgique, du Luxembourg et de l'Allemagne qui dispose d'un excellent système de collecte y compris pour les textiles post-consommation.

Un groupe de travail industriel a été mis en place avec Novozymes pour définir les moyens de production, de stockage et de logistique de l'enzyme, depuis le ou les sites Novozymes jusqu'à l'usine de biorecyclage du PET de Longlaville (54).

¹ Se référer au communiqué de presse du 29 février 2024

3.2.1.2.3 Degré de criticité du risque

Modéré.

3.2.1.3 Risques liés à l'émergence de technologies concurrentes

3.2.1.3.1 Identification des risques

Les différents marchés sur lesquels intervient la Société font l'objet d'un intérêt environnemental et industriel croissant faisant, de fait, naître une concurrence de plus en plus marquée. Aussi, les projets, comme ceux de la Société, destinés à favoriser l'économie circulaire sont fortement encouragés. Le développement de technologies concurrentes, notamment basées sur des procédés de recyclage chimique, émerge depuis quelques années et certaines usines pilote sont en cours de démarrage.

La Société ne peut pas garantir que d'autres solutions, techniquement, environnementalement ou économiquement plus performantes, que ses technologies ne vont pas être développées et commercialisées dans un futur proche. La Société ne peut par ailleurs pas garantir que ses procédés soient mis sur le marché plus rapidement que ceux de ses concurrents.

Parallèlement, l'identification d'enzymes destinées au recyclage enzymatique du PET fait l'objet de recherche de la part de diverses universités dans le monde. La Société ne peut pas garantir que ces laboratoires académiques ne vont pas développer une enzyme plus performante que les enzymes propriétaires de Carbios.

De tels événements pourraient avoir un effet défavorable significatif sur l'activité, les perspectives, la situation financière, les résultats et le développement de la Société.

Domaines d'applications	Concurrents industriels
Recyclage	PET et/ou fibres polyester : Samsara, Eastman*, Ionika*, Teijin*, Jeplan*, Gr3n*, Garbo*, Axens IFP Group Technologies*, BP*, Loop Industries*, Cumapol*, Revalyu Recycling* Autres polymères : Galactic*, Creacycle*, Worn Again*
Biodégradation	Advanced Enzyme Science Limited et son Enzymoplast® Producteurs de plastiques compostables en compostage domestique (ex : Novamont et son Mater-Bi®, Sphere) Mélanges de PLA/PHA développés par Danimer

* Concurrents utilisant des technologies chimiques et non biologiques.

3.2.1.3.2 Gestion des risques

Carbios est pionnière dans le développement de bioprocédés industriels dédiés à l'optimisation de la gestion du cycle de vie des plastiques et textiles. Elle dispose de nombreux atouts pour que ses procédés soient mis sur le marché en dépit de l'émergence de technologies concurrentes. À cet effet et afin d'obtenir un avantage concurrentiel, la Société a mis en place des collaborations stratégiques avec plusieurs leaders industriels dans leurs domaines, tels que Novozymes, L'Oréal, Nestlé Waters, PepsiCo, Suntory Beverage & Food Europe, Michelin, l'Occitane, On, Patagonia, PUMA, Salomon, PVH ou encore Indorama Ventures. Ces partenaires, soucieux d'engager une véritable transition vers un modèle d'économie circulaire pour la gestion du cycle de vie des plastiques et textiles, soutiennent la Société dans la mise en œuvre industrielle et commerciale de ses technologies.

La Société continue de renforcer ses partenariats académiques afin de se donner la possibilité d'acquérir en amont auprès des Universités des technologies qui seraient développées dans le domaine du recyclage enzymatique. Par ailleurs, la Société dispose d'une propriété intellectuelle couvrant le procédé de recyclage dans son ensemble, et ce quel que soit l'enzyme utilisée.

3.2.1.3.3 Degré de criticité du risque

Modéré.

3.2.1.4 Risques liés à une dépendance vis-à-vis de partenaires clés

3.2.1.4.1 Identification des risques

L'activité de la Société dépend d'accords de collaborations avec des laboratoires académiques et des partenaires industriels, lui permettant l'accès à des technologies, des expertises et des savoir-faire. Si ces accès devaient être compromis, cela pourrait contraindre la Société à arrêter ou à retarder les projets concernés.

Partenariats académiques

Afin d'assurer le développement de ses technologies au stade laboratoire, la Société a conclu des accords de collaboration ou de prestation de recherche avec des laboratoires académiques. C'est notamment le cas avec le programme Thanaplast™ (désormais terminé) et le projet CE-PET (clôturé en février 2023). Pour ce dernier, un accord de Consortium a été signé en 2019 avec l'INRAE, intervenant pour le compte de l'Unité Mixte de Services Toulouse White Biotechnology (TWB). Depuis 2020, Carbios dispose d'un laboratoire coopératif, baptisé PoPLaB, qui a été créé en partenariat avec l'INSA de Toulouse à travers son laboratoire TBI (Toulouse Biotechnology Institute). Dans le cadre de ses projets d'innovation, Carbios est également engagée dans de multiples collaborations académiques à l'international.

Les partenaires académiques pourraient ne pas réussir à mener à bien, dans les délais impartis, les travaux de recherche qui leur ont été confiés. La Société pourrait alors être contrainte d'arrêter ou de retarder les projets concernés, d'engager des investissements imprévus et/ou des ressources supplémentaires. Cela pourrait avoir un effet défavorable sur le développement des technologies et la situation financière de la Société. En effet, en ne bénéficiant plus de ces partenariats académiques de renommée, la Société pourrait ne plus avoir accès à des données, des matériels et des équipements de pointe. La Société serait alors contrainte d'engager des investissements financiers qu'elle pourrait ne pas pouvoir supporter.

Partenariats industriels

Depuis septembre 2021, Carbios opère en propre un Démonstrateur industriel dédié à la dépolymérisation des déchets plastiques et textiles PET en monomères.

Dans le cadre de son projet de construction d'une première Usine sur le site de Longlaville (54), la Société a conclu le 16 mars 2022 avec la société Technip Energies un contrat d'études, d'ingénierie, d'assistance aux achats, de suivi des approvisionnements, des marchés et de coordination de chantier. Celui-ci définit les conditions et les modalités de la réalisation par Technip Energies, dans un premier temps, des études d'ingénierie de niveau FEL 2 portant sur ce projet. Un avenant n°1 à ce contrat a été signé avec une date d'effet au 2 juillet 2022. Par le biais de cet avenant, la Société a confié à Technip Energies la réalisation des études d'ingénierie portant sur la phase FEL 3 du projet de construction de cette usine.

La phase d'études d'ingénierie de détail, de management de la construction et d'ordonnancement, pilotage et coordination des travaux de l'Usine a été confiée le 24 janvier 2024 à la société De Smet Engineers & Contractors.

Parallèlement, afin de sécuriser la fourniture d'enzymes propriétaires associée pour accompagner l'industrialisation de ces technologies, la Société a conclu trois accords de co-développement exclusifs avec Novozymes, leader mondial de la production d'enzymes :

- le premier en janvier 2019, avec Carbiolice, dans le cadre du développement de la technologie de biodégradation enzymatique des plastiques à usage unique base PLA ; et
- le deuxième, en janvier 2020, dans le cadre du développement de la technologie de Carbios de recyclage enzymatique des plastiques et fibres en PET. Cet accord garantit la production de l'enzyme propriétaire conçue et développée par Carbios dans la phase de démonstration ainsi que pour l'exploitation industrielle et commerciale de la technologie ; et
- le troisième le 11 janvier 2023 avec Carbios, qui renforce la collaboration précédente via un partenariat stratégique, exclusif et à long terme. Ce nouvel accord confirme la production et la fourniture des enzymes de dégradation du PET de Carbios à l'échelle industrielle pour sa première usine à Longlaville (France), ainsi que pour les futures usines sous licence de Carbios, et garantit aux deux parties l'exclusivité dans le domaine du partenariat.

Ces partenaires pourraient ne pas valider les étapes-clés de la collaboration, en particulier, les études de rentabilité du partenariat envisagé. Ils pourraient ne pas accomplir leurs tâches dans les délais fixés ou, plus généralement, ne pas respecter leurs engagements. La Société pourrait alors être obligée d'arrêter ou de retarder l'industrialisation du ou des projet(s) concerné(s). Ce retard pourrait avoir un effet défavorable sur l'activité et la situation financière de la Société et ce d'autant plus si de nouveaux investissements s'avéraient nécessaires.

Sur ces partenariats en particulier, la Société dépend généralement d'un partenaire unique, qui fait partie des leaders dans son domaine. En cas de rupture ou de détérioration de ses relations avec ce partenaire industriel, la Société pourrait se trouver dans l'impossibilité de nouer des relations avec d'autres partenaires, disposant des capacités nécessaires pour répondre aux besoins et aux exigences de la Société. Cela pourrait nuire à sa capacité à développer, produire à un coût compétitif, et commercialiser ses produits ou procédés avec succès.

Par ailleurs, afin de mener à bien sa stratégie industrielle, la Société est toujours en recherche de partenariats. Dans ce cadre, Carbios a annoncé le 1er juin 2023 la signature d'un Protocole d'Intention avec Indorama Ventures concernant l'usine de Longlaville. Si ce partenariat ne se concrétisait pas, ou si la Société ne parvenait pas à trouver d'autres partenaires industriels adéquats, sa stratégie industrielle pourrait être remise en cause ou retardée.

3.2.1.4.2 Gestion des risques

La mise en place de chaque partenariat structurant pour la Société passe par la négociation et la signature d'un contrat entre la Société et le partenaire. La Société attache une attention particulière aux clauses visant à mettre un terme au contrat et aux clauses de garantie afin de se prémunir notamment en cas de faute ou de rupture anticipée du contrat par le partenaire.

Parallèlement, chaque partenariat est suivi selon un mode « gestion de projet ». Cela comprend la nomination de chefs de projet en interne et chez le partenaire ; la mise en place d'outils de suivi et d'établissement de rapports ; et la mise en place de comités de pilotage au niveau de la direction de la Société et de celles de ses partenaires de façon à pouvoir anticiper rapidement tout décalage des travaux ou autre problématique majeure.

Enfin, les partenariats liés à la pré-industrialisation ou à l'industrialisation, dépendent généralement d'un partenaire unique. La Société s'est attachée à construire avec ses partenaires d'ingénierie et Novozymes une relation de partenariat solide sur le long terme, ce qui renforce la confiance réciproque et constitue un atout pour la réussite de ces partenariats.

3.2.1.4.3 Degré de criticité du risque

Modéré.

3.2.1.5 Risques liés au partenariat conclu avec Indorama Ventures

3.2.1.5.1 Identification des risques

Le 1^{er} juin 2023, la Société a annoncé, conjointement avec Indorama Ventures Public Company Limited ("IVL"), la signature d'un protocole d'intention en vue de former une joint-venture pour la construction en France de la première usine de biorecyclage de PET au monde. Le capital de la structure commune serait détenu à 75 % par Carbios et à 25 % par IVL.

Selon les termes du protocole d'intention, Carbios a procédé à l'acquisition d'environ 13 hectares de terrain jouxtant l'usine de PET existante d'Indorama à Longlaville. Carbios a déposé une demande de permis de construire et une demande d'autorisation environnementale en décembre 2022 et reçu en octobre 2023 toutes les autorisations requises pour la construction et l'exploitation de cette usine dont le début de production est prévu en 2026. Les travaux préparatoires ont démarré sur le site fin octobre 2023. Toutefois les travaux de construction pourraient être retardés pour différentes raisons sur lesquelles la Société et son partenaire n'ont pas ou peu d'emprise.

L'investissement total pour la nouvelle usine est estimé à environ à 230 millions d'euros. Sur la base et sous réserve des conditions générales du protocole d'intention, IVL prévoit de mobiliser environ 110 millions d'euros pour la joint-venture en fonds propres et en prêts non-convertibles, étant précisé que ces fonds propres et ces prêts non-convertibles ne pourront être accordés qu'à la joint-venture et non à Carbios. Outre les sommes mobilisées par IVL, le projet sera financé par les aides de l'Etat français et de la Région Grand-Est (dont la mise en œuvre est conditionnée à l'approbation par la Commission Européenne du régime d'aide d'Etat correspondant puis à la conclusion des conventions nationales d'aide), et par la prise de participation de Carbios dans la joint-venture. Une partie de l'apport de fonds propres de Carbios dans la joint-venture sera pour partie financée par une part de la trésorerie de Carbios. Le reste du financement de la première usine par la Société, qui s'étalera jusqu'au « commissioning », sera réalisé grâce au solde du produit de l'augmentation de capital avec maintien du droit préférentiel de souscription des actionnaires de la Société effectuée en juillet 2023 et qui a permis de lever environ 141 millions d'euros. Toutefois, le coût de construction de l'usine pourrait se révéler plus important que prévu pour diverses raisons (inflation, impact de la guerre en Ukraine, sujétions imprévues etc.) ce qui nécessiterait la mobilisation de fonds supplémentaires pour son financement.

L'investissement d'IVL dans le projet d'usine reste subordonnée à la finalisation de la documentation technique ainsi qu'à la réalisation d'études finales de faisabilité économique. Toutefois, ces études de faisabilité économique pourraient ne pas s'avérer satisfaisantes et ainsi retarder voire compromettre la signature de la documentation juridique finale relative au projet. Plus généralement, IVL pourrait ne pas valider les étapes clés de la collaboration relative au projet, ou ne pas respecter ses engagements prévus par le protocole d'intention, notamment en termes de mobilisation financière. La Société serait alors dans l'obligation de mobiliser d'autres sources de financements pour mener à bien ce projet d'usine, ce qui serait susceptible d'avoir un impact défavorable significatif sur ses activités, sa situation financière et ses perspectives. Dans cette situation, la Société serait également amenée à retarder le déploiement et l'exploitation de cette usine.

Conformément au protocole, IVL assurera la repolymérisation de 100% de la production de la joint-venture et les deux partenaires collaboreront pour assurer l'approvisionnement en matières premières. En cas d'impossibilité pour IVL de repolymériser l'intégralité du PET biorecyclé par la joint-venture, la Société serait contrainte de rechercher un autre partenaire industriel capable de repolymériser les monomères produits par la joint-venture dans des quantités similaires et à des conditions satisfaisantes.

Enfin, en cas de rupture ou de détérioration des relations avec Indorama Ventures, Carbios pourrait se retrouver dans l'impossibilité de renouer des relations stratégiques lui permettant d'exploiter cette usine dans des conditions satisfaisantes.

Risques relatifs à la gouvernance de la joint-venture

A ce jour, l'intégralité des éléments relatifs à la gouvernance de la joint-venture n'ont pas encore été définitivement arrêtés entre Indorama Ventures et Carbios. La Société s'engage à les communiquer au marché dès qu'ils le seront, à savoir lors de la conclusion de la documentation définitive. La Société pourrait ne pas parvenir à définitivement arrêter une gouvernance suffisamment favorable aux intérêts de Carbios, ce qui serait susceptible d'avoir un impact défavorable significatif sur ses activités, sa situation financière et ses perspectives.

3.2.1.5.2 Gestion des risques

La Société s'est attachée à développer avec IVL une relation de partenariat particulièrement solide assortie d'une vision à long terme. IVL a d'ailleurs confirmé, à l'occasion de la signature du protocole, son intention d'étendre potentiellement la technologie développée par Carbios à d'autres sites producteurs de PET en vue de futurs développements.

Dans le cas où Indorama serait dans l'incapacité de repolymériser l'intégralité des monomères produits par la joint-venture, la Société pourrait se tourner vers d'autres polyméristes bien établis sur le marché.

3.2.1.5.3 Degré de criticité du risque

Modéré.

3.2.2 RISQUES FINANCIERS DE LA SOCIETE

3.2.2.1 Identification des risques

Au 31 décembre 2023, les disponibilités et valeurs mobilières de placement détenues par la Société s'élevaient au total à 191 M€.

Les seules dettes financières de la Société au 31 décembre 2023 correspondent à 4,5 M€ d'avances conditionnées et 34,9 M€ d'emprunts.

Se reporter à la section 5.1.4 pour la présentation des avances conditionnées (Note 13) et de l'échéancier des dettes de la Société au 31 décembre 2022 (Note 8).

Il est par ailleurs précisé que la situation déficitaire historique de la Société s'explique par le fait qu'elle est encore dans sa phase de développement. Durant cette phase, les dépenses de recherche augmentent tandis qu'aucun revenu récurrent n'est dégagé. Cela peut engendrer un risque de liquidité pour la Société, hors subventions ou levées de fonds supplémentaires.

La Société pourrait également être exposée à des risques liés aux besoins additionnels de financement, en lien avec la construction de la première usine, dont l'investissement total est estimé à 230 millions d'euros (financé par la Société à hauteur de 120 millions d'euros).

Ainsi, au titre de l'exercice clos le 31 décembre 2023, il est rappelé que les activités opérationnelles de la Société ont consommé 16 M€ de trésorerie. Les flux d'investissements d'actifs immobilisés (hors éléments financiers) en ont consommé 28 M€, et la Société a absorbé ces flux négatifs par l'encaissement des 133 M€ de fonds levés en juillet 2023.

Les prévisions de trésorerie établies pour l'exercice 2024 prennent en compte les éléments suivants :

- une trésorerie d'environ 191 M€ au 31 décembre 2023 ;
- la réception d'un montant de 2,5 M€ de crédit impôt recherche (CIR) (montant constaté au 31 décembre 2023), dont l'encaissement devrait intervenir au cours du 2^e trimestre 2023 ; et
- la réception prévue des aides de l'ADEME relatives au projet OPTI-ZYME, à savoir 1,1 M€ de subventions ainsi que 1,8 M€ d'avances remboursables au titre de la clôture de l'étape clé¹.

3.2.2.2 Gestion des risques

Le 31 mars 2024, la Société a procédé à une revue spécifique de son risque de liquidité sur la base des éléments de trésorerie, qui s'élèvent à 160 millions d'euros au 31 mars 2024. À cette date et sur la base de ses investissements et dépenses opérationnelles courantes, la Société considère pouvoir faire face à ses échéances à venir au moins sur les douze prochains mois. Ces éléments tiennent compte des investissements prévus pour les travaux d'ingénierie de l'usine de Longlaville ainsi que des commandes de matériels relatif à cette usine.

3.2.2.3 Degré de criticité du risque

Important.

3.2.3 RISQUES LIÉS A L'EVOLUTION DE LA CONJONCTURE MACROECONOMIQUE

3.2.3.1 Risques liés au conflit militaire entre la Russie et l'Ukraine et à la situation au Moyen-Orient

3.2.3.1.1 Identification des risques

Situation au Moyen-Orient

La Société n'a pas été concernée à date par les développements récents des conflits dans la région.

Conflit entre la Russie et l'Ukraine

Depuis le début du conflit en Ukraine, la Société n'a pas, à la date de publication de ce présent document, rencontré de difficultés dans la poursuite de ses activités ou de ses investissements prévus. A date, la Société n'entretient pas de relations directes ou indirectes avec l'Ukraine ou la Russie, et la Société est parvenue à limiter tout retard directement lié à cette crise dans le déploiement industriel et commercial de ses technologies.

Cependant, si ce conflit venait à se poursuivre et/ou à générer des conséquences économiques durables, la Société pourrait avoir des difficultés à contenir les effets néfastes de cette crise et en particulier, l'augmentation du coût ainsi que l'allongement des délais de fournitures de certains matériels, équipements et produits nécessaires à la construction de son usine de Longlaville. Cet allongement des délais et l'augmentation des prix pourraient retarder la construction de la première unité industrielle et commerciale mettant en œuvre la technologie de recyclage de PET développée par la Société. De plus, l'impact négatif de ce conflit sur les marchés financiers et potentiellement sur le cours de l'action de la Société pourrait s'intensifier s'il venait à perdurer.

3.2.3.1.2 Gestion du risque

Au regard de la situation actuelle entre l'Ukraine et la Russie, la Société précise que son exposition économique et bilancielle à ces deux pays n'est pas significative. Au cours de l'exercice 2023, Carbios n'a constaté aucune dépense avec des fournisseurs basés en Russie ou en Ukraine.

3.2.3.1.3 Degré de criticité du risque

Modéré

3.2.4 RISQUES LIÉS A L'ORGANISATION DE LA SOCIÉTÉ

Risques de dépendance vis-à-vis de son personnel clé

3.2.4.1 Identification des risques

Le succès de la Société dépend largement du travail et de l'expertise de ses dirigeants et de son personnel scientifique et de développement commercial clé. Ces personnes sont notamment le Directeur Général, Emmanuel LADENT, le Directeur Scientifique, le Professeur Alain MARTY, la Directrice de la Propriété Intellectuelle, Lise LUCCHESI, le Directeur de la Stratégie et des Finances, Pascal BRICOUT, le Directeur du Développement Industriel, Lionel ARRAS, le Directeur Business Développement Feedstock Recycling, Mathieu BERTHOUD, la Directrice des Affaires Institutionnelles, du Développement Durable et de la Communication, Bénédicte GARBIL, la Directrice des Ressources Humaines et Affaires Juridiques, Sophie BALMARY, la Directrice Financement et de l'innovation et des Affaires Réglementaires ; Delphine DENOIZE et le Directeur du Business Développement Biorecyclage, Stéphane FERREIRA.

La perte de leurs compétences pourrait altérer les capacités de la Société à atteindre ses objectifs.

Au 31 décembre 2023, le Groupe Carbios comptait 134 collaborateurs. La Société anticipe une croissance significative de son activité. Elle aura donc encore besoin de recruter du personnel pour étendre ses activités opérationnelles, notamment du personnel technique qualifié pour la réalisation de ses développements et l'industrialisation de sa technologie de biorecyclage du PET.

La Société est en concurrence avec d'autres sociétés, groupes, organismes de recherche et institutions académiques dans le recrutement et la fidélisation d'un personnel scientifique, technique et de gestion hautement qualifié. Dans ce contexte, la Société pourrait ne pas être en mesure d'attirer ou de retenir ce personnel clé à des conditions économiquement acceptables. Elle pourrait donc ne pas être en mesure de rivaliser avec des sociétés, groupes ou organismes de recherche de renommée ou bénéficiant d'une plus grande solidité financière.

L'incapacité de la Société à conserver, attirer et retenir ces personnes clés pourrait l'empêcher d'atteindre ses objectifs de croissance. Cela aurait un effet défavorable significatif sur son activité, ses perspectives, sa situation financière, ses résultats et son développement.

Par ailleurs, la Société pourrait ne pas être à même de gérer sa croissance et pourrait rencontrer des difficultés inattendues lors de son expansion. Dans une telle hypothèse, l'activité, les perspectives, la situation financière, les résultats et le développement de la Société pourraient être affectés.

3.2.4.2 Gestion des risques

Afin de diminuer les risques de départ de ses personnels clés, la Société a notamment mis en place des systèmes de partage de la prise de valeur de la Société par le biais de plans d'attribution gratuite d'actions de performance (AGAP) qui incitent les bénéficiaires clés à rester dans la Société et à collaborer à son succès.

¹ Se référer à la section 5.1.4.13 du présent Document d'enregistrement universel.

Par ailleurs, la Société a déployé un schéma global d'avantages sociaux intégrant de nouveaux éléments de rémunération pour ses salariés avec la mise en place à compter de 2023 :

- un accord d'intéressement d'une durée initiale de deux ans visant à récompenser l'implication de l'ensemble des collaborateurs du Groupe dans l'atteinte d'objectifs RSE définis, notamment en matière de sécurité, d'environnement et de développement des compétences
- un accord de participation
- une prime de partage de la valeur (PPV)
- une prime d'objectifs associant des critères de performances individuelles et collectives

Ce dispositif a été complété en février 2024 par le déploiement d'un plan d'actionnariat salarié au bénéfice de l'ensemble des collaborateurs du Groupe adhérents au plan d'épargne entreprise.

Forte de l'accélération de ses développements, la Société a renforcé son Comité exécutif et les équipes de ses différents pôles opérationnels au cours de l'exercice 2023, afin de disposer de compétences supplémentaires dans des domaines clés tels que les Ressources Humaines et Juridiques, les Affaires Institutionnelles et le Développement Durable. Le renforcement du Comité exécutif et des équipes opérationnelles contribue par ailleurs à mitiger les risques liés au départ de personnels clés. Enfin, la Société a également mis en place des évaluations annuelles et un plan de formation permettant à chaque salarié de suivre et d'accompagner les développements de la Société dans la durée.

3.2.4.3 Degré de criticité du risque

Modéré.

3.2.5 RISQUES LIÉS À LA PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE

3.2.5.1 Identification des risques

Les droits de propriété intellectuelle détenus par Carbios, notamment la protection des innovations technologiques par les brevets, constituent des actifs de Carbios et nécessitent des précautions particulières. Il est ainsi fondamental pour la concrétisation de son modèle d'affaires, que la Société ainsi que ses présents ou futurs concédants et concessionnaires de licences soient en mesure d'obtenir, de maintenir et de faire respecter leurs droits de propriété intellectuelle.

La remise en cause de la validité des titres de propriété intellectuelle, et des droits qui y sont attachés, ainsi que l'utilisation par des tiers non autorisés d'actifs, de produits ou de procédés protégés par des droits de propriété intellectuelle constituent un risque majeur pour Carbios.

Risques liés à une protection incertaine des brevets

Il ne peut être exclu que les inventions développées puissent être utilisées par des concurrents notamment dans les cas suivants :

- les inventions développées par la Société ne sont pas brevetables ;
- les brevets pour lesquels des demandes sont en cours d'examen ne sont pas délivrés, y compris dans les pays susceptibles d'offrir des perspectives importantes de développement commercial ;
- l'étendue de la protection conférée par un brevet délivré est insuffisante pour que l'invention qui en est l'objet ne soit pas utilisée par des concurrents.

Malgré le soin apporté, il est possible que les demandes de brevets déposées par Carbios aient une portée plus restreinte que celle espérée.

Des tiers ou concurrents pourraient également contester, avec succès devant une juridiction compétente, la validité des droits de propriété intellectuelle que la Société détient en propre, en copropriété ou qui lui ont été concédés en licence. Enfin, des tiers pourraient contrefaire ou contourner avec succès par leurs propres innovations les droits de propriété intellectuelle que la Société détient.

Une action en justice pourrait s'avérer nécessaire pour faire respecter les droits de propriété intellectuelle, protéger les secrets commerciaux ou défendre la validité et l'étendue des droits de propriété intellectuelle de la Société. Tout litige pourrait entraîner des dépenses importantes, réduire les bénéfices et ne pas apporter la protection recherchée pour la Société.

Risques liés à une dépendance à une technologie brevetée de tiers

Le succès de Carbios dépend également de sa capacité et de celle de ses partenaires à utiliser les technologies exclusives de la Société, sans enfreindre, détourner ou violer de toute autre manière les droits de propriété intellectuelle ou les droits exclusifs de tiers. Toutefois, malgré le soin apporté, il se peut que la Société ne soit pas informée de tous les droits de propriété intellectuelle appartenant à des tiers et potentiellement liés aux technologies de la Société. La Société ne peut ainsi pas garantir que ses procédés ne contrefassent pas, ou ne soient pas accusés de contrefaire, des brevets appartenant à des tiers.

Tout litige ou toute revendication intentés contre la Société, quelle qu'en soit l'issue, pourrait entraîner des coûts substantiels et compromettre sa réputation. La survenance de l'un de ces éléments pourrait avoir un effet défavorable sur l'activité, les perspectives, la situation financière, les résultats et le développement de la Société.

Tout litige de ce type pourrait également obliger la Société à cesser de développer, vendre ou utiliser les produits ou les bioprocédés(s) qui dépendraient de la propriété intellectuelle prétendument contrefaite. Il pourrait également l'obliger à obtenir une licence de la part du détenteur des droits de propriété intellectuelle qui pourrait ne pas être obtenue à des conditions raisonnables, voire pas du tout.

3.2.5.2 Gestion des risques

Afin de contrer ces risques liés à la propriété intellectuelle, Carbios s'assure, avant de conclure tous contrats de recherche avec des tiers, de pouvoir bénéficier de la propriété exclusive des résultats ou en cas de copropriété du droit exclusif d'exploiter ces résultats dans son domaine d'activité.

En complément, une équipe au sein de la Société, assistée par les scientifiques de la Société, est en charge d'assurer une veille concurrentielle, technologique et de brevets. Ces veilles permettent d'identifier l'art antérieur existant avant les dépôts de demande de brevet et renforcent ainsi les chances d'obtenir des brevets. Elles permettent également d'identifier les travaux, les expertises et les brevets émergents dans les domaines d'intérêt, pour en tenir compte dans le développement des innovations et s'assurer de la liberté d'exploitation des procédés ou produits de la Société.

Enfin, compte tenu de l'importance capitale des brevets dans son secteur d'activité, la Société s'est dotée d'une commission extrastatutaire en propriété intellectuelle se réunissant périodiquement pour définir la stratégie de propriété industrielle de la Société. Par ailleurs, Carbios bénéficie en interne de l'expertise de trois spécialistes de la propriété industrielle et de l'assistance régulière d'un cabinet de conseil en propriété industrielle.

3.2.5.3 Degré de criticité des risques

Risques liés à une protection incertaine des brevets : Modéré.

Risques liés à une dépendance à une technologie brevetée de tiers : Mineur.

3.2.6 RISQUES REGLEMENTAIRES

3.2.6.1 Identification des risques

Risques liés au respect du protocole de Nagoya sur l'accès aux ressources génétiques

La Convention de Rio sur la biodiversité (CBD), signée par plus de 150 états, impose un consentement éclairé préalable à toute opération de collecte de matériel biologique et d'accès aux ressources génétiques d'un État donné, ainsi qu'un accord régissant les termes du transfert de la ressource génétique et les conditions de partage des bénéfices et avantages tirés de l'exploitation de cette ressource.

Ces conditions d'un partage juste et équitable des avantages résultant de l'utilisation des ressources génétiques de « plantes, animaux, bactéries ou d'autres organismes, dans un but commercial, de recherche ou pour d'autres objectifs » sont reprises dans un accord découlant de la CBD, le Protocole de Nagoya qui a été ratifié par près de 120 états.

La Société pourrait donc être confrontée à des réticences, voire des refus, de la part des autorités locales pour délivrer ces permis de collecte ou permis d'utilisation, ou ne pas pouvoir faire face aux demandes de ces autorités dans le cadre d'une négociation d'un accord de partage des bénéfices. La Société travaille majoritairement sur des ressources génétiques qui ne sont pas identifiées par Carbios à partir d'une souche naturelle mais dans des bases de données publiques (« Digital Sequence Information») pour lesquelles les travaux de recherche ne nécessitent donc pas de permis de collecte.

À ce jour, la seule exception a consisté en l'identification d'une enzyme pour la dégradation de polyesters en collaboration avec l'INRAE et pour laquelle Carbios et l'INRAE ont signé en 2020 un accord d'accès et d'utilisation d'un matériel biologique avec l'Université de Kasetsart (Thaïlande). C'est auprès de cette université que la souche dont est originaire l'enzyme précitée, avait été obtenue.

De plus, en tant que Société opérant sur le sol français, la Société doit se conformer aux règlements européens (UE n° 511/2014 relatif aux « mesures concernant le respect par les utilisateurs dans l'Union du protocole de Nagoya sur l'accès aux ressources génétiques et le partage juste et équitable des avantages découlant de leur utilisation » et son règlement d'exécution n° 2015/1866). Ceux-là encadrent strictement les conditions d'utilisation des ressources génétiques dès lors que les enzymes exploitées par la Société entrent dans la définition de ressource génétique.

En renforcement de cette réglementation européenne, la loi n° 2016-1087 du 8 août 2016 et son décret d'application n° 2017-848 du 9 mai 2017 intègrent de nouvelles dispositions. Ces dispositions portent notamment sur les diligences nécessaires à accomplir en cas d'utilisation de ressources génétiques prélevées sur les territoires des États signataires du protocole de Nagoya.

La Société pourrait ainsi rencontrer des difficultés avec les fournisseurs de matériel biologique et/ou les autorités des États concernés pour obtenir les informations nécessaires et procéder aux déclarations imposées par cette réglementation.

Risques liés à la réglementation sur les plastiques en contact avec des denrées alimentaires

La Société développe une technologie de recyclage du PET qui peut être assimilée à un procédé de recyclage chimique. La réglementation 2022/1616/UE concernant matériaux et objets en matière plastique recyclée destinés à entrer en contact avec des denrées alimentaires, parue en septembre 2022, établit les critères pour la mise sur le marché, le développement de technologies et l'utilisation avec des denrées alimentaires pour des emballages plastiques. Ce nouveau règlement s'applique quel que soit le type de procédé de recyclage utilisé. Néanmoins, les procédés impliquant un retour aux monomères, comme c'est le cas pour la technologie de recyclage du PET développée par Carbios, sont expressément exclus par l'article 1 de cette nouvelle réglementation.

Les monomères issus du procédé de la Société doivent donc être conformes :

- aux substances enregistrées d'après le règlement REACH n° 1907/2006 concernant l'enregistrement, l'évaluation et l'autorisation des substances chimiques ; et
- au règlement n° 10/2011 (en cours de révision), portant sur les matériaux et objets en matière plastique destinés à entrer en contact avec des denrées alimentaires.

Les monomères, issus du recyclage chimique (ou biologique) de déchets PET, pourraient présenter des caractéristiques d'impureté qui ne sont pas celles des monomères issus de la pétrochimie. Cela pourrait potentiellement conduire à un enregistrement distinct de la technologie de recyclage enzymatique du PET et donc à des coûts et/ou des délais d'enregistrement supplémentaires pour la Société.

3.2.6.2 Gestion des risques

Concernant la gestion des risques liés au respect du protocole Nagoya sur l'accès aux ressources génétiques :

La Société doit s'assurer de son droit à utiliser chaque enzyme qu'elle serait amenée à développer ou industrialiser. Pour cela, lors de travaux portant sur des ressources génétiques particulières, la Société procède aux vérifications suivantes :

- identification de l'État dont la ressource génétique pourrait provenir ; et
- étude des conditions définies par ce dit État, dans le Protocole de Nagoya ou dans sa loi nationale en termes de partage des bénéfices.

Concernant la gestion des risques liés à la réglementation sur les plastiques en contact avec des denrées alimentaires :

La Société participe aux groupes de travail chargés des réglementations concernant le recyclage chimique avec l'association européenne PETCORE (Monomer recycling) dans le cadre des discussions avec les instances européennes comme DG Santé et EFSA (European Food Safety Authority). En outre, Carbios a renforcé ses équipes avec deux personnes dédiées aux sujets réglementaires et ses collaborations avec des cabinets experts.

3.2.6.3 Degré de criticité des risques

Risques liés au respect du protocole de Nagoya sur l'accès aux ressources génétiques : Mineur.

Risques liés à la réglementation sur les plastiques en contact avec des denrées alimentaires : Mineur

3.3 MESURES DE GESTION DES RISQUES

3.3.1 ORGANISATION ET PROCEDURES DE CONTROLE INTERNE

Dans le cadre de son contrôle interne, la Société a, depuis son origine, mis en place des procédures détaillées visant à s'assurer du respect des règles en vigueur et de se prémunir des risques afférents. Ces procédures sont validées par la direction de la Société et diffusées à l'ensemble des salariés qui s'engagent à les respecter. Elles sont également régulièrement revues et ajustées pour tenir compte des évolutions structurelles et ou organisationnelles dans la Société, et ce afin de conserver un niveau de risque minimal.

De plus, l'équipe financière s'assure de façon trimestrielle et semestrielle du bon respect des procédures en réalisant des auto-contrôles aléatoires sur différentes procédures. Les résultats sont transmis au Comité d'audit (ci-après) et au Commissaire aux comptes. Des retours à ce sujet sont régulièrement faits aux équipes, et des mesures correctives sont prises au besoin.

Se reporter à la section 4.1.5.2.1.2. « Comité d'audit » qui détaille la composition et le rôle du Comité d'audit. Celui-ci rapporte au Conseil d'administration et a pour but d'assurer une revue du contrôle interne et de la bonne gestion des risques.

En marge de ses travaux de clôtures annuels (et parfois semestriels), le Commissaire aux comptes de la Société est régulièrement amené à auditer les systèmes de contrôle interne mis en place par la Société pour s'assurer de l'instauration de procédures documentées et efficaces.

3.3.2 ASSURANCES ET COUVERTURE DES RISQUES

À la date du présent Document d'enregistrement universel, la Société estime disposer d'une couverture d'assurance adaptée à ses activités. La Société ne pense pas rencontrer à l'avenir de difficultés particulières pour conserver des niveaux d'assurance adéquats dans la limite des disponibilités et des conditions du marché.

La Société a souscrit une police d'assurance « Multirisque Professionnelle » pour les locaux de son siège désormais situé sur le site de Cataroux, 8 rue de la Grolière, 63100 Clermont-Ferrand, France.

Les clauses principales de cette police d'assurance sont les suivantes :

- assurance des biens contre les risques d'incendie, d'explosions, de catastrophes naturelles, d'événements climatiques, de dégâts des eaux, de dommages électriques, de vol, de vandalisme, de manifestation, d'émeute, de bris de machines, de bris de glaces, de frais de reconstitution d'archives sur les événements précédents dans les locaux de la Société ; et
- assurance sur les conséquences financières de l'arrêt d'activité due à un sinistre garantie.

La Société a également souscrit une police Responsabilité Civile qui couvre la responsabilité civile de la Société du fait de son exploitation.

Cette assurance s'étend aux activités de la Société réalisées dans les locaux mis à disposition par des laboratoires publics. La garantie du contrat couvre les conséquences pécuniaires de la responsabilité civile que la Société peut encourir en raison des dommages matériels et immatériels subis par des biens confiés à la Société dans le cadre de ses activités.

En complément, la Société a également souscrit des polices d'assurance en lien avec les travaux entrepris dans le cadre de la mise en place du démonstrateur industriel et son exploitation, à savoir des polices d'assurance « tous risques chantier/tous risques montage-essais », « dommage ouvrage » et une assurance « Bris de machine ».

Enfin, dans le cadre des deux prêts à l'innovation, la Société a souscrit à une garantie emprunteur en cas de décès, perte totale et irréversible d'autonomie, invalidité totale et définitive, ou l'incapacité totale de travailler pour les hommes clés assurés.

La Société a comptabilisé lors de l'exercice clos le 31 décembre 2023 un montant de 135 K€ au titre des primes pour l'ensemble des polices d'assurance auxquelles elle a souscrit.

3.3.3 PROCEDURE JUDICIAIRE ET D'ARBITRAGE

Il n'existe pas de procédure gouvernementale, judiciaire ou d'arbitrage (y compris toute procédure dont la Société a connaissance, qui est en suspens ou dont elle est menacée) susceptible d'avoir ou ayant eu au cours des 12 derniers mois des effets significatifs sur la situation financière ou la rentabilité de la Société.

La Société n'a, dès lors, enregistré aucune provision pour litige.



4



4. GOUVERNANCE D'ENTREPRISE

4.1 ORGANISATION DE LA GOUVERNANCE	96	4.2 RÉMUNÉRATIONS ET AVANTAGES	110
4.1.1 Conseil d'administration	96	4.3 OPÉRATIONS RÉALISÉES PAR LES DIRIGEANTS SUR LES TITRES DE LA SOCIÉTÉ	114
4.1.2 Direction générale	102	4.4 OPÉRATIONS AVEC DES APPARENTES	115
4.1.3 Déclarations concernant les membres du conseil d'administration et de la direction générale	104	4.4.1 Transactions avec les parties liées	115
4.1.4 Conflits d'intérêts au niveau des organes d'administration et de la direction générale	104	4.4.2 Rapports du commissaire aux comptes sur les conventions réglementées	116
4.1.5 Fonctionnement des organes d'administration et de direction	104		

4.1 ORGANISATION DE LA GOUVERNANCE

4.1.1 CONSEIL D'ADMINISTRATION

La Société est une société anonyme à Conseil d'administration dont le fonctionnement est décrit dans les statuts et repris à la section 7.2 du présent Document d'enregistrement universel. Lors de sa réunion en date du 7 février 2023, le Conseil d'administration a pris acte de la démission de Madame Jacqueline LECOURTIER, Monsieur Jean-Claude LUMARET, Monsieur Alain CHEVALLIER et de Monsieur Jean FALGOUX de leurs mandats d'administrateurs. Madame Karine AUCLAIR, Monsieur Mateus SCHREINER GARCEZ LOPES, Madame Amandine DE SOUZA et Madame Sandrine CONSEILLER ont été cooptés en qualité d'administrateurs en remplacement des quatre démissionnaires.

L'Assemblée Générale du 22 juin 2023 a ratifié la nomination de Madame Karine AUCLAIR, Monsieur Mateus SCHREINER GARCEZ LOPES, Madame Amandine DE SOUZA aux fonctions de membre du Conseil d'Administration. L'Assemblée Générale du 22 juin 2023 a constaté l'expiration du mandat d'administrateur indépendant de Madame Sandrine CONSEILLER et a procédé au renouvellement dudit mandat pour une durée de quatre années.

4.1.1.1 Administrateurs

Informations concernant les administrateurs

À la date du présent Document d'enregistrement universel, le Conseil d'administration est composé des 11 administrateurs et de l'unique censeur suivants :

Prénom-Nom ou dénomination sociale	Fonction principale exercée dans la Société	Sexe	Fonction principale exercée en dehors de la Société	Âge	Nationalité	Première nomination	Membre d'un comité statutaire ⁽²⁾
Philippe POULETTY ⁽¹⁾	Président du Conseil d'administration depuis le 1er avril 2022	Masculin	Directeur Général de Truffle Capital SAS	65	Française	01/04/2022	-
Emmanuel LADENT	Administrateur	Masculin	Président Carbiolice	55	Française	05/05/2022	-
BOLD, Business Opportunities for L'Oréal Development représentée par Laurent SCHMITT	Administrateur	Masculin	Directeur Général Corporate Finance et Communication Financière chez Groupe L'Oréal	59	Française	23/06/2021	-
MICHELIN VENTURES représentée par M. Nicolas SEEBOTH	Administrateur	Masculin	Directeur Techniques de la Direction Business Matériaux de Haute Technologies Michelin	46	Française	23/06/2021	Membre du Comité d'audit
Vincent KAMEL	Administrateur indépendant	Masculin	Président de Kamergy SAS	61	Française	23/06/2021	-

Prénom-Nom ou dénomination sociale	Fonction principale exercée dans la Société	Sexe	Fonction principale exercée en dehors de la Société	Âge	Nationalité	Première nomination	Membre d'un comité statutaire ⁽²⁾
Juan DE PABLO	Administrateur Indépendant	Masculin	Executive Vice President for Science, Innovation, National Laboratories and Global Initiatives and Liew Family Professor of Molecular Engineering University of Chicago Pritzker School of Molecular Engineering Senior Scientist Argonne National Laboratory	61	Américaine	29/06/2022	Membre du Comité scientifique
Isabelle PARIZE	Administrateur Indépendant	Féminin	Directrice d'ODYS SPRL, Belgique	66	Française	29/06/2022	Présidente du Comité d'audit
Mateus SCHREINER GARCEZ LOPES	Administrateur Indépendant	Masculin	Global Director for Energy Transition and Investments chez Raizen	41	Brésilienne	07/02/2023	-
Karine AUCLAIR	Administrateur Indépendant	Féminin	Professor of Chemistry McGill University	51	Canadienne	07/02/2023	Membre du Comité scientifique
Amandine DE SOUZA	Administrateur Indépendant	Féminin	Directrice Générale Leboncoin	45	Française	07/02/2023	-
Sandrine CONSEILLER	Administrateur Indépendant	Féminin	Directrice Générale De Beers Brands	52	Française	07/02/2023	-
Copernicus Wealth Management représentée par M. Alen VUKIC	Censeur	Masculin	Chief Financial Officer Copernicus Wealth Management	48	Suisse	22/06/2022	

(1) Monsieur Philippe POULETTY a été nommé Président du Conseil d'administration après avoir été coopté en qualité d'administrateur de la Société en remplacement de la société TRUFFLE CAPITAL, démissionnaire. TRUFFLE CAPITAL était, jusqu'à sa démission, représentée par Monsieur Philippe POULETTY au Conseil d'administration.

(2) Seuls les membres d'un comité statutaire sont mentionnés dans ce tableau. La Société a également mis en place des commissions non statutaires. Se référer à la section 4.1.5.2 du présent Document d'enregistrement universel pour une description de celles-ci.

Chacun des administrateurs est domicilié au siège social de la Société au Site de Cataroux - 8 rue de la Grolière - 63100 Clermont-Ferrand - France.

Biographies des administrateurs

Philippe POULETTY, Président du Conseil d'administration

Docteur en médecine (Université Paris VI), immunologiste, ancien interne des Hôpitaux de Paris, major de l'Institut Pasteur (immunologie générale), Philippe POULETTY a été chercheur postdoctoral à Stanford University. Il est l'inventeur de 32 brevets, dont le deuxième brevet le plus rémunérateur pour Stanford University en sciences de la vie.

Philippe POULETTY est co-fondateur et Directeur Général de Truffle Capital, fonds de capital-risque totalisant 700 M€ de capital investissement sous gestion (janvier 2021). Il a été 9 ans Président de France Biotech, l'association française des entreprises de biotechnologie et est ancien Vice-Président d'Europabio, la fédération européenne des biotechnologies. Il est également fondateur ou co-fondateur de 17 sociétés de biotechnologie et de dispositifs médicaux en Europe et aux États-Unis (dont Carbios) qui ont déjà généré une capitalisation de plus de 2,5 Md€ et qui ont développé de nombreux médicaments ou dispositifs médicaux innovants. Il est actuellement Président ou membre du Conseil d'administration de plusieurs entreprises de biotechnologie et de dispositifs médicaux en Europe dont plusieurs sont cotées en bourse.

Philippe POULETTY a été à l'origine de plusieurs initiatives gouvernementales en France, parmi lesquelles la loi de 1999 sur la simplification du droit des sociétés (SAS), le « Plan Biotech 2002 » pour relancer et développer la biotechnologie et le statut de la Jeune Entreprise Innovante qui accorde d'importantes exemptions fiscales aux entreprises technologiques.

Emmanuel LADENT, Directeur Général et membre du Conseil d'administration

Diplômé de Neoma Business School, Emmanuel LADENT bénéficie d'une expérience de 30 ans dans le secteur automobile et plus spécifiquement de la mobilité. Il dirigeait auparavant la plus importante Ligne Business du Groupe MICHELIN, la division des Marques Mondiales Automobile. Son parcours de dirigeant se caractérise par une forte empreinte internationale, avec plus de 20 années passées sur plusieurs continents. Spécialisé dans le développement de la profitabilité et de la transformation des activités par l'innovation, Emmanuel Ladent a contribué au développement de filiales de plusieurs milliards d'euros de chiffres d'affaires. En véritable leader, il a su mobiliser des équipes multidisciplinaires et interculturelles autour d'une vision commune et d'une ambition partagée.

Laurent SCHMITT (représentant de BOLD, Business Opportunities for L'Oréal Development), membre du Conseil d'administration

Laurent SCHMITT a dédié plus de 30 ans de sa carrière au groupe L'Oréal, au sein duquel il a assumé de nombreux rôles de leadership à l'international. Il a notamment occupé les fonctions de Directeur Financier et Supply Chain en République tchèque puis au Brésil, de Directeur Général de la branche luxe au Brésil, de Directeur Financier en France pour la Division Produits Professionnels, de Directeur Financier pour la zone Afrique, Moyen-Orient et Pacifique. Il occupe aujourd'hui les fonctions de Directeur Général Corporate Finance et Communication Financière du groupe L'Oréal et de Président de BOLD, Business Opportunities for L'Oréal Development, fonds d'investissement en capital-risque du groupe L'Oréal. Laurent SCHMITT est diplômé de L'Institut d'études politiques de Paris (Sciences-Po).

Nicolas SEEBOTH (représentant de Michelin VENTURES), membre du Conseil d'administration

Nicolas SEEBOTH est le directeur technique de la direction business Matériaux de Haute Technologies du groupe Michelin. Fort de solides connaissances en matériaux, chimie et polymères, il a occupé pendant plus de 15 ans, différents postes de recherche au sein de Michelin, après avoir obtenu un doctorat centré sur la chimie organométallique à l'École polytechnique de Paris. Il est l'inventeur de plus de 40 brevets parmi lesquels des innovations majeures du groupe Michelin (polymères de spécialité et additifs chimiques) et intervient régulièrement lors de conférences internationales. Il est également Président de Toulouse White Biotechnologies, un Consortium public-privé ayant pour objectif d'accélérer le développement des biotechnologies industrielles.

Vincent KAMEL, membre du Conseil d'administration

Vincent KAMEL est titulaire d'un diplôme d'Ingénieur de l'École centrale de Lyon. Il possède plus de 35 ans d'expérience dans l'industrie chimique (Rhône Poulenc, Rhodia, Solvay), en France et à l'international (Chine, Corée, Brésil), pendant lesquels il a occupé des positions de premier plan comme Directeur Général de la Division Polyamide de Solvay, Directeur de la Business Unit Coatis et Directeur Asie pour « Engineering Plastics ». Il a particulièrement développé une connaissance approfondie des problématiques de recyclage sur les aspects réglementaires, industriels et de développement commercial. Vincent KAMEL a également occupé le poste de COO au sein de Domo Chemicals jusqu'en janvier 2023.

Juan DE PABLO, membre du Conseil d'administration

Professeur d'Ingénierie moléculaire à l'école Pritzker et Vice-Président Exécutif pour la Science, l'Innovation, les Laboratoires Nationaux et les Initiatives Mondiales de l'Université de Chicago, Juan DE PABLO est également « Senior scientist » du Laboratoire National Argonne. L'essentiel de son travail est dédié à la compréhension et à la conception de nouveaux matériaux, et il est à la pointe des simulations de matériaux polymères. Juan DE PABLO détient plus de vingt brevets et est l'auteur ou co-auteur de plus de 600 publications.

Juan DE PABLO s'attache à maximiser la portée des efforts de l'Université en matière d'innovation, de technologie et de science, et à les connecter aux enjeux politiques et industriels. Titulaire en 1990 d'un Doctorat en Ingénierie Chimique de l'Université de Berkeley en Californie, il a mené des études post-doctorales à l'Institut Fédéral Suisse de Technologie de Zürich.

Isabelle PARIZE, membre du Conseil d'administration

Isabelle PARIZE est diplômée de l'École Supérieure de Commerce de Paris. Après avoir occupé différents postes entre 1980 et 1993 au sein de la société Procter & Gamble, notamment celui de Directrice Marketing Hygiène et Beauté, elle intègre le Groupe Henkel en 1994. Elle est alors Directrice générale de Schwarzkopf – Henkel France de 1994 à 1998, puis Senior Vice-Président de la région Europe, Moyen-Orient et Afrique (basée en Allemagne) de 1998 à 2001. Elle devient Présidente de Canal+ Distribution et Présidente-directrice générale de CanalSatellite en 2001. Elle est ensuite Présidente de la division parfums du groupe Quest International (2005-2007) et Directrice Générale puis Vice-Présidente de la société Betclac (2007-2011). Elle rejoint ensuite Nocibé en qualité de Présidente du Directoire (2011-2016). Elle a été Présidente-directrice générale de Douglas Holding AG jusqu'en octobre 2017. De 2018 à août 2021, elle prend le poste de CEO de Delsey et de sa holding DHI Compagny. Aujourd'hui, elle est Directrice de la société ODYS SPRL, Belgique et est membre de plusieurs autres conseils d'administration dont la société Carbios.

Mateus SCHREINER GARCEZ LOPES, membre du Conseil d'administration

Mateus SCHREINER GARCEZ LOPES est Directeur Mondial de la Transition Énergétique et des Investissements chez Raizen (leader mondial de la bioénergie au Brésil) où il dirige la technologie, le développement de nouvelles activités et la propriété intellectuelle. Il était auparavant Directeur Mondial de l'Innovation et du Développement Commercial dans le secteur des produits chimiques renouvelables chez Braskem (le plus grand producteur de résines thermoplastiques des Amériques et le plus grand producteur mondial de biopolymères). Avant de rejoindre le monde de l'entreprise, Mateus a occupé plusieurs postes de chercheur et d'enseignant en biologie synthétique et en génie métabolique dans des universités au Mexique, en Allemagne, aux États-Unis et au Brésil. Il est également membre du Conseil d'administration d'Iogen Energy Corporation, Vice-Président du Conseil d'administration de l'association brésilienne de bio-innovation et membre du comité consultatif de l'initiative énergétique du MIT.

Karine AUCLAIR, membre du Conseil d'administration

Prof. Karine AUCLAIR est professeure de chimie à l'Université McGill et titulaire du « Tier 1 Canada Research Chair » sur les antimicrobiens et les enzymes vertes. Elle a reçu de nombreux prix au fil des années, dont le « Clara Benson Award » de « Canadian Society of Chemistry », le « McGill Tomlinson Professorship », le « Leo Yaffe Teaching Award » et le « McGill Fessenden Professorship », pour n'en citer que quelques-uns. Chimiste bio-organique de renommée internationale, elle a apporté des contributions scientifiques importantes dans les domaines de la résistance antimicrobienne, de la biocatalyse et de l'enzymologie. Ses recherches ont donné lieu à plusieurs brevets, notamment dans le domaine de la dépolymérisation enzymatique en boucle fermée du PET non-traité et à haute cristallinité. Ses travaux ont fait l'objet de 100 publications approuvées par des pairs dans des revues à fort impact, et sont souvent mis en avant par les médias. En tant que leader reconnue dans son domaine, elle est souvent invitée à prendre la parole lors de conférences industrielles et universitaires dans le monde entier, et à examiner des thèses et des demandes de subvention pour des institutions internationales.

Amandine DE SOUZA, membre du Conseil d'administration

Amandine DE SOUZA est actuellement Directrice Générale de Leboncoin et administratrice indépendante des sociétés Christofle et United B. Amandine a 17 ans d'expérience dans des entreprises de taille et de gouvernance très différentes : de l'entreprise familiale à la multinationale en passant par la start-up. Elle a été Directrice Générale du BHV MARAIS (grands magasins français de commerce de détail, de décoration et de mode), d'Eataly (franchise de concept de gastronomie italienne) et des Achats Maison, Bricolage et Loisirs du Groupe Galeries Lafayette (dès avril 2018), dont elle est également membre du Comité Exécutif (dès février 2020). Elle a été Directrice Générale France chez Westwing (une start-up pure-player e-commerce) de 2015 à 2018. De 2009 à 2015, elle a été Directrice Marchandises de différentes catégories, principalement non-alimentaires, et du sourcing au sein du groupe Casino (distribution alimentaire et non-alimentaire). Auparavant, elle a travaillé comme consultante en stratégie chez Bain & Company en France et à l'international.

Sandrine CONSEILLER, membre du Conseil d'administration

Sandrine CONSEILLER est l'actuelle Directrice Générale de De Beers Brands au sein de De Beers Group. Elle a été précédemment Directrice Générale de Aigle (marque française emblématique et engagée dans la mode durable). Avant de rejoindre Aigle, Sandrine a été Vice-Présidente Exécutive Marketing & Branding de Lacoste (autre marque de mode française iconique) de 2011 à 2015. Elle a contribué au redressement de la maison Lacoste dont elle était membre du Comité Exécutif avec une forte croissance et de nombreux prix professionnels dont plusieurs « Cannes Lions Awards ». Sandrine a commencé sa carrière chez Unilever et a passé 18 ans à diriger des business internationaux principalement au sein de la division « Personal Care », en Amérique latine, en Europe et en Asie. Sandrine est également membre du Conseil d'administration de Raise Don (le premier fonds de dotation philanthropique dédié aux start-ups) et partenaire fondateur de NEO FOUNDERS (fonds de capital-risque parrainant les start-ups à impact). Sandrine est Administratrice indépendante certifiée Science-po IFA et INSEAD International Directors program.

Liste des mandats et fonctions exercés par les administrateurs dans toutes sociétés au cours des 5 dernières années

Nom-Prénom ou dénomination sociale du membre	Autres mandats et fonctions actuellement exercés dans d'autres sociétés	Autres mandats et fonctions exercés dans d'autres sociétés au cours des cinq dernières années et non exercés à la date du présent Document d'enregistrement universel
Philippe POULETTY	<p>En tant que représentant permanent de TRUFFLE CAPITAL : Président du Conseil d'administration de Diaccurate SA Co-fondateur et administrateur d'Affluent Medical SA Co-fondateur et administrateur de Holistick Medical SASU Co-fondateur et administrateur de Deinove SA (Euronext Growth Paris) Co-fondateur et administrateur de Skinosive SAS Co-fondateur et administrateur de Artedrone SAS Président du Conseil d'administration de PK Med SAS Co-fondateur et administrateur de Bariatek SAS Président du Conseil d'administration de Caranx Medical SAS Co-fondateur de Skinnate SAS Co-fondateur & Président de Spiklmm SAS</p> <p>À titre personnel : Directeur Général de TRUFFLE CAPITAL SAS Gérant de NAKOSTECH SARL Fondateur et Président du Conseil d'administration d'ABIVAX SA - Euronext Paris Administrateur de France Biotech (Association loi 1901)</p>	<p>En tant que représentant permanent de TRUFFLE CAPITAL : Membre du Comité de direction de DEINOBIOTICS SAS Administrateur de VEXIM SA Administrateur de PLASMAPRIME SAS Administrateur de NEOVACS SA - Euronext Growth Paris Membre du Comité de direction de KEPHALIOS Membre du Comité de direction de LUOPOWERS Président de NANOSIVE SASU Co-fondateur et administrateur de Carmat SA (Euronext Growth Paris) Co-fondateur et administrateur de Pharnext SA (Euronext Growth Paris) Administrateur de Biokinesis SAS</p> <p>À titre personnel : Membre du Conseil de surveillance d'INNATE PHARMA SA - Euronext Growth Paris (décembre 2016) Président et administrateur de SPLICOS SAS Membre du Conseil de surveillance de CYTOMICS SA Administrateur de l'Association Centre chirurgical Marie Lannelongue (Association loi 1901) Président d'honneur de France Biotech (Association loi 1901)</p>
Emmanuel LADENT	Président de Carbiolice	Néant
Laurent SCHMITT (représentant de BOLD, Business Opportunities for L'Oréal Development)	<p>En tant que représentant permanent de BOLD, Business Opportunities for L'Oréal Development : Néant.</p> <p>À titre personnel : Directeur Général Corporate Finance et Communication Financière du groupe L'Oréal Président de BOLD, Business Opportunities for L'Oréal Development</p>	<p>En tant que représentant permanent de BOLD, Business Opportunities for L'Oréal Development : Néant.</p> <p>À titre personnel : Néant.</p>
Nicolas SEEBOTH (représentant de Michelin Ventures)	<p>En tant que représentant de Michelin Ventures : Néant.</p> <p>À titre personnel : Néant.</p>	<p>En tant que représentant de Michelin Ventures : Néant.</p> <p>À titre personnel : Néant.</p>
Vincent KAMEL	Administrateur et Président de Kamergy SAS	Administrateur de Rhodia Opérations SAS Administrateur de PolyTechnyl SAS Président de GBU Solvay PEPOL COO de Domo Chemicals
Juan DE PABLO	Membre du Scientific Advisory Board de Solvay Administrateur du Toyota Technical Institute of Chicago Membre du Conseil de l'Académie Américaine des Arts et des Sciences Membre du Scientific Advisory Board de la Fondation Dreyfus Membre du Conseil du Laboratory Schools of Chicago	Néant
Isabelle PARIZE	Présidente du Conseil de surveillance Delsey Associée d'ODYS SPRL Membre du Conseil d'administration et du Comité d'audit de COTY ⁽¹⁾ Membre du Conseil d'administration de FLO Health Inc.	Membre du Conseil d'administration d'Air France-KLM S.A jusqu'en juillet 2023 Présidente de DHI SAS jusqu'en juillet 2021 Présidente de Delsey SAS jusqu'en juillet 2021 Membre du Conseil d'administration de Auchan Retail International jusqu'en octobre 2018 Membre du Conseil d'administration de Robertet ⁽¹⁾ jusqu'en juin 2020 Membre du Conseil d'administration de Delsey Luggage Inc et Delsey DUSH jusqu'en août 2021 Membre du Conseil d'administration de Delsey Asia Limited, Delsey Hong Kong Ltd et Delsey Dongguan jusqu'en septembre 2021 Membre du Conseil d'administration et du Comité d'audit de Pandora ⁽¹⁾ jusqu'en novembre 2021

Mateus SCHREINER GARCEZ LOPES	Directeur Mondial de la Transition Energétique et des Investissements de Raizen Vice-Président du Conseil de la Brazilian Bioinnovation Association	Directeur Mondial de l'Innovation et du Développement Commercial dans le secteur des produits chimiques renouvelables de Braskem jusqu'en juillet 2021
Karine AUCLAIR	Professeure de chimie à l'Université McGill	Néant
Amandine DE SOUZA	Directrice Générale de Leboncoin Administratrice indépendante de Christofle Administratrice indépendante de United B	Directrice Générale de Bazar De L'hôtel De Ville (BHV) Directrice Générale de BHV Exploitation Directrice Générale de Restauration du Bazar Directrice Générale d'Eataly Directrice Générale des Achats Maison, Bricolage et Loisirs du Groupe Galeries Lafayette Membre du Comité Exécutif du Groupe Galeries Lafayette Directrice Générale France de Westwing
Sandrine CONSEILLER	Directrice Générale de De Beers Brands - De Beers Group Administratrice indépendante de Raise Don Partenaire fondateur de NEO FOUNDERS	CEO de Aigle - Maus Freres Brand Group Administratrice indépendante de Raise Sherpa Administratrice indépendante de Mouvement Impact France

(1) Société cotée

4.1.1.2 Censeurs

Informations concernant les censeurs

Au cours de l'exercice clos le 31 décembre 2023, le censeur suivant a participé aux réunions du Conseil d'administration :

Prénom-Nom ou dénomination sociale	Sexe	Fonction principale exercée en dehors de la Société	Âge	Nationalité	Première nomination	Date d'échéance du mandat
Copernicus Wealth Management représentée par M. Alen VUKIC	Masculin	Chief Financial Officer Copernicus Wealth Management	48	Suisse	22/06/2022	2024 AGO sur exercice 2023

Biographie du censeur

Alen VUKIC (représentant de Copernicus Wealth Management), Censeur

La société Copernicus Wealth Management est un gestionnaire de mandats discrétionnaires, de fonds d'investissement privé et public, basé en Suisse et reconnu par l'organe de surveillance local FINMA, par la CSSF au Luxembourg, par la CBI en Irlande et par la FME au Liechtenstein, et qui, à travers des véhicules d'investissement qu'il gère, privilégie des investissements dans les sociétés innovantes à fort potentiel de croissance, qui peuvent améliorer le bien-être social et qui touchent à des questions importantes telles que l'environnement.

Alen VUKIC, Chief Financial Officer de la société Copernicus Wealth Management, est co-fondateur du groupe Copernicus. Il occupe également les fonctions de Président de Thalia Capital Advisors SA et de Finpartners Financial Services SA et a passé 11 ans au sein de BSI Group (aujourd'hui EFG) dont quatre ans dans la société de gestion de patrimoine du groupe, Patrimony 1873 SA, qu'il a participé à créer. Depuis ses débuts en 2001 en tant qu'analyste financier, il a occupé les fonctions de co-gestionnaire du fonds BSI Multinvest Asia ex-Japan, Risk Manager Gestion d'Actifs de BSI, membre de la "Fondazione di Previdenza BSI SA" et du "Fondo Complementare di Previdenza BSI SA" (deux fondations du groupe BSI). Il est membre du conseil d'administration de plusieurs fonds privés dédiés, gérés par Copernicus en Irlande et au Luxembourg, et de Centrica SICAV, l'organisme de placement collectif en valeurs mobilières SICAV de Copernicus, ainsi que, depuis 2021, de l'Alliance des Gestionnaires de Patrimoine Suisses

Liste des mandats et fonctions exercés par le censeur dans toutes sociétés au cours des 5 dernières années

Nom-Prénom ou dénomination sociale du censeur	Autres mandats actuellement exercés dans d'autres sociétés	Autres mandats et fonctions exercés dans d'autres sociétés au cours des cinq dernières années et non exercés à la date du présent Document d'enregistrement universel
Copernicus Wealth Management représentée par M. Alen VUKIC	<p>À titre personnel :</p> <p>Non Executive Director de Gaea QIAIF ICAV Non Executive Director de B Settlement Fund SICAV-SIF Non Executive Director de Bernhei Investment Fund SICAV-SIF Non Executive Director de Palesia Multi Asset Fund SICAV-SIF Non Executive Director de Centrica jusqu'en septembre 2022 Directeur Exécutif de Copernicus Wealth Management SA Chairman et Non Executive Director de Thalia Capital Advisors SA Chairman de Finpartner Financial Services SA Non Executive Director de Alliance of Swiww Wealth Managers Non Executive Director de Italian Private Opportunities S.p.A. Non Executive Director de Sorgenti Italiane Regionali S.p.A. Non Executive Director de IPO Fashion & Design S.r.l. Non Executive Director de IPO Services S.r.l. Non Executive Director de IPO Caffè S.p.A.</p>	<p>À titre personnel :</p> <p>Non Executive Director de Centrica jusqu'en septembre 2022</p>

4.1.2 DIRECTION GENERALE

4.1.2.1 Composition de la Direction Générale

M. Emmanuel LADENT occupe les fonctions de Directeur Général depuis le 1er décembre 2021, pour une durée de cinq ans. Il est domicilié au siège social de la Société, Site de Cataroux - 8 rue de la Grolière - 63100 Clermont-Ferrand - France.

Prénom-Nom ou dénomination sociale	Date de 1 ^{re} nomination	Date d'échéance du mandat	Fonction principale exercée dans la Société	Fonction principale exercée en dehors de la Société
Emmanuel LADENT	Conseil d'administration du 05/11/2021 (avec effet au 1 ^{er} décembre 2021)	1 ^{er} décembre 2026	Directeur Général	Président de Carbiolice

L'équipe de direction est également composée de Alain MARTY, Directeur Scientifique, Lise LUCCHESI, Directrice de la Propriété Intellectuelle, Pascal BRICOUT, Directeur de la Stratégie et des Finances, Mathieu BERTHOUD, Directeur Business Développement Feedstock Recycling, Lionel ARRAS, Directeur du Développement Industriel, Stéphane FERREIRA, Directeur du Business Développement Biorecyclage, Delphine DENOIZE, Directrice du Financement de l'Innovation et des Affaires Réglementaires, Sophie BALMARY, Directrice des Ressources Humaines et Juridique et Bénédicte GARBIL, Directrice des Affaires Institutionnelles, du Développement Durable et de la Communication, dont les biographies sont présentées ci-dessous :

Le Professeur Alain MARTY est titulaire d'un diplôme d'Ingénieur et de Docteur Ingénieur en Génie Biochimique et Alimentaire de l'INSA (Institut national des sciences appliquées) de Toulouse. Il a commencé sa carrière en 1992 en tant que Maître de conférences à l'INSA de Toulouse. En 2004, il obtient l'Habilitation à Diriger des Recherches et est nommé Professeur en 2007. Il menait alors ses recherches au sein du laboratoire INSA/CNRS/INRAE TBI, notamment dans la biotechnologie, la biocatalyse, l'enzymologie, l'ingénierie moléculaire d'enzymes, le développement de réacteurs enzymatiques intensifiés, et l'ingénierie métabolique. Au cours de sa carrière, il a allié une recherche de pointe avec le souci de l'implémenter dans le monde industriel. Il fut expert pour le compte de l'AERES (Agence d'évaluation de la recherche et de l'enseignement supérieur) et de l'ANR (Agence nationale de la recherche). Alain MARTY est Directeur Scientifique de Carbios depuis le 1^{er} juin 2015.

Lise LUCCHESI est ingénieur en biotechnologie, et également titulaire du diplôme du CEIPI (Centre d'études internationales de la propriété intellectuelle) et d'un Mastère Spécialisé Management des Entreprises de Biotechnologie. Après quelques années en tant qu'analyste marché au sein d'une société de chimie verte, Lise a rejoint Carbios en 2012 au poste de Responsable Veille Stratégique, puis a occupé le poste de Responsable de la Propriété Intellectuelle et des Accords. Aujourd'hui Directrice de la Propriété Intellectuelle, elle a en charge la gestion des portefeuilles brevets et marques de la Société, ainsi que la responsabilité des contrats impliquant des droits de propriété intellectuelle (licence, collaboration de recherche, prestation, etc.).

Pascal BRICOUT dirige la gestion et l'organisation de la fonction Finance de Carbios et est également en charge de la Stratégie, des relations investisseurs et du déploiement de la démarche RSE du Groupe. Il a rejoint Carbios en 2022 avec plus de trente ans d'expérience dans les domaines de la finance, de la stratégie et des fusions-acquisitions à l'international. Diplômé en Finance de l'Université Paris-Dauphine, il a notamment occupé le poste de Directeur Financier au sein du Groupe Michelin en Asie, zone de développement et de forte croissance pour le Groupe. Ces dix dernières années, il s'est en particulier consacré à la réalisation d'opérations stratégiques majeures de croissance externe.

Mathieu BERTHOUD a plus de 30 ans d'expériences, dont 10 années passées chez Rhodia (aujourd'hui Solvay) et plus de 20 ans chez Suez, dans divers postes de développement commercial ou de direction générale de filiales en France ou à l'étranger (Benelux, Allemagne), il était dernièrement Directeur Technique et Performance des activités recyclage et valorisation de l'ensemble du Groupe. De formation scientifique universitaire, il est également titulaire d'un MBA d'HEC Paris. Au sein de Carbios, il est notamment chargé de sécuriser l'approvisionnement de déchets en PET de la future usine de Longlaville.

Lionel ARRAS est ingénieur diplômé de l'ENSIC Nancy et titulaire d'un MBA de l'Ecole de Management de Lyon. Avant d'intégrer Carbios, Lionel Arras était Directeur Technologie et Projet Europe de Elkem Silicones, directeur de projets stratégiques et industriels (augmentation de capacité, amélioration de l'efficacité) et en charge du management du portefeuille d'investissements courants pour les activités de production de grands intermédiaires sur site à forts enjeux productivité, coûts et HSE. Il était également responsable des projets et ressources RD, en Chimie et Procédés Europe et des contrats avec les partenaires externes de développement. Il a été fortement impliqué dans le développement de l'organisation globale Technologie et Projets entre Europe, Chine et Norvège. Avant cela, Lionel Arras a occupé des postes d'ingénieur procédé et responsable de production en usines. Il a débuté sa carrière en 1998 dans le centre ingénierie et technologie de Rhône-Poulenc (Décines, France) après une coopération à l'Université de Purdue (Indiana, Etats-Unis)

Stéphane FERREIRA est Directeur du Business Développement Biorecyclage chez Carbios, il est en charge du développement commercial à l'international de Carbios et pilotera la relation avec l'ensemble des partenaires industriels et commerciaux. Avec plus de 20 ans d'expérience dans la chimie de spécialités, Stéphane Ferreira possède une connaissance approfondie des marchés des sciences des matériaux et des sciences de la vie. Diplômé de l'Institut Agro Montpellier, il est titulaire d'un Master of Science in Life Sciences. Il a occupé des postes stratégiques et opérationnels chez DuPont et Arkema, travaillant dans plusieurs pays dont la France, l'Allemagne et la Corée. Plus récemment, Stéphane Ferreira était Vice-Président Transformation pour l'entité business Coatings d'Arkema. Son leadership et son orientation client lui ont permis de mener avec succès de grands projets de transformation, en développant la culture, les processus et les partenariats stratégiques indispensables à la croissance des activités.

Delphine DENOIZE : après plusieurs années passées dans l'innovation au sein du monde agricole, Delphine DENOIZE rejoint la Société en 2016 et compte parmi les vingt premiers salariés du Groupe. D'abord en charge du Financement de l'Innovation et de la Réglementation, puis Chef de Projet pour le biorecyclage du PET, elle accompagne les projets de la Société. Ses responsabilités incluent les financements publics français et européens de l'innovation, la validation de la conformité des procédés et des produits vis-à-vis des différentes réglementations à travers le monde, au même titre que l'évaluation de leur impact environnemental au travers d'outils tels que l'analyse du cycle de vie.

Sophie BALMARY : Juriste diplômée de l'Université de Grenoble en Droit des Affaires, Sophie BALMARY a plus de 25 ans d'expérience, dont 6 ans chez Michelin et plus de 20 ans au sein du Groupe Renault où elle a été respectivement Directrice des Relations Sociales et Directrice des Relations Sociales France, Directrice de l'Etablissement Renault Siège, Juriste International Senior. En tant que Directrice des Ressources Humaines et Juridique, Sophie BALMARY est en charge de d'accompagner la croissance de l'organisation de la Société et de ses activités : piloter les évolutions d'organisation, développer les talents et contribuer au développement d'un environnement de travail stimulant et épanouissant, mais aussi sécuriser les activités de Carbios dans le cadre de son développement industriel et commercial.

Bénédicte GARBIL : Experte en politiques publiques et financement de projets innovants, Bénédicte GARBIL est diplômée de Sciences-Po Lille, titulaire d'un Master en Droit de la Santé et Affaires Réglementaires et d'un Diplôme Universitaire en Pharmacoéconomie. Avant de rejoindre Carbios, Bénédicte GARBIL a été Directrice Adjointe Santé et Biotechnologies pour le Commissariat Général à l'Investissement (CGI), Responsable du Bureau des Industries de Santé à la Direction Générale des entreprises (DGE) puis elle a dirigé Edwards Lifesciences en France pendant 4 ans et a créé une société de conseil aidant les entreprises biotechnologiques et de santé. En tant que Directrice des Affaires Institutionnelles, du Développement Durable et de la Communication, elle a la charge de trois pôles : les Affaires Publiques, les Affaires Institutionnelles et le Développement Durable. Au titre des Affaires Institutionnelles, elle supervise les fonctions Communication, Réglementaire, Gestion de projets et Financement de l'innovation. Au titre du Développement Durable, elle supervise les fonctions RSE, QHSE et ACV. Bénédicte Garbil rejoint également le Comité Exécutif.

4.1.2.2 Renseignements personnels relatifs aux membres de la Direction Générale

Emmanuel LADENT, Directeur Général

Emmanuel LADENT, 55 ans, diplômé de Neoma Business School, bénéficie d'une expérience de 30 ans dans le secteur automobile et plus spécifiquement de la mobilité. Il dirigeait la plus importante Ligne Business du groupe Michelin, la division des Marques Mondiales Automobile. Son parcours de dirigeant se caractérise par une forte empreinte internationale, avec plus de 20 années passées sur plusieurs continents. Spécialisé dans le développement de la profitabilité et de la transformation des activités par l'innovation, Emmanuel LADENT a contribué au développement de filiales de plusieurs milliards d'euros de chiffres d'affaires.

4.1.2.3 Liste des mandats et fonctions exercés par les membres de la Direction Générale dans toutes sociétés au cours des cinq dernières années

Nom-Prénom ou dénomination sociale du membre	Autres mandats actuellement exercés dans d'autres sociétés	Autres mandats et fonctions exercés dans d'autres sociétés au cours des cinq dernières années et non exercés à la date du présent Document d'enregistrement universel
Emmanuel LADENT	Président de Carbiolice	Néant

4.1.3 DECLARATIONS CONCERNANT LES MEMBRES DU CONSEIL D'ADMINISTRATION ET DE LA DIRECTION GENERALE

Au cours des cinq dernières années, aucun des membres du Conseil d'administration ou de la Direction Générale de la Société :

- n'a fait l'objet d'aucune condamnation pour fraude ;
- n'a été impliqué dans aucune faillite, mise sous séquestre, liquidation ou placement d'entreprises sous administration judiciaire en tant que dirigeant ou mandataire social ;
- n'a été déchu par un tribunal du droit d'exercer la fonction de membre d'un organe d'administration, de direction ou de surveillance d'un émetteur ou d'intervenir dans la gestion ou la conduite des affaires d'un émetteur ;
- n'a fait l'objet d'aucune mise en cause et/ou sanction publique officielle prononcée par des autorités statutaires ou réglementaires (y compris des organismes professionnels désignés).

4.1.4 CONFLITS D'INTERETS AU NIVEAU DES ORGANES D'ADMINISTRATION ET DE LA DIRECTION GENERALE

À la date du présent Document d'enregistrement universel, BOLD détient 5,60 % du capital social et 5,60 % des droits de vote exerçables de la Société, et Michelin Ventures 3,09 % du capital social et 3,08 % des droits de vote exerçables de la Société, Toutefois, sous cette réserve, à la date du présent Document d'enregistrement universel, à la connaissance de la Société :

- il n'existe aucun conflit d'intérêt entre les devoirs, à l'égard de la Société, des membres du Conseil d'administration et de la Direction Générale et leurs intérêts privés ;
- il n'existe pas d'arrangement ou d'accord conclu avec les principaux actionnaires, des clients, des fournisseurs ou autres, en vertu duquel un membre du Conseil d'administration ou de la Direction Générale a été nommé ;
- il n'existe pas de restriction acceptée par les membres du Conseil d'administration ou de la Direction Générale concernant la cession, dans un certain laps de temps, de leur participation dans le capital social de l'émetteur.

4.1.5 FONCTIONNEMENT DES ORGANES D'ADMINISTRATION ET DE DIRECTION

4.1.5.1 Mandats des membres du Conseil d'administration et de la Direction Générale

Direction Générale

La Société est représentée à l'égard des tiers par M. Emmanuel LADENT, Directeur Général, lequel a été désigné en cette qualité par décision du Conseil d'administration en date du 5 novembre 2021.

La Direction Générale (article 17 des statuts)

Se reporter à la section 7.2.2.3 du présent Document d'enregistrement universel.

Conseil d'administration

Mandat des membres du Conseil d'administration

À la date du présent Document d'enregistrement universel, la composition du Conseil d'administration est la suivante :

Prénom-Nom ou dénomination sociale	Date de 1 ^{re} nomination	Date d'échéance du mandat
ADMINISTRATEURS		
Philippe POULETTY	31/03/2022	2025 AGO sur exercice 2024
Emmanuel LADENT	05/05/2022	2025 AGO sur exercice 2024
Vincent KAMEL ⁽¹⁾	23/06/2021	2025 AGO sur exercice 2024
BOLD, Business Opportunities for L'Oréal Development (représentée par Laurent SCHMITT)	23/06/2021	2025 AGO sur exercice 2024
Michelin Ventures (représentée par Nicolas SEEBOTH)	23/06/2021	2025 AGO sur exercice 2024
Juan DE PABLO ⁽¹⁾	29/06/2022	2025 AGO sur exercice 2024
Isabelle PARIZE ⁽¹⁾	29/06/2022	2025 AGO sur exercice 2024
Karine AUCLAIR ⁽¹⁾	07/02/2023	2025 AGO sur exercice 2024
Mateus SCHREINER GARCEZ LOPES ⁽¹⁾	07/02/2023	2025 AGO sur exercice 2024
Amandine DE SOUZA ⁽¹⁾	07/02/2023	2025 AGO sur exercice 2024
Sandrine CONSEILLER ⁽¹⁾	07/02/2023	2027 AGO sur exercice 2026
CENSEURS		
Copernicus Wealth Management (représentée par Alen VUKIC)	22/06/2022	2024 AGO sur exercice 2023

(1) Membres indépendants du Conseil d'administration.

Tous les administrateurs sont rééligibles à l'issue de chaque mandat d'une durée de 4 ans et tous les censeurs à l'issue de chaque mandat d'une durée de 1 an.

Le Conseil d'administration (article 13 à 16 des statuts)

Se reporter à la section 7.2.2.1 du présent Document d'enregistrement universel.

Les censeurs (article 15.6 des statuts)

Se reporter à la section 7.2.2.2 du présent Document d'enregistrement universel.

Taux de présence des administrateurs et censeurs aux réunions du Conseil d'administration

Le procès-verbal de chaque réunion est établi sous la responsabilité du Président du Conseil d'administration. Il est retranscrit dans le registre des procès-verbaux après signature du Président et d'un de ses membres.

Au cours de l'exercice clos le 31 décembre 2023, le Conseil d'administration de la Société s'est réuni à 9 reprises aux jours et mois listés ci-après.

Dates de réunion du Conseil d'administration	Nombre d'administrateurs et de censeurs présents ou représentés	Taux de participation
7 février 2023	Administrateurs : 7 Censeur : 1	Administrateurs : 100 % Censeur : 100%
5 avril 2023	Administrateurs : 10 Censeur : 1	Administrateurs : 90,9 % Censeur : 100%
4 mai 2023	Administrateurs : 11 Censeur : 1	Administrateurs : 100 % Censeur : 100%
19 juin 2023	Administrateurs : 10 Censeur : 0	Administrateurs : 90,9 % Censeur : 0%
20 juin 2023	Administrateurs : 10 Censeur : 1	Administrateurs : 90,9 % Censeur : 100%
28 juin 2023	Administrateurs : 11 Censeur : 1	Administrateurs : 100 % Censeur : 100%
7 septembre 2023	Administrateurs : 9 Censeur : 1	Administrateurs : 81,8 % Censeur : 100%
27 septembre 2023	Administrateurs : 10 Censeur : 1	Administrateurs : 90,9 % Censeur : 100%
20 décembre 2023	Administrateurs : 11 Censeur : 1	Administrateurs : 100 % Censeur : 100%

À l'issue de la prochaine assemblée générale annuelle, le Conseil examinera le résultat des votes et se prononcera sur l'éventualité d'une communication à ce sujet.

Contrats de service liant les membres des organes d'administration et de direction à l'Émetteur ou à l'une de ses filiales (article 19 des statuts)

À la date du présent Document d'enregistrement universel, il n'existe aucun contrat de services liant les membres du Conseil d'administration et de la Direction Générale à la Société.

Article 19 – Conventions entre la Société et un administrateur ou le Directeur Général ou un Directeur Général Délégué ou un actionnaire disposant d'une fraction des droits de vote supérieure à 10 %

19.1 Conventions soumises à autorisation

Sauf celles portant sur des opérations courantes et conclues à des conditions normales, toute convention intervenant, directement ou par personne interposée, entre la Société et l'un de ses administrateurs ou le Directeur Général ou un Directeur Général Délégué ou un actionnaire détenant plus de 10 % des droits de vote de la Société, ou s'il s'agit d'une société actionnaire, la société la contrôlant au sens de l'article L. 233-3 du Code de commerce, doit être soumise à l'autorisation préalable du Conseil d'administration.

Il en est de même des conventions auxquelles une des personnes visées à l'alinéa précédent est indirectement intéressée.

Sont également soumises à autorisation préalable les conventions intervenant entre la Société et une entreprise, si le Directeur Général, l'un des Directeurs Généraux Délégués ou l'un des administrateurs de la Société est propriétaire, associé indéfiniment responsable, gérant, administrateur, membre du Conseil de surveillance ou, d'une façon générale, dirigeant de l'entreprise.

Ces conventions doivent être autorisées et approuvées dans les conditions légales.

19.2 Conventions interdites

À peine de nullité du contrat, il est interdit aux administrateurs autres que les personnes morales de contracter, sous quelque forme que ce soit, des emprunts auprès de la Société, de se faire consentir par elle un découvert, en compte courant ou autrement, ainsi que de faire cautionner ou avaliser par elle leurs engagements envers les tiers.

La même interdiction s'applique au Directeur Général, aux Directeurs Généraux Délégués et aux représentants permanents des personnes morales administrateurs. Elle s'applique également aux conjoints, ascendants et descendants des personnes visées au présent article ainsi qu'à toute personne interposée.

19.3 Conventions courantes

Les conventions portant sur des opérations courantes et conclues à des conditions normales, ne sont pas soumises à la procédure légale d'autorisation et d'approbation.

4.1.5.2 Informations relatives aux comités

Les statuts (article 16) prévoient la possibilité pour le Conseil d'administration d'instituer un certain nombre de Comités ad hoc.

4.1.5.2.1 Comités statutaires

4.1.5.2.1.1 Comité scientifique

Le Comité scientifique (ou « *Scientific Advisory Board* » ou « SAB ») est un comité spécifique consultatif ayant pour mission générale d'assister le Conseil d'administration sur toute question scientifique, en émettant des avis, propositions et recommandations. Il rend compte régulièrement de ses travaux au Conseil d'administration.

Les membres du Conseil scientifique sont nommés par le Conseil d'administration et choisis pour leurs compétences et leur renommée scientifique ou parmi les chercheurs travaillant au sein de la Société, pour une durée fixée par la décision de nomination, étant précisé que le Conseil d'administration pourra mettre fin à tout moment aux fonctions des membres du Comité scientifique, sans indemnité, sans préavis et sans avoir à justifier sa décision.

À la date du présent Document d'enregistrement universel, le Comité scientifique est composé des membres suivants : le Pr. Alain MARTY, membre et Président de ce Comité, M. Juan DE PABLO et Mme Karine AUCLAIR.

Les missions du Comité scientifique sont les suivantes :

- suivi scientifique des projets de recherche opérés par la Société : analyse des verrous scientifiques et technologiques rencontrés par la Société et propositions de stratégies de recherche visant à les éliminer ;
- veille scientifique et technologique dans les différents domaines de compétences du Conseil : le Conseil informe la Société des avancées récentes réalisées au plan international dans chacun de ces domaines ;
- identification de nouveaux sujets de recherche susceptibles de permettre à la Société de se développer ;
- proposition d'entités prestataires/partenaires, publiques ou privées, possédant les compétences requises pour la réalisation de tâches recherchées par la Société dans le cadre de ses projets de recherche.

Le Comité scientifique se réunit 3 fois par an, sur convocation de son Président ou du Conseil d'administration.

Les décisions du Comité scientifique sont adoptées à la majorité des membres assistant à la réunion, un membre ne pouvant se faire représenter par un autre membre, et les délibérations du Comité scientifique sont contresignées dans un procès-verbal.

4.1.5.2.1.2 Comité d'audit

Le Comité d'audit est un comité spécifique consultatif ayant pour mission générale d'assister le Conseil d'administration quant à la sincérité des états financiers, à la qualité du contrôle interne, à la qualité et à la pertinence de l'information fournie ainsi qu'au bon exercice par les Commissaires aux comptes de leur mission en émettant des avis, propositions et recommandations. À ce titre, les missions du Comité d'audit sont les suivantes :

- vérifier que la Société s'est dotée et utilise une organisation et des moyens qui lui permettent de donner aux actionnaires et au marché une information comptable fidèle, sincère et loyale ;
- s'assurer de l'existence et du respect des procédures de choix du Commissaire aux comptes ainsi que du suivi des recommandations du Commissaire aux comptes ;
- s'assurer que les éléments de communication financière sont cohérents avec les comptes de l'entreprise ;
- examiner les réponses apportées par la direction aux questions posées par les autorités boursières et les analystes financiers ;
- s'assurer de l'existence et de la bonne application de procédures visant à identifier, qualifier et maîtriser les risques courus par l'entreprise ;
- évaluer l'existence et la pertinence des procédures de contrôle financier et d'audit interne.

Les membres du Comité d'audit sont nommés par le Conseil d'administration pour une durée fixée par la décision de nomination, étant précisé que le Conseil d'administration pourra mettre fin à tout moment aux fonctions des membres du Comité d'audit, sans indemnité, sans préavis et sans avoir à justifier sa décision.

Mme Isabelle PARIZE et M. Nicolas SEEBOTH sont membres du Comité d'audit. Mme Isabelle PARIZE en est la Présidente. M. Alain CHEVALLIER est un consultant externe au sein du Comité d'audit.

Le Comité d'audit se réunit 2 à 3 fois par an, sur convocation de son Président ou du Conseil d'administration.

Les décisions du Comité d'audit sont adoptées à la majorité des membres assistant à la réunion, un membre ne pouvant se faire représenter par un autre membre, et les délibérations du Comité d'audit sont contresignées dans un procès-verbal.

4.1.5.2.2 Commissions non statutaires

4.1.5.2.2.1 Commission Propriété Intellectuelle

La Commission Propriété Intellectuelle est une instance spécifique consultative ayant pour mission générale d'assister le Conseil d'administration sur toute question liée à la propriété intellectuelle de la Société, en émettant des avis, propositions et recommandations. Elle rend compte régulièrement de ses travaux au Conseil d'administration.

La Commission Propriété Intellectuelle est composée des membres suivants : M. Philippe POULETTY, qui en est également le Président et M. Emmanuel LADENT. M. Jean-Claude LUMARET est un consultant externe au sein de la Commission Propriété Intellectuelle.

La Commission Propriété Intellectuelle se réunit de façon ponctuelle, au minimum une fois par an.

Elle dispose des attributions suivantes :

- examen de la propriété intellectuelle ;
- revue de la concurrence en matière de propriété intellectuelle ;
- stratégie de dépôt, d'extension et de défense des titres ;
- formulation de recommandations au Conseil d'administration en matière de propriété intellectuelle.

4.1.5.2.2.2 Commission des Rémunérations et des Nominations

La Commission des Rémunérations et des Nominations est une instance spécifique consultative ayant pour mission générale d'assister le Conseil d'administration sur toute question liée à la rémunération de toute personne exerçant une activité au bénéfice de la Société, tels les dirigeants, les salariés et les consultants de la Société, en émettant des avis, propositions et recommandations. La Commission a également pour mission d'assister le Conseil d'administration dans la nomination de toute personne aux fonctions notamment, d'administrateurs et de dirigeants.

Elle rend compte régulièrement de ses travaux au Conseil d'administration.

Elle est composée des membres suivants : Mme Sandrine CONSEILLER, M. Philippe POULETTY et la société BOLD, Business Opportunities for L'Oréal Development, représentée par M. Laurent SCHMITT. Elle est présidée par M. Laurent SCHMITT.

La Commission des Rémunérations et des Nominations se réunit au moins une fois par an.

Elle dispose des attributions suivantes :

- analyse des rémunérations ;
- proposition d'allocation de rémunérations exceptionnelles ;
- propositions de définition des critères et objectifs ;
- propositions de nomination.

4.1.5.2.2.3 Commission Stratégique

Lorsque la Société souhaite aborder des sujets stratégiques, une Commission Stratégique se réunit.

Elle est composée des membres suivants : M. Philippe POULETTY, Mme Isabelle PARIZE, M. Vincent KAMEL, M. Matheus SCHREINER et M. Emmanuel LADENT qui en assure la présidence.

La Commission Stratégique se réunit autant de fois que le Président du Conseil d'administration l'estime nécessaire.

La Commission d'Industrialisation créée en décembre 2019 a été intégrée à la Commission Stratégique.

Elle dispose des attributions suivantes :

- participer à la détermination de la stratégie de la Société et du Groupe et au suivi de sa mise en œuvre ;
- maintenir un dialogue continu avec la direction générale sur les évolutions stratégiques de la Société et du Groupe ;
- vérifier que la direction générale suit une démarche de réflexion complète et examine toutes les options possibles ;
- réunir des experts afin d'examiner l'opportunité des choix stratégiques envisagés.

4.1.5.2.2.4 Commission RSE

Lorsque la Société souhaite aborder des sujets RSE (Responsabilité Sociale Sociétale et Environnementale des Entreprises), une Commission RSE se réunit.

Elle est composée des membres suivants : M. Emmanuel LADENT, Mme Amandine DE SOUZA et Mme Sandrine CONSEILLER qui en assure la présidence.

La Commission RSE se réunit autant de fois que son Président l'estime nécessaire.

Elle a pour mission générale d'assister et émettre des recommandations au Conseil d'administration sur les engagements, les programmes d'action et la feuille de route RSE de la Société.

4.1.5.2.3 Déclaration relative au gouvernement d'entreprise

À la date du présent Document d'enregistrement universel, la Société se réfère au Code de gouvernement d'entreprise pour les valeurs moyennes et petites, tel que publié en septembre 2021 par Middlednext. Elle améliore également ses principes en matière de contrôle interne en s'inspirant notamment du cadre de référence sur les dispositifs de gestion des risques et de contrôle interne pour les valeurs moyennes et petites publié par l'AMF le 22 juillet 2010.

4. GOUVERNANCE D'ENTREPRISE

Le tableau ci-après dresse le bilan des recommandations Middelnext auxquelles la Société se conforme, et de celles qu'elle envisage de suivre à l'avenir :

Recommandations du Code MiddleNext	Appliqué	Non appliqué
I Le pouvoir de « surveillance »		
R1 : Déontologie des membres du Conseil	X	
R2 : Conflits d'intérêts	X	
R3 : Composition du Conseil – Présence de membres indépendants au sein du Conseil	X	
R4 : Information des membres du Conseil	X	
R5 : Formation des membres du Conseil ⁽¹⁾		X
R6 : Organisation des réunions du Conseil et des comités	X	
R7 : Mise en place de comités ⁽²⁾	X	
R8 : Mise en place d'un comité spécialisé sur la responsabilité sociale/sociétale et environnementale des entreprises (RSE)	X	
R9 : Mise en place d'un règlement intérieur du Conseil ⁽³⁾	X	
R10 : Choix de chaque administrateur	X	
R11 : Durée des mandats des membres du Conseil ⁽⁴⁾	X	
R12 : Rémunération des administrateurs	X	
R13 : Mise en place d'une évaluation des travaux du Conseil (5)	X	
R14 : Relations avec les « actionnaires »	X	
II Le pouvoir exécutif		
R15 : Politique de diversité et d'équité au sein de l'entreprise	X	
R16 : Définition et transparence de la rémunération des dirigeants mandataires sociaux	X	
R17 : Préparation de la succession des « dirigeants »	X	
R18 : Cumul contrat de travail et mandat social	X	
R19 : Indemnités de départ	X	
R20 : Régimes de retraite supplémentaires ⁽⁶⁾		X
R21 : Stock-options et attribution gratuite d'actions	X	
R22 : Revue des points de vigilance	X	

(1) À la date du présent Document d'enregistrement universel, aucun plan de formation n'est actuellement en place au sein de la Société. Celle-ci prévoit une réflexion à ce sujet pour apprécier l'opportunité de se conformer à cette recommandation.

(2) À la date du présent Document d'enregistrement universel, la Société se conforme à cette recommandation, sauf en ce qui concerne l'indépendance du président de la commission des rémunérations et des nominations. En effet, la présidence de la commission des rémunérations et des nominations est assurée par M. Laurent SCHMITT. Bien que ce dernier ne soit pas administrateur indépendant, compte tenu de son expérience ainsi que de ses connaissances approfondies du management et des problématiques spécifiques à de grands groupes de sociétés, sa nomination aux fonctions de Président de la commission des rémunérations et des nominations est adaptée pour la Société.

(3) Le règlement intérieur du Conseil d'administration peut être consulté au siège social de la Société.

(4) Cette recommandation est appliquée, à l'exception de l'échelonnement des mandats. Une réflexion à ce sujet sera menée.

(5) La procédure d'évaluation annuelle du Conseil d'administration concerne ses modalités de fonctionnement, de composition et d'organisation, mesure la contribution et l'implication des administrateurs et permet de vérifier que les questions importantes sont convenablement préparées, traitées et débattues au cours des réunions. L'évaluation du Conseil est réalisée annuellement, sur la base d'un questionnaire détaillé adressé à chaque administrateur, dont les réponses font l'objet d'une synthèse instruite par la Commission des Rémunérations et des Nominations, et discutée lors d'une séance du Conseil d'administration. Les recommandations d'amélioration qui ressortent de ces évaluations sont débattues par la Commission des Rémunérations et des Nominations et le Conseil d'administration avant leur mise en place, le cas échéant.

(6) Compte tenu de l'historique de la Société, de son actionariat et de sa taille, la mise en place de telles procédures est trop lourde. La Société n'entend donc pas prévoir de régime de retraite supplémentaire pour ses dirigeants.

Concernant le ratio d'équité prévu à la recommandation R16, il est au titre de l'exercice clos le 31 décembre 2023 de 42¹ pour M. Emmanuel LADENT et de 3 pour M. Philippe POULETTY (Président du Conseil d'administration depuis le 1^{er} avril 2022). Par ailleurs, le salaire le plus bas au sein de la Société s'élève à 1 958 € brut mensuel.

¹ Calcul du ratio : montant de la rémunération totale due au numérateur et SMIC de l'année de référence ou de la période comparative au dénominateur.

4.1.5.3 Politique de diversité et d'équité

La Société œuvre en faveur de la diversité et veille à ne pratiquer aucune discrimination pour quelque cause que ce soit et à assurer l'égalité des chances de tous en matière de recrutement, de formation, de rémunération, d'affectation et d'évolution professionnelle en fonction des compétences et aptitudes personnelles. La Société s'assure également que tous ses collaborateurs soient traités de manière équitable.

C'est parce qu'elle considère que le respect de ces valeurs permet d'avoir des collaborateurs plus épanouis professionnellement et personnellement et plus impliqués que la Société s'engage en faveur de l'inclusion, de la diversité et de l'égalité. Il est donc essentiel pour la Société de créer un environnement où la différence est encouragée et où les collaborateurs peuvent apporter chacun une contribution à la dynamique de l'entreprise.

Tout collaborateur qui subit ou est témoin d'un comportement allant à l'encontre des valeurs de diversité ou d'équité prônées par la Société est censé le signaler à la personne autorisée compétente, qui est généralement son supérieur hiérarchique ou le responsable RH.

La Société observe d'ores et déjà que cette politique lui permet d'avoir une meilleure productivité, des niveaux d'innovation plus élevés et une meilleure prise de décision.

4.1.5.4 Administrateurs indépendants

La Société dispose de 7 administrateurs indépendants, Vincent KAMEL, Juan DE PABLO, Isabelle PARIZE, Karine AUCLAIR, Mateus SCHREINER GARCEZ LOPEZ, Amandine DE SOUZA et Sandrine CONSEILLER soit 63,64 % du nombre total d'administrateurs, dont elle considère qu'ils répondent depuis leurs nominations à la recommandation n° 3 du Code Middlednext, à savoir :

- ne pas être salarié ni mandataire social dirigeant de la Société ou d'une société de son groupe et ne pas l'avoir été au cours des cinq dernières années ;
- ne pas avoir été, au cours des deux dernières années, et ne pas être en relation d'affaires significative avec la Société ou son groupe (client, fournisseur, concurrent, prestataire, créancier, etc.) ;
- ne pas être actionnaire de référence de la Société ou détenir un pourcentage de droit de vote significatif ;
- ne pas avoir de relation de proximité ou de lien familial proche avec un mandataire social ou un actionnaire de référence ; et
- ne pas avoir été Commissaire aux comptes de la Société au cours des six dernières années.

4.2 RÉMUNÉRATIONS ET AVANTAGES

Les tableaux n° 1, 2, 3, 6, 7, 10 et 11 de l'annexe 2 de la Position-recommandation AMF n° 2021-02 sont présentés ci-dessous. Les tableaux n° 4, 5 et 9 ne sont pas applicables et le tableau 8 est présenté à la section 6.4.2 du présent Document d'enregistrement universel.

Le tableau ci-après présente les rémunérations de toute nature ainsi que les avantages en nature et autres éléments de rémunération versés aux membres du Conseil d'administration et de la Direction Générale de Carbios au cours des exercices clos les 31 décembre 2022 et 2023 :

TABLEAU 1 : SYNTHÈSE DES RÉMUNÉRATIONS ET OPTIONS/ACTIONS ATTRIBUÉES AUX DIRIGEANTS MANDATAIRES SOCIAUX

(En euros) ⁽¹⁾	31/12/2023	31/12/2022
Philippe POULETTY, Président du Conseil d'administration depuis le 1^{er} avril 2022		
Rémunérations attribuées au titre de l'exercice	53 100 ⁽²⁾	8 929 ⁽²⁾
Valorisation des rémunérations variables pluriannuelles attribuées au cours de l'exercice	-	-
Valorisation des options attribuées au cours de l'exercice	-	-
Valorisation des actions gratuites attribuées au cours de l'exercice	-	-
Valorisation des autres plans de rémunération de long terme	-	-
Emmanuel LADENT, Directeur Général		
Rémunérations attribuées au titre de l'exercice	878 990 ⁽²⁾	493 372 ⁽²⁾
Valorisation des rémunérations variables pluriannuelles attribuées au cours de l'exercice	-	-
Valorisation des options attribuées au cours de l'exercice	-	2 224 825 ⁽³⁾
Valorisation des actions gratuites attribuées au cours de l'exercice	267 997 ⁽⁴⁾	-
Valorisation des autres plans de rémunération de long terme	-	-
TOTAL	1 200 087	2 727 126

(1) Sur une base brute avant impôts.

(2) Détail dans le Tableau 2 : Récapitulatif des rémunérations de chaque dirigeant mandataire social

(3) La valorisation des options attribuées (BSPCE) indiquée ici est la juste valeur (charge totale, non étalée) des options attribuées en 2022. A noter que la charge comptable afférente s'élève à 638 K€ dans les comptes consolidés (normes IFRS) au titre de 2023. Se référer à la section 6.4.2 du présent Document d'enregistrement universel concernant les BSPCE octroyés aux dirigeants mandataires sociaux.

(4) La valorisation des actions gratuites (AGAP) indiquée ici est la juste valeur (charge totale, non étalée) des actions gratuites attribuées en 2023. A noter que la charge comptable afférente s'élève à 23 K€ dans les comptes consolidés (normes IFRS) au titre de 2023. Se référer à la section 6.4.2 du présent Document d'enregistrement universel concernant les AGAP octroyées aux dirigeants mandataires sociaux.

TABLEAU 2 : RECAPITULATIF DES REMUNERATIONS DE CHAQUE DIRIGEANT MANDATAIRE SOCIAL

(En euros) ⁽¹⁾	31/12/2023		31/12/2022	
	Montants dus	Montants versés	Montants dus	Montants versés
Philippe POULETTY, Président du Conseil depuis le 1er avril 2022			-	-
Rémunération fixe	-	-	-	-
Rémunération variable annuelle	-	-	-	-
Rémunération variable pluriannuelle	-	-	-	-
Rémunération exceptionnelle	-	-	-	-
Rémunération allouée à raison du mandat d'administrateur	53 100	36 757	8 929	3 571
Avantages en nature	-	-	-	-
Emmanuel LADENT, Directeur Général et administrateur (depuis le 5 mai 2022)				
Rémunération fixe	363 373	363 373	330 000	330 000
Rémunération variable annuelle ⁽²⁾	196 663	148 500	148 500	13 750
Rémunération variable pluriannuelle	-	-	-	-
Rémunération exceptionnelle ^{(3) (4)}	416 031	416 031	2 224 825	2 224 825
Rémunération allouée à raison du mandat d'administrateur	-	-	-	-
Avantages en nature ⁽⁵⁾	14 871	14 871	14 872	14 872
TOTAL	1 044 038	979 532	2 727 126	2 587 018

(1) Sur une base brute avant impôts.

(2) Conformément aux engagements pris par la Société, Emmanuel LADENT est susceptible de percevoir un bonus annuel égal à 50 % de sa rémunération annuelle, conditionné à la réalisation cumulative, dans les délais prévus, d'objectifs professionnels définis. Ces éléments sont réévalués chaque année par le Conseil d'administration à la suite de la présentation de recommandations de la part de la Commission des Rémunérations et des Nominations. En début d'année civile, cette dernière propose au Conseil d'administration de fixer des objectifs stratégiques annuels précis et quantifiables à réaliser par l'équipe de direction de la Société, en appliquant un coefficient de pondération pour chaque objectif en fonction de son importance. En fin d'année, ou tout début d'année suivante, la Commission des Rémunérations et des Nominations propose au Conseil d'administration de constater l'atteinte, pour toute ou partie, de chacun des objectifs. C'est donc le cumul de l'atteinte de chacun des objectifs qui définit le pourcentage du bonus annuel à verser à Emmanuel LADENT. Pour l'exercice 2023, les bonus ont été versés au mois de janvier 2024 mais ont été provisionnés dans les comptes de la Société au 31 décembre 2023, conformément aux principes comptables applicables.

(3) La rémunération exceptionnelle est un élément accordé par le Conseil d'administration sur proposition de la Commission des Rémunérations et des Nominations et portant sur des réalisations non prévues dans le cadre des objectifs annuels fixés initialement. Pour l'année 2023, des objectifs exceptionnels à réaliser par l'équipe de direction ont été fixés en cours d'année. Emmanuel Ladent a ainsi reçu une rémunération exceptionnelle de 148 034 euros.

(4) Emmanuel LADENT s'est vu attribuer des BSPCE en 2022 et des AGAP en 2023. L'octroi de ces avantages a fait l'objet d'une valorisation, conformément aux recommandations de l'AMF, et apparaît dans le présent tableau pour la Juste Valeur au moment de leur attribution telle que retenue dans le cadre de l'application d'IFRS 2. Ainsi, en 2022, ces BSPCE ont été valorisés, conformément aux normes IFRS pour un montant total de 2 225 K€, dont 638 K€ ont été constatés dans les comptes consolidés au titre de 2023. Les AGAP ont également été valorisées conformément aux normes IFRS pour un montant total de 267 K€, dont 23 K€ ont été comptabilisés dans les comptes consolidés au titre de 2023. Se référer à la section 6.4.2 du présent Document d'enregistrement universel concernant les BSPCE et les AGAP octroyés aux dirigeants mandataires sociaux.

(5) Emmanuel LADENT bénéficie d'avantages en nature sous forme de mise à disposition d'un véhicule de fonction, d'une retraite complémentaire, d'une assurance « Responsabilité civile des mandataires sociaux » et d'une assurance chômage de dirigeant.

TABLEAU 3 : REMUNERATIONS ALLOUEES A RAISON DU MANDAT D'ADMINISTRATEUR ET LES AUTRES REMUNERATIONS PERÇUES PAR LES MANDATAIRES SOCIAUX NON DIRIGEANTS

Rémunérations brutes dues (En euros)	31/12/2023	31/12/2022
Jacqueline LECOURTIER, administrateur jusqu'au 6 février 2023		
Rémunérations (fixe, variable)	-	12 429
Autres rémunérations	-	-
Jean-Claude LUMARET, Directeur Industriel jusqu'au 31 mars 2022 et administrateur jusqu'au 6 février 2023		
Rémunérations (fixe, variable)	-	22 857
Autres rémunérations ⁽¹⁾	-	143 947
Alain CHEVALLIER, administrateur jusqu'au 6 février 2023		
Rémunérations (fixe, variable)	-	17 643
Autres rémunérations	-	-
Jean FALGOUX, administrateur jusqu'au 6 février 2023		
Rémunérations (fixe, variable)	-	24 786
Autres rémunérations	-	-
BOLD, Business Opportunities for L'Oréal Development représentée par Laurent SCHMITT		
Rémunérations (fixe, variable)	-	-
Autres rémunérations	-	-
MICHELIN VENTURES représentée par M. Nicolas SEEBOTH		
Rémunérations (fixe, variable)	-	-
Autres rémunérations	-	-
Vincent KAMEL, administrateur		
Rémunérations (fixe, variable)	53 300	24 643
Autres rémunérations	-	-
Juan DE PABLO, administrateur		
Rémunérations (fixe, variable)	20 900	7 071
Autres rémunérations	-	-
Isabelle PARIZE, administrateur		
Rémunérations (fixe, variable)	23 300	9 429
Autres rémunérations	-	-
Karine AUCLAIR, administrateur		
Rémunérations (fixe, variable)	16 000	-
Autres rémunérations	-	-

Mateus SCHREINER GARCEZ LOPES, administrateur		
Rémunérations (fixe, variable)	26 000	-
Autres rémunérations	-	-
Amandine DE SOUZA, administrateur		
Rémunérations (fixe, variable)	22 000	-
Autres rémunérations	-	-
Sandrine CONSEILLER, administrateur		
Rémunérations (fixe, variable)	24 400	-
Autres rémunérations	-	-
TOTAL	185 900	262 804

(1) Montants perçus au titre de son contrat de Directeur Industriel (décembre 2021 jusqu'au 31 mars 2022).

TABLEAU 6 : ACTIONS ATTRIBUEES GRATUITEMENT A CHAQUE MANDATAIRE SOCIAL

Actions attribuées gratuitement à chaque mandataire social						
Actions attribuées gratuitement par l'assemblée générale des actionnaires durant l'exercice à chaque mandataire social par l'émetteur et par toute société du groupe (liste nominative)	N° et date du plan	Nombre d'actions attribuées durant l'exercice	Valorisation des actions selon la méthode retenue pour les comptes consolidés ⁽²⁾	Date d'acquisition	Date de disponibilité	Conditions de performance
Emmanuel Ladent Directeur général à compter du 1 ^{er} décembre 2021	N° : Plan 2023-1 Date : 27 septembre 2023 ⁽¹⁾	12 000	267 965	27 septembre 2026	27 septembre 2026	Oui ⁽³⁾
TOTAL	-	12 000	267 965	-	-	-

(1) Conformément à la 22^{ème} résolution adoptée par l'Assemblée Générale Mixte du 22 juin 2023, le Conseil d'administration réuni le 27 septembre 2023 a décidé d'attribuer gratuitement 84 150 actions de la Société.

(2) Valeur des actions lors de leur attribution telle que retenue dans le cadre de l'application d'IFRS2, après prise en compte notamment d'une éventuelle décote liée à des critères de performance et à la probabilité de présence dans la société à l'issue de la période d'acquisition, mais avant étalement au titre d'IFRS 2 de la charge sur la période d'acquisition.

(3) 1) pour 30 % des actions attribuées gratuitement au bénéficiaire (« Tranche 1 ») : l'atteinte, en 2026, d'un rythme de production de l'usine de biorecyclage du PET conforme au cahier des charges arrêté par le Conseil d'administration ;

2) pour 30 % des actions attribuées gratuitement au bénéficiaire (« Tranche 2 ») : l'engagement, d'ici fin 2026, d'un nombre significatif d'usines opérant sous licences pour une capacité industrielle totale sur la technologie PET conforme au business plan, tel qu'évalué par le Conseil d'administration ;

3) pour 25 % des actions attribuées gratuitement au bénéficiaire (« Tranche 3 ») : une quantité d'actions égale au produit de (i) la quantité maximum d'actions attribuables au titre de la Tranche 3 multiplié par (ii) un nombre « N » compris entre 0 et 1 déterminé dans le Règlement du plan.

4) pour 15 % des actions attribuées gratuitement au bénéficiaire (« Tranche 4 ») : l'atteinte, à l'issue de la période d'acquisition, d'un score GAIA de 70 sur 100 (actuellement de 64 pour Carbios contre un score de 57 pour les entreprises du benchmark d'après GAIA).

TABLEAU 7 : ACTIONS ATTRIBUEES GRATUITEMENT ET DEVENUES DISPONIBLES DURANT L'EXERCICE POUR CHAQUE DIRIGEANT MANDATAIRE SOCIAL EXECUTIF

Néant.

TABLEAU 10 : HISTORIQUES DES ATTRIBUTIONS D'ACTIONS GRATUITES

Néant.

TABLEAU 11 : PRECISIONS QUANT AUX CONDITIONS DE REMUNERATIONS ET AUTRES AVANTAGES CONSENTIS AUX DIRIGEANTS MANDATAIRES SOCIAUX

	Contrat de Travail		Régime de retraite supplémentaire		Indemnités ou avantages dus ou susceptibles d'être dus à raison de la cessation ou du changement de fonctions		Indemnités relatives à une clause de non-concurrence	
	Oui	Non	Oui	Non	Oui	Non	Oui	Non
Dirigeants mandataires sociaux								
Philippe POULETTY Président du Conseil d'administration								
Date de début de mandat : 01/04/2022		X		X		X		X
Date de fin de mandat : 2025								
Emmanuel LADENT Directeur Général, Administrateur								
Date de début de mandat : 01/12/2021		X		X	X ⁽¹⁾			X
Date de fin de mandat : 01/12/2026								

(1) Emmanuel LADENT bénéficie d'une indemnité liée à la cessation ou au changement de fonctions au titre de la GSC (Garantie Sociale du Chef d'entreprise).

À la date du présent Document d'enregistrement universel, aucun membre du Conseil d'administration n'est lié à la Société par un contrat de travail et ne perçoit une rémunération de la Société, en dehors de celle qui lui est versée au titre de son mandat social.

Monsieur Emmanuel LADENT bénéficie, au titre de son mandat de Directeur Général, d'une assurance perte d'emploi dont la cotisation est prise en charge à hauteur de 100 % par la Société. Dans l'hypothèse où cette assurance prévoirait un délai de carence pendant lequel Monsieur Emmanuel LADENT ne pourrait bénéficier des garanties proposées, la Société s'engage à indemniser Monsieur Emmanuel LADENT de sorte que ce dernier se voit verser, pendant cette période de carence, une somme équivalente à 70 % de sa rémunération nette.

Les administrateurs ne bénéficient d'aucun engagement particulier en matière de retraite, d'indemnité, susceptible d'être due en raison de la cessation de fonctions ou d'indemnités de non-concurrence.

4.3 OPERATIONS REALISEES PAR LES DIRIGEANTS SUR LES TITRES DE LA SOCIETE

A la connaissance de la Société, les déclarations suivantes ont été adressées à l'AMF, au cours de l'exercice clos le 31 décembre 2023, par des personnes tenues au dépôt d'une déclaration, en vue d'une publication sur son site internet (www.amf-france.org) :

Identité du dirigeant	Date de la transaction	Instrument financier	Nature de l'opération	Nombre de titres	Prix unitaire
Madame Jacqueline LECOURTIER (Ancienne administratrice)	23 janvier 2023	Action	Exercice de BSA	1 600	11,2240
Monsieur Alain MARTY (CSO)	2 mars 2023	Action	Cession	1 500	40,0000
TRUFFLE CAPITAL SAS (personne morale liée à Monsieur Philippe POULETTY, Président du Conseil d'administration)	15 juin 2023	Action	Acquisition	627	39,9195
	13 juillet 2023	Action	Acquisition	129 427	30,9055
Madame Sandrine CONSEILLER (Administratrice)	12 juillet 2023	Action	Acquisition	867	27,4100
Monsieur Emmanuel LADENT (Directeur général et administrateur)	4 juillet 2023	Action	Acquisition	7	32,4100
	13 juillet 2023	Action	Acquisition	1 345	25,3200

A la connaissance de la Société, aucun autre dirigeant ou mandataire social n'a déclaré avoir effectué d'opérations sur les titres de la Société au cours de l'exercice clos le 31 décembre 2023.

4.4 OPERATIONS AVEC DES APPARENTES

4.4.1 TRANSACTIONS AVEC LES PARTIES LIEES

Le lecteur est invité à se reporter à la Note 17 « Parties liées » de la section 5.3.4 du présent Document d'enregistrement universel.

Les transactions avec des parties liées reproduites dans le tableau ci-dessous ont généré en 2023 des produits d'exploitation de 3 788 K€.

Apparenté	Date de conclusion de la transaction	Nature de la transaction	Montant
Carbiolice (société détenue à hauteur de 99,99 % par la Société à la date du présent document)	30 août 2016 Avenant en date du 28 juin 2018	Concession et sous concession de licence de brevets et de savoir faire	Le contrat prévoit, au bénéfice de Carbios, une redevance forfaitaire de 8 M€ et une redevance variable sur chiffre d'affaires provenant de l'utilisation par la société Carbiolice de la technologie concédée en licence. Aucune redevance variable n'a été constatée au titre de 2023.
	17 septembre 2018	Lettre accord de refacturation de prestations	Refacturation de services réalisés par des prestataires pour le compte de Carbios et de Carbiolice. À ce titre, des produits ont été constatés pour 182 K€ en 2023.
	25 janvier 2023	Convention d'avance en compte-courant	Avance faite au profit de Carbiolice en vue de financer son activité. Cette avance s'élève à 4 720 K€ au 31/12/2023. Aucun produit n'a été constaté à ce titre.
	1 ^{er} janvier 2023	Convention de prestation de services	Le contrat prévoit le versement d'une rémunération mensuelle de 50 K€ au titre de services rendus par les personnels Carbios. En outre, la convention prévoit la mise à disposition gratuite des locaux de Carbios, A ce titre, des produits de 600 K€ ont été constatés en 2023.
Carbios 54 (société détenue à hauteur de 100 % par la Société à la date du présent document)	1 ^{er} juillet 2022	Convention de mise à disposition de personnel	Refacturation de personnels Carbios travaillant dans le cadre du projet d'usine de référence pour le compte de Carbios 54. A ce titre, des produits de 1 891 K€ ont été constatés en 2023.
	1 ^{er} septembre 2022	Convention de mise à disposition de personnel	
	1 ^{er} janvier 2023	Convention de prestation de services	Le contrat prévoit le versement d'une rémunération mensuelle de 10 K€ au titre de services rendus par les personnels Carbios. En outre, la convention prévoit la mise à disposition gratuite des locaux de Carbios, A ce titre, des produits de 120 K€ ont été constatés en 2023.
	1 ^{er} juillet 2022	Convention de gestion de trésorerie	La convention de trésorerie prévoit la libre gestion des flux de trésorerie de Carbios 54 à des fins d'optimisation de trésorerie, les dettes donnant lieu à des intérêts en guise de rémunération. A ce titre, des produits financiers (intérêts) ont été constatés pour 647 K€ en 2023. En sus, des produits de 181 K€ ont été constatés au titre de refacturations de factures à destination de Carbios 54.

Michelin (société détenant 3,09 % du capital de la Société à la date du présent document)	13 avril 2021	Contrat de location	Le contrat prévoit la mise à disposition de locaux et d'utilités pour le bâtiment dit B80. A ce titre, des charges de 499 K€ ont été constatées en 2023.
	13 avril 2021 Avenants en date des 14 septembre 2021, 1er juillet 2022 et 30 novembre 2022	Contrat de location	Le contrat prévoit la mise à disposition de locaux et d'utilités pour le bâtiment dit O24. A ce titre, des charges de 695 K€ ont été constatées en 2023.
L'Oréal (société détenant 5,60 % du capital de la Société à la date du présent document)	1 ^{er} juillet 2021	Contrat de prestation de recherche	Les contrats prévoient la contribution financière pour la participation aux divers travaux du Consortium ainsi que la rémunération des travaux de recherche réalisés. Au titre de ces contrats, des produits de 348 K€ ont été constatés en 2023.
	3 octobre 2017	Contrat de consortium	
Kamergy, société représentée par Vincent KAMEL, administrateur	28 novembre 2023	Contrat de consultance	Le contrat prévoit la réalisation d'une mission de conseil marketing. A ce titre, une charge d'un montant de 4 K€ a été constatée en 2023.

4.4.2 RAPPORTS DU COMMISSAIRE AUX COMPTES SUR LES CONVENTIONS REGLEMENTEES

Les conventions réglementées sont mentionnées dans les rapports spéciaux des Commissaires aux comptes présentés ci-dessous, pour les années 2022 et 2023.

4.4.2.1 Rapport spécial du Commissaire aux comptes sur les conventions réglementées (exercice clos le 31 décembre 2022)

A l'assemblée générale,

En notre qualité de commissaire aux comptes de votre société, nous vous présentons notre rapport sur les conventions réglementées.

Il nous appartient de vous communiquer, sur la base des informations qui nous ont été données, les caractéristiques, les modalités essentielles ainsi que les motifs justifiant de l'intérêt pour la société des conventions dont nous avons été avisés ou que nous aurions découvertes à l'occasion de notre mission, sans avoir à nous prononcer sur leur utilité et leur bien-fondé ni à rechercher l'existence d'autres conventions Il vous appartient, selon les termes de l'article R.225-31 du code de commerce, d'apprécier l'intérêt qui s'attachait à la conclusion de ces conventions en vue de leur approbation.

Par ailleurs, il nous appartient, le cas échéant, de vous communiquer les informations prévues à l'article R.225-31 du code de commerce relatives à l'exécution, au cours de l'exercice écoulé, des conventions déjà approuvées par l'assemblée générale.

Nous avons mis en œuvre les diligences que nous avons estimé nécessaires au regard de la doctrine professionnelle de la Compagnie nationale des commissaires aux comptes relative à cette mission. Ces diligences ont consisté à vérifier la concordance des informations qui nous ont été données avec les documents de base dont elles sont issues.

CONVENTIONS SOUMISES A L'APPROBATION DE L'ASSEMBLEE GENERALE

Nous vous informons qu'il ne nous a été donné avis d'aucune convention autorisée et conclue au cours de l'exercice écoulé à soumettre à l'approbation de l'assemblée générale en application des dispositions de l'article L.225-38 du code de commerce.

CONVENTIONS DEJA APPROUVEES PAR L'ASSEMBLEE GENERALE

Conventions approuvées au cours d'exercices antérieurs

En application de l'article R.225-30 du code de commerce, nous avons été informés que l'exécution des conventions suivantes, déjà approuvées par l'assemblée générale au cours d'exercices antérieurs, s'est poursuivie au cours de l'exercice écoulé.

Lettre accord sur la refacturation de prestations entre Carbios et Carbiolice

• Nature et objet :

Carbios a conclu une lettre accord sur la refacturation des dépenses liées aux affaires réglementaires et travaux liés aux enzymes avec Carbiolice, le 17 septembre 2018.

Les modalités de cette lettre ont été autorisées par le Conseil d'administration du 20 septembre 2018.

• Modalités et incidences financières :

Au cours de l'exercice 2022, Carbios a enregistré un produit d'un montant de 45 309 euros au titre de la refacturation des dépenses encourues en 2022 et encaissé un montant de 19 820 euros au titre de dépenses refacturées en 2022.

Contrat de licence de brevets conclu entre Carbios et Carbiolice

- *Nature et objet :*

Un contrat de licence de brevets et savoir-faire a été conclu le 30 août 2016 à la création de la société Carbiolice, incluant une option pour la concession d'un droit d'exploitation mondial et exclusif dans le domaine des nouveaux développements tels que notifiés par Carbios.

Les modalités de ce contrat ont été autorisées par le Conseil d'administration du 21 juin 2016.

En 2018, Carbios a conclu un avenant au contrat de licence afin d'étendre le périmètre de la licence à de nouvelles familles de brevets, applications et produits.

Les modalités de cet avenant ont été autorisées par le Conseil d'administration du 20 septembre 2018.

- *Modalités et incidences financières :*

Le contrat de licence de brevets et de savoir-faire conclu en 2016 est établi pour une durée allant jusqu'à l'expiration du dernier des brevets concédés et prévoit la rémunération forfaitaire, en capital, de 8 millions d'euros à la signature du contrat et d'une rémunération variable sur les ventes nettes des produits concernés par les brevets.

L'avenant conclu en 2018 prévoit le paiement d'une somme forfaitaire complémentaire sous forme d'augmentation de capital, conditionnée à l'atteinte, par Carbiolice, d'un montant de chiffre d'affaires cumulé.

Aucun produit ni charge n'ont été enregistrés au cours de l'exercice au titre de ce contrat.

Contrat de travail entre Carbios et M. Jean-Claude Lumaret pour ses fonctions de Directeur Général

- *Nature et objet :*

M. Jean-Claude Lumaret, administrateur, a été lié à la société par un contrat de travail au titre de ses fonctions de Directeur général jusqu'au 30 novembre 2021.

Au titre de ce contrat de travail, M. Jean-Claude Lumaret perçoit une rémunération annuelle fixe et un bonus annuel.

Ce contrat de travail a été conclu le 1 avril 2011

Les modalités de ce contrat ont été autorisées lors du Conseil d'administration du 20 février 2013.

- *Modalités et incidences financières :*

Conformément aux engagements pris par Carbios, M. Jean-Claude Lumaret est susceptible de percevoir un bonus annuel égal à 40% de sa rémunération annuelle. Le bonus annuel est versé en janvier de l'année suivante.

La rémunération exceptionnelle est un élément accordé par le Conseil d'administration sur proposition de la Commission des Rémunérations et des Nominations et portant sur des réalisations non prévues dans le cadre des objectifs annuels fixés initialement.

Les éléments de rémunérations versés à M. Jean-Claude Lumaret sur l'exercice, au titre de sa fonction de directeur général, sont les suivants :

- Bonus (2021) : 91 974 €

Contrat de travail entre Carbios et M. Jean-Claude Lumaret pour ses fonctions de Directeur Industriel

- *Nature et objet :*

M. Jean-Claude Lumaret, administrateur, a été lié à la société par un contrat de travail au titre de ses fonctions de Directeur industriel à partir du 1^{er} décembre 2021.

Au titre de ce contrat de travail, M. Jean-Claude Lumaret perçoit une rémunération annuelle fixe et un bonus annuel conditionné à la réalisation cumulative, dans les délais prévus, d'objectifs professionnels définis.

Ce contrat de travail a été conclu le 1^{er} décembre 2021.

Les modalités de ce contrat ont été autorisées lors du Conseil d'administration du 5 novembre 2021.

- *Modalités et incidences financières :*

Conformément aux engagements pris par Carbios, M. Jean-Claude Lumaret est susceptible de percevoir un bonus annuel égal à 40% de sa rémunération annuelle.

La rémunération exceptionnelle est un élément accordé par le Conseil d'administration sur proposition de la Commission des Rémunérations et des Nominations et portant sur des réalisations non prévues dans le cadre des objectifs annuels fixés initialement.

Les éléments de rémunérations versés à M. Jean-Claude Lumaret sur l'exercice, au titre de sa fonction de Directeur Industriel, sont les suivants :

- Rémunération fixe (2022) : 144 947 euros

- Bonus (2021) : 8 361 euros

A noter que le contrat de travail de M. Jean-Claude Lumaret au titre de sa fonction de Directeur Industriel a pris fin le 31 mars 2022.

Fait à Lyon, le 11 avril 2023

Le commissaire aux comptes
PricewaterhouseCoopers Audit
Gonzague Van Royen

4.4.2.2 Rapport spécial du Commissaire aux comptes sur les conventions réglementées (exercice clos le 31 décembre 2023)

A l'assemblée générale,

En notre qualité de commissaire aux comptes de votre société, nous vous présentons notre rapport sur les conventions réglementées.

Il nous appartient de vous communiquer, sur la base des informations qui nous ont été données, les caractéristiques, les modalités essentielles ainsi que les motifs justifiant de l'intérêt pour la société des conventions dont nous avons été avisés ou que nous aurions découvertes à l'occasion de notre mission, sans avoir à nous prononcer sur leur utilité et leur bien-fondé ni à rechercher l'existence d'autres conventions. Il vous appartient, selon les termes de l'article R.225-31 du code de commerce, d'apprécier l'intérêt qui s'attachait à la conclusion de ces conventions en vue de leur approbation.

Par ailleurs, il nous appartient, le cas échéant, de vous communiquer les informations prévues à l'article R.225-31 du code de commerce relatives à l'exécution, au cours de l'exercice écoulé, des conventions déjà approuvées par l'assemblée générale.

Nous avons mis en œuvre les diligences que nous avons estimé nécessaires au regard de la doctrine professionnelle de la Compagnie nationale des commissaires aux comptes relative à cette mission. Ces diligences ont consisté à vérifier la concordance des informations qui nous ont été données avec les documents de base dont elles sont issues.

CONVENTIONS SOUMISES A L'APPROBATION DE L'ASSEMBLEE GENERALE

Conventions autorisées et conclues au cours de l'exercice écoulé

En application des articles L.225-42 et L.821-10 du code de commerce, nous vous signalons que les conventions suivantes n'ont pas fait l'objet d'une autorisation préalable de votre conseil d'administration.

Il nous appartient de vous communiquer les circonstances en raison desquelles la procédure n'a pas été suivie.

Convention de prestation de service avec la société Carbiolice (Monsieur Ladent, Président de la société Carbiolice et Directeur Général de la société Carbios)

• *Nature et objet :*

La société Carbios peut réaliser envers sa filiale Carbiolice des prestations de services telles que les orientations stratégiques, les conseils en finances, R&D, Propriété intellectuelle, juridique, Ressources Humaines et affaires réglementaires. La société Carbios met également à disposition à titre gracieux, une partie des locaux afférents aux bâtiments O24 et B80.

La convention prend effet rétroactivement en précisant les prestations ci-dessus au 1^{er} janvier 2023. Cette dernière prévoit une rémunération mensuelle forfaitaire de 50 000€ HT.

• *Modalités et incidences financières :*

Au titre de 2023, la société Carbios a enregistré des produits à hauteur de 600 000 €.

• *Motifs justifiant de son intérêt pour la société :*

La convention permet d'améliorer la flexibilité pour organiser et financer les activités du groupe.

Convention d'avance en compte-courant avec la société Carbiolice (Monsieur Ladent, Président de la société Carbiolice et Directeur Général de la société Carbios)

• *Nature et objet :*

La convention permet de mettre à disposition des avances en trésorerie à la société Carbiolice, sans aucun intérêt financier. La convention a été signée le 25 janvier 2023. Cette convention prendra fin au plus tard le 31 décembre 2026.

• *Modalités et incidences financières :*

Au 31 décembre 2023, le montant des avances octroyées à Carbiolice est de 4 720 K€.

• *Motifs justifiant de son intérêt pour la société :*

La convention permet d'améliorer la flexibilité pour organiser et financer les activités du groupe.

Contrat de consultation avec la société Kamergy (Monsieur KAMEL Vincent, administrateur de la société Carbios et président de la société Kamergy)

• *Nature et objet :*

Le contrat prévoit la réalisation d'une mission de conseil marketing. La convention a été signée le 28 novembre 2023.

• *Modalités et incidences financières :*

Au titre de 2023, la société Carbios a enregistré des charges à hauteur de 4 074 €.

• *Motifs justifiant de son intérêt pour la société :*

La convention permet à la société Carbios de bénéficier de l'expertise de monsieur Vincent KAMEL en matière de marketing à des conditions économiques compétitives compte-tenu de son expérience en la matière, et sa connaissance de la société et de ses marchés.

Nous notons que la procédure d'autorisation des conventions réglementées n'a pas été suivie par simple omission.

Nous vous précisons que, lors de sa réunion du 10 avril 2024, votre conseil d'administration a décidé d'autoriser à posteriori cette convention.

CONVENTIONS DEJA APPROUVEES PAR L'ASSEMBLEE GENERALE

Conventions approuvées au cours d'exercices antérieurs

En application de l'article R.225-30 du code de commerce, nous avons été informés que l'exécution des conventions suivantes, déjà approuvées par l'assemblée générale au cours d'exercices antérieurs, s'est poursuivie au cours de l'exercice écoulé.

Lettre accord sur la refacturation de prestations entre Carbios et Carbiolice

- *Nature et objet :*

Carbios a conclu une lettre accord sur la refacturation des dépenses liées aux affaires réglementaires et travaux liés aux enzymes avec Carbiolice, le 17 septembre 2018.

Les modalités de cette lettre ont été autorisées par le Conseil d'administration du 20 septembre 2018.

- *Modalités et incidences financières :*

Au cours de l'exercice 2023, Carbios a enregistré un produit d'un montant de 181 939 euros au titre de la refacturation des dépenses encourues en 2023.

Contrat de licence de brevets conclu entre Carbios et Carbiolice

- *Nature et objet :*

Un contrat de licence de brevets et savoir-faire a été conclu le 30 août 2016 à la création de la société Carbiolice, incluant une option pour la concession d'un droit d'exploitation mondial et exclusif dans le domaine des nouveaux développements tels que notifiés par Carbios.

Les modalités de ce contrat ont été autorisées par le Conseil d'administration du 21 juin 2016.

En 2018, Carbios a conclu un avenant au contrat de licence afin d'étendre le périmètre de la licence à de nouvelles familles de brevets, applications et produits.

Les modalités de cet avenant ont été autorisées par le Conseil d'administration du 20 septembre 2018.

- *Modalités et incidences financières :*

Le contrat de licence de brevets et de savoir-faire conclu en 2016 est établi pour une durée allant jusqu'à l'expiration du dernier des brevets concédés et prévoit la rémunération forfaitaire, en capital, de 8 millions d'euros à la signature du contrat et d'une rémunération variable sur les ventes nettes des produits concernés par les brevets.

L'avenant conclu en 2018 prévoit le paiement d'une somme forfaitaire complémentaire sous forme d'augmentation de capital, conditionnée à l'atteinte, par Carbiolice, d'un montant de chiffre d'affaires cumulé.

Aucun produit ni charge n'ont été enregistrés au cours de l'exercice au titre de ce contrat.

Fait à Lyon, le 19 avril 2024

Le commissaire aux comptes
PricewaterhouseCoopers Audit
Gonzague Van Royen



5



5. ÉTATS FINANCIERS

5.1 COMPTES CONSOLIDÉS ÉTABLIS EN NORMES IFRS POUR L'EXERCICE CLOS LE 31 DÉCEMBRE 2023	122	5.3 COMPTES SOCIAUX ANNUELS	175
5.1.1 État de situation financière consolidée	122	5.3.1 Bilan	175
5.1.2 Compte de résultat consolidé	123	5.3.2 Compte de résultat	176
5.1.3 État du résultat global consolidé	124	5.3.3 Tableau des flux de trésorerie	178
5.1.4 Variation des capitaux propres consolidés	124	5.3.4 Annexe des comptes annuels	178
5.1.5 Tableau des flux de trésorerie consolidés	125	5.4 RAPPORT DU COMMISSAIRE AUX COMPTES SUR LES COMPTES ANNUELS	202
5.1.6 Notes aux états financiers consolidés	126		
5.2 RAPPORT D'AUDIT DU COMMISSAIRE AUX COMPTES SUR LES COMPTES CONSOLIDÉS DE LA SOCIÉTÉ CARBIOS S.A. ÉTABLIS SELON LE RÉFÉRENTIEL IFRS TEL QU'ADOPTÉ DANS L'UNION EUROPÉENNE	173		

En application de l'article 19 du règlement (UE) n° 2017/1129, les informations suivantes sont incluses par référence dans le présent Document d'enregistrement universel :

- les comptes sociaux de l'exercice clos le 31 décembre 2021 et le rapport du Commissaire aux comptes y afférent, tels que présentés aux sections 5.1 (pages 98 à 122) et 5.2 (pages 123 à 124) du Document d'enregistrement universel déposé auprès de l'AMF le 20 avril 2022 sous le numéro D.22-0317 ;
- les informations financières résumées consolidées proforma de l'exercice clos le 31 décembre 2021 et le rapport du Commissaire aux comptes y afférent, tels que présentés aux sections 5.4 (pages 128 à 130) et 5.5 (page 131) du Document d'enregistrement universel déposé auprès de l'AMF le 20 avril 2022 sous le numéro D.22-0317 ; et
- les comptes consolidés établis en norme IFRS de l'exercice clos le 31 décembre 2021 et le rapport du Commissaire aux comptes y afférent, tels que présentés aux sections 5.6 (pages 132 à 182) et 5.7 (pages 183) du Document d'enregistrement universel déposé auprès de l'AMF le 20 avril 2022 sous le numéro D.22-0317 ;
- les comptes sociaux de l'exercice clos le 31 décembre 2022 et le rapport du Commissaire aux comptes y afférent, tels que présentés aux sections 5.1 (pages 114 à 138) et 5.2 (pages 139 à 140) du Document d'enregistrement universel déposé auprès de l'AMF le 12 avril 2023 sous le numéro D. 23-0263 ; et
- les comptes consolidés établis en norme IFRS de l'exercice clos le 31 décembre 2022 et le rapport du Commissaire aux comptes y afférent, tels que présentés aux sections 5.3 (pages 141 à 186) et 5.4 (pages 187) du Document d'enregistrement universel déposé auprès de l'AMF le 12 avril 2023 sous le numéro D.23-0263.

5.1 COMPTES CONSOLIDÉS ÉTABLIS EN NORMES IFRS POUR L'EXERCICE CLOS LE 31 DÉCEMBRE 2023

5.1.1 ÉTAT DE SITUATION FINANCIÈRE CONSOLIDÉE

Etat de situation financière consolidée (En milliers d'euros)	Notes	31/12/2023	31/12/2022
ACTIF			
Goodwill	5.1	20 583	20 583
Immobilisations incorporelles	5.1	21 874	22 457
Immobilisations corporelles	5.2	49 199	24 965
Droits d'utilisation	5.5	6 175	6 765
Actifs financiers	6	1 219	906
TOTAL ACTIFS NON COURANTS		99 049	75 674
Créances clients et comptes rattachés	8	6	57
Stocks	7	511	-
Autres actifs courants	8	10 621	7 670
Trésorerie et équivalents de trésorerie	11	191 821	100 557
TOTAL ACTIFS COURANTS		202 960	108 284
TOTAL ACTIF		302 009	183 959

Etat de situation financière consolidée (En milliers d'euros)	Notes	31/12/2023	31/12/2022
PASSIF ET CAPITAUX PROPRES			
Capital		11 786	7 870
Primes d'émission et d'apport		276 569	146 968
Réserves consolidées		-2 900	-5 482
Report à nouveau		-23 917	3 826
Résultat net - part attribuable aux actionnaires de la société mère		-27 224	-27 741
CAPITAUX PROPRES	12	234 314	125 441
Provisions non courantes	14 & 23	216	184
Emprunts et dettes financières non courantes	15	39 226	35 395
Dettes de loyers non courantes	5.5	4 639	5 142
Autres passifs non courants	9	449	546
Impôts différés passifs	21	1 694	1 694
TOTAL PASSIFS NON COURANTS		46 224	42 961
Provisions courantes	14 & 23	-	-
Emprunts et dettes financières courantes	15	3 524	2 782
Dettes de loyers courantes	5.5	1 232	1 346
Dettes fournisseurs et comptes rattachés	9	4 829	4 021
Autres passifs courants	9	11 888	7 408
TOTAL PASSIFS COURANTS		21 472	15 557
TOTAL PASSIF ET CAPITAUX PROPRES		302 009	183 959

5.1.2 COMPTE DE RESULTAT CONSOLIDE

Compte de résultat consolidé (En milliers d'euros)	Notes	31/12/2023	31/12/2022
Chiffre d'affaires	16	24	70
Frais de recherche et développement	17.1	-10 958	-12 993
<i>Frais de recherche et développement</i>	17.1	-18 830	-19 057
<i>Subventions et autres produits de l'activité</i>	17.1	5 385	4 776
<i>Capitalisation des frais de développement</i>	17.1	2 487	1 287
Frais commerciaux et marketing	17.2	-5 809	-4 373
Frais généraux et administratifs	17.3	-12 134	-8 807
Autres produits et charges opérationnels		-	2
RÉSULTAT OPÉRATIONNEL		-28 878	-26 101
RÉSULTAT FINANCIER	20	1 655	-1 640
Quote-part du résultat des sociétés mises en équivalence	-	-	- 1 128
RÉSULTAT AVANT IMPÔT		-27 224	-27 741
IMPÔT SUR LE RÉSULTAT	21	-	-
RÉSULTAT NET DE LA PÉRIODE		-27 224	-27 741
<i>Résultat de base par action (en euros)</i>	22	-1,96	-2,47
<i>Résultat dilué par action (en euros)</i>	22	-1,96	-2,47

5.1.3 ÉTAT DU RESULTAT GLOBAL CONSOLIDÉ

État du résultat global consolidé (En milliers d'euros)	31/12/2023	31/12/2022
Résultat net de la période	-27 224	-27 741
Gains et pertes actuariels	-3	120
Autres éléments du résultat global non recyclables en résultat	-3	120
Différences de conversion	-	-
Autres éléments du résultat global recyclables en résultat	-	-
Résultat global	-27 227	-27 621

5.1.4 VARIATION DES CAPITAUX PROPRES CONSOLIDÉS

Variation des capitaux propres consolidés (En milliers d'euros)	Capital Social de Carbios Nb. d'actions en circulation	Capital social - actions ordinaires	Primes d'émission et d'apport	Réserves consolidées	Report à nouveau	Résultat de la période	Total capitaux propres
AU 31 DÉCEMBRE 2021	11 179 472	7 826	146 337	-10 604	-600	3 780	146 739
Affectation du résultat de l'exercice précédent	-	-	-	-	3 780	-3 780	-
Résultat net de la période	-	-	-	-	-	-27 741	-27 741
Autres éléments du résultat global	-	-	-	-	120	-	120
Résultat global	-	-	-	-	120	-27 741	-27 621
Augmentation de capital nette des coûts de transaction	63 194	44	-	-	-	-	44
Variation Actions propres	-	-	-	7	-	-	7
Entrée de périmètre	-	-	-	-	-	-	-
Emission BSA emprunt BEI	-	-	-	4 179	-	-	4 179
Paiements fondés sur des actions	-	-	630	1 455	-	-	2 085
Autres mouvements	-	-	-	-520	526	-	6
AU 31 DÉCEMBRE 2022	11 242 666	7 870	146 967	-5 482	3 827	-27 741	125 441
Affectation du résultat de l'exercice précédent	-	-	-	-	-27 741	27 741	-
Résultat net de la période	-	-	-	-	-	-27 224	-27 224
Autres éléments du résultat global	-	-	-	-	-3	-	-3
Résultat global	-	-	-	-	-3	-27 224	-27 227
Augmentation de capital nette des coûts de transaction	5 594 546	3 916	129 602	-	-	-	133 518
Variation Actions propres	-	-	-	26	-	-	26
Entrée de périmètre	-	-	-	-	-	-	-
Emission BSA emprunt BEI	-	-	-	-	-	-	-
Paiements fondés sur des actions	-	-	-	2 556	-	-	2 556
Autres mouvements	-	-	-	-	-	-	-
AU 31 DÉCEMBRE 2023	16 837 212	11 786	276 569	-2 900	-23 918	-27 224	234 314

5.1.5 TABLEAU DES FLUX DE TRÉSORERIE CONSOLIDÉS

Tableau des flux de trésorerie consolidés (En milliers d'euros)	Notes	31/12/2023	31/12/2022
Flux de trésorerie liés aux activités opérationnelles			
Résultat net de la période		-27 224	-27 741
(-) Elimination des amortissements des immobilisations et droits d'utilisation	5	6 375	5 289
(-) Plus ou moins-values sur cession d'actifs	5	237	140
(-) Provision et avantage du personnel	23	20	-30
(-) Coût des paiements fondés sur des actions	13	2 556	1 455
(-) Résultat financier	20	-1 655	1 640
(-) Autres éléments n'ayant pas d'impact sur la trésorerie		-	-
(-) Quote-part du résultat des sociétés mises en équivalence		-	-
(-) Produits et charges liés au changement de méthode de consolidation		-	-
Capacité d'autofinancement avant coût de l'endettement financier net et impôts		-19 247	- 11 283
(-) Variation du besoin en fonds de roulement		-2 898	-2 574
Impôts payés		-	-
Flux de trésorerie liés aux activités opérationnelles		-22 589	-21 820
Flux de trésorerie liés aux activités d'investissement			
Acquisition d'immobilisations corporelles et incorporelles	5	-24 311	-10 426
Frais de développement capitalisés	5	-2 487	-1 287
Cession d'immobilisation	5	2	6
Acquisition des titres Carbiolice		-	-
Acquisition d'actifs financiers	6	-396	-604
Diminution d'actifs financiers	6	83	87
Variation de périmètre		-	-
Variation des dettes sur immobilisations	9	4 718	2 897
Flux de trésorerie liés aux activités d'investissement		-22 391	-9 327
Flux de trésorerie liés aux activités de financement			
Augmentation de capital	12	133 518	674
Actions propres	12	26	6
Emission emprunts et dettes financières	15	5 633	30 000
Remboursements d'emprunts et dettes financières	15	-3 291	-1 108
Paiement de dettes de loyers	5.5	-1 468	-1 591
Intérêts financiers nets versés	15	-1 944	-1 235
Autres produits et charges financières	20	3 773	-
Flux de trésorerie liés aux activités de financement		136 246	26 747
Variation de la trésorerie		91 265	-4 399
Trésorerie et équivalents de trésorerie à l'ouverture	11	100 556	104 956
Trésorerie et équivalents de trésorerie à la clôture	11	191 821	100 557
Variation de la trésorerie		91 265	-4 398

5.1.6 NOTES AUX ETATS FINANCIERS CONSOLIDES

Sauf indication contraire, les montants mentionnés dans cette annexe sont en milliers d'euros, excepté pour les données relatives aux actions. Certains montants peuvent être arrondis pour le calcul de l'information financière contenue dans les états financiers consolidés. En conséquence, les totaux dans certains tableaux peuvent ne pas correspondre exactement à la somme des chiffres précédents.

NOTE 1 • ACTIVITÉ ET ÉVÉNEMENTS SIGNIFICATIFS

Les états financiers consolidés de Carbios ont été arrêtés par le Conseil d'administration du 10 avril 2024 et autorisés à la publication.

La Société et son activité

Carbios, ci-après dénommée la « Société », est une société innovante spécialisée en chimie verte, développant des technologies de pointe pour la valorisation des déchets plastiques et la production de biopolymères.

La Société, constituée en avril 2011 sous forme d'une société par actions simplifiée, a été transformée en société anonyme le 20 février 2013. Les actions de la Société sont admises aux négociations sur le marché Euronext Growth Paris depuis le 19 décembre 2013.

Le groupe formé par Carbios, Carbiolice et Carbios 54 est ci-après dénommée le « Groupe ».

Les premiers comptes établis par le Groupe en conformité avec les normes IFRS (International Financial Reporting Standards) l'ont été au 31 décembre 2021 avec une date transition au 1^{er} janvier 2020.

Adresse du siège social :

Site de Cataroux

8 rue de la Grolière

63100 Clermont-Ferrand, France

Numéro du Registre du Commerce et des Sociétés : 531 530 228 - R.C.S. Clermont-Ferrand

Événements significatifs de l'exercice

Les faits marquants à noter au cours de l'exercice sont les suivants :

- Carbios a annoncé le 11 juillet 2023 le succès de son augmentation de capital avec maintien du droit préférentiel de souscription pour un montant d'environ 141 millions d'euros. Les frais de l'augmentation de capital sont déduits directement de la prime d'émission, ce qui portera le montant total après déduction à 133 millions d'euros.
- Carbios a annoncé le 26 octobre 2023 avoir obtenu le permis de construire et d'exploitation dans le respect du planning annoncé pour la première usine au monde de biorecyclage de PET à Longlaville.
- Carbios, chef de file et coordinateur du projet, a annoncé en mai 2023 l'octroi d'un financement total de 11,4 M€ par l'Etat dans le cadre du projet OPTI-ZYME de France 2030 opéré par l'ADEME, dont 8,2 M€ directement pour Carbios (3,2 M€ de subventions et 5 M€ d'avances remboursables) et 3,2 M€ pour ses partenaires académiques INRAE, INSA et CNRS (via les unités mixtes de service TWB et de recherche TBI). Ce financement, qui est composé de subventions et d'avances remboursables, sera versé en plusieurs tranches sur la durée de ce projet, dont une tranche initiale de 15 %, l'équivalent de 1,2 M€, perçue par CARBIOS le 5 décembre 2023.

Conséquences du conflit en Ukraine

Depuis le début du conflit en Ukraine, la Société n'a pas, à la date de publication de ce présent document, rencontré de difficultés dans la poursuite de ses activités ou de ses investissements prévus. A date, la Société n'entretient pas de relations directes ou indirectes avec l'Ukraine ou la Russie, et la Société est parvenue à limiter tout retard directement lié à cette crise dans le déploiement industriel et commercial de ses technologies.

Cependant, si ce conflit venait à se poursuivre et/ou à générer des conséquences économiques durables, la Société pourrait avoir des difficultés à contenir les effets néfastes de ces mesures et en particulier, l'augmentation du coût ainsi que l'allongement des délais de fournitures de certains matériels, équipements et produits nécessaires à la construction de son Unité de référence. Cet allongement des délais et l'augmentation des prix pourraient retarder la construction de la première unité industrielle et commerciale mettant en œuvre la technologie de recyclage de PET développée par la Société. De plus, l'impact négatif de ce conflit sur les marchés financiers et potentiellement sur le cours de l'action de la Société pourrait s'intensifier s'il venait à perdurer.

Au regard de la situation actuelle entre la Russie et l'Ukraine, la Société précise que son exposition économique et bilantielle à ces deux pays n'est pas significative. En 2023, Carbios n'a constaté aucune dépense avec des fournisseurs basés en Russie et Ukraine.

Continuité d'exploitation

L'hypothèse de la continuité d'exploitation est retenue dans la mesure où les ressources financières dont dispose le Groupe lui permettent de poursuivre son activité à un horizon supérieur à 12 mois. La conduite des développements en cours jusqu'au stade de la commercialisation finale (en ce inclus la construction complète de l'usine de biorecyclage du PET) ou encore la déclinaison des procédés du Groupe à d'autres marchés pourraient nécessiter le recours à de nouveaux financements auprès d'institutionnels ou de partenaires industriels.

Événements post-clôture

La Société a annoncé le 5 mars 2024, que CARBIOS Active, sa solution enzymatique pour la biodégradation du PLA, est 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, en vigueur depuis le 29 février 2024. Grâce à cette étape, CARBIOS Active peut être utilisé pour fabriquer des emballages en contact avec des aliments aux États-Unis (emballages rigides et souples, et autres applications).

La Société a annoncé le 14 février 2024, avoir acquis auprès d'Indorama Ventures le terrain (à Longlaville) qui va accueillir la première usine de biorecyclage de PET au monde.

La Société a annoncé le 3 avril 2024 le lancement avec succès de son premier plan d'actionnariat salarié au bénéfice de l'ensemble des collaborateurs du Groupe adhérents au plan d'épargne salariale en France. Ce plan d'actionnariat salarié, lancé le 12 février 2024 a été souscrit par 123 salariés, soit 88,49 % de l'effectif salarié concerné et a ainsi permis d'associer les collaborateurs au développement et à la performance du Groupe. Il contribue à porter l'actionnariat salarié de Carbios, au sens de l'article L. 225-102 du Code de commerce, aux environs de 0,08 % du capital. Le plan comprenait un abondement unilatéral correspondant à environ 48 actions pour chacun des collaborateurs éligibles. Au total, c'est un peu plus de 59 400 euros qui ont été souscrits par les collaborateurs au travers du FCPE CARBIOS, lequel les investira en actions CARBIOS, après ajout de l'abondement correspondant de la Société pour environ 53 700 euros et de l'abondement unilatéral de cette dernière pour environ 110 600 euros, dans le cadre :

- d'une augmentation de capital réservée d'un montant nominal de 5 892,60 euros, correspondant à l'émission de 8 418 actions CARBIOS nouvelles d'une valeur nominale de 0,70 euro chacune et,
- de l'acquisition de 4 823 actions CARBIOS existantes auto-détenues.

Le capital social de la Société est de ce fait augmenté de 5 892,60 euros et se trouve ainsi porté de 11 786 048,40 euros à 11 791 941 euros.

NOTE 2 • INFORMATIONS SECTORIELLES

Principes comptables

Selon IFRS 8, un secteur opérationnel est une composante d'une entreprise :

- qui s'engage dans des activités susceptibles de lui faire percevoir des produits et supporter des charges ;
- dont les résultats opérationnels sont régulièrement suivis par le principal décideur opérationnel ;
- pour laquelle des informations financières distinctes sont disponibles.

Le management considère que l'unique secteur opérationnel du Groupe est l'activité de recherche et développement, que ce soit sur les procédés de recyclage enzymatique, ou sur les procédés de biodégradation, dans le but in fine de les porter à une échelle industrielle et de les commercialiser. Le Groupe bénéficie de synergies de R&D importantes qui devraient continuer à s'accroître sur l'ensemble des activités suite à l'intégration globale de Carbios sur l'exercice 2021 et la création de Carbios 54 en 2022. L'ensemble de l'activité et des actifs du Groupe sont situés en France.

NOTE 3 • PRINCIPES, RÈGLES ET MÉTHODES COMPTABLES

Principes appliqués à la préparation des états financiers

Déclaration de conformité

En application du règlement européen 16/06/2002 du 19 juillet 2002, les états financiers consolidés du Groupe sont établis conformément aux normes IFRS (International Financial Reporting Standards) publiées par l'IASB (International Accounting Standards Board) telles qu'adoptées par l'Union européenne à la date d'arrêté des comptes par le Conseil d'administration qui sont applicables au 31 décembre 2023.

L'ensemble des textes adoptés par l'Union Européenne est disponible sur le site de la Commission européenne, intégrant les normes comptables internationales (IAS et IFRS) et les interprétations des comités d'interprétation (IFRS Interpretations Committee, ou IFRS IC, et Standing Interpretations Committee, ou SIC). Ces dernières sont disponibles sur le site Internet de la Commission européenne :

https://ec.europa.eu/info/business-economy-euro/accounting-and-taxes/annual-accounts_en

Les principes et méthodes comptables exposées ci-après ont été appliqués de façon permanente à l'ensemble des périodes présentées dans les états financiers consolidés, après prise en compte des nouvelles normes et interprétations.

Les premiers comptes établis par le Groupe en conformité avec les normes IFRS été au 31 décembre 2021 avec une date transition au 1er janvier 2020. Pour rappel, conformément aux dispositions de la norme IFRS 1 « Première adoption des Normes internationales d'informations financières » le Groupe a appliqué de manière rétrospective l'ensemble des normes à la date de transitions à l'exception des normes suivants :

- Conformément à l'exemption d'IFRS 1 relative aux prêts gouvernementaux, le Groupe a choisi d'appliquer IFRS 9 et IAS 20 prospectivement à compter de la date de transition aux avances remboursables et prêts à taux zéro contractés antérieurement à la date de transition.
- Concernant IAS 19 « Avantages au personnel », il a été choisi de comptabiliser en capitaux propres tous les écarts actuariels cumulés à la date de transition aux IFRS.
- Conformément à l'exemption d'IFRS 1 relative aux plans de rémunération fondés sur des actions entrant dans le champ de la norme IFRS 2, le Groupe n'a pas retraité les plans de BSA et de BSPCE qui correspondaient à des droits acquis à la date de transition
- Dans le cadre de la comptabilisation de ses contrats de location selon IFRS 16, le Groupe a choisi d'appliquer les exemptions suivantes prévues par IFRS 1 :
 - Application de la définition des contrats de location selon IFRS 16 aux contrats existants à la date de transition sur la base des faits et circonstances existant à cette date ;
 - Évaluation suivant la méthode rétrospective complète qui implique une évaluation de la dette de loyers en date de transition comme si la norme IFRS 16 avait toujours été appliquée. Ceci a un impact sur les réserves consolidées du Groupe.
 - Non retraitement des contrats d'une durée résiduelle inférieure à 12 mois à la date de transition ;
 - Non retraitement des locations de biens à faible valeur (inférieurs à 5 000 euros) ;
 - Utilisation des connaissances acquises a posteriori, pour déterminer la durée d'un contrat de location qui contient des options de prolongation ou de résiliation.

Principes appliqués à la préparation des états financiers

Les états financiers consolidés du Groupe ont été préparés conformément au principe du coût historique, à l'exception des éléments évalués à leur juste valeur tel que mentionné en annexe.

Évolution du référentiel comptable

Les principales nouvelles normes, amendements de normes et interprétations suivantes ont été publiées par l'International Accounting Standards Board (IASB) et adoptées par l'Union Européenne à la date de préparation des états financiers. Elles sont d'application obligatoire pour l'exercice 2023.

Norme / Interprétation	Date d'application prévue par l'IASB (exercices ouverts à compter du)	Date d'application UE attendue (au plus tard pour les exercices ouverts à compter du)
IFRS 17 - Contrats d'assurance - et amendements - Première application et informations comparative	01/01/2023	01/01/2023
Amendement à IAS 1 - Présentation des états financiers - information à fournir sur les principes et méthodes comptables	01/01/2023	01/01/2023
Amendement à IAS 8 - Méthodes comptables, changements d'estimations comptables et erreurs - Définition d'une estimation comptable	01/01/2023	01/01/2023
Amendement à IAS 12 - Impôts différés relatifs à des actifs et passifs résultant d'une même transaction	01/01/2023	01/01/2023
Amendements à IAS 12 Impôts sur le résultat - Réforme fiscale internationale - Pillier 2	01/01/2023	01/01/2023

L'adoption des autres nouvelles normes / amendements / interprétations obligatoires listés ci-dessus n'a eu aucun impact sur les comptes consolidés du Groupe.

• Normes et interprétations applicables ultérieurement à la période close au 31 décembre 2023

Par ailleurs, le Groupe n'a anticipé l'application d'aucune norme, interprétation, amendement ou révisions qui n'auraient pas encore été adoptés par l'Union européenne ou dont l'application n'est pas obligatoire dans le cadre de l'établissement de ses états financiers consolidés ouverts au 1^{er} janvier 2023

Norme / Interprétation	Date d'application prévue par l'IASB (exercices ouverts à compter du)	Date d'application UE attendue (au plus tard pour les exercices ouverts à compter du)
Amendement à IAS 1 - Présentation des états financiers - classement des passifs en courant ou non courant / Passifs non courant avec covenants	01/01/2024	01/01/2024
Amendement à IFRS 16 - Passifs de location dans le cadre d'un contrat de cession-bail	01/01/2024	01/01/2024
Amendement à IAS 7 et IFRS 7 - Affacturage inversé - Accords de financement des dettes fournisseurs	01/01/2024	N.C.*
Amendements à IAS 21 - Absence de convertibilité	01/01/2025	N.C.*

Ces interprétations et amendements ne devraient pas avoir d'incidence significative sur les comptes consolidés du Groupe. Par ailleurs, les comptes consolidés annuels du Groupe ne tiennent pas compte des projets de normes et interprétations qui ne sont encore qu'à l'état d'exposés sondages à l'IASB et à l'IFRIC à la date de clôture.

Recours à des estimations et aux jugements

Dans le cadre de la préparation des états financiers conformément aux IFRS, le Groupe a procédé à des jugements et estimations qui pourraient influencer sur les montants présentés au titre des actifs et passifs à la date d'établissement des comptes, et sur les montants présentés au titre des produits et charges de la période.

Ces estimations sont faites par la direction du Groupe sur la base de l'hypothèse de continuité d'exploitation en fonction des informations disponibles au moment où ces jugements et estimations ont été formulés. Ces estimations sont évaluées de façon continue et se fondent sur l'expérience passée ainsi que divers autres facteurs jugés raisonnables qui constituent la base d'appréciation de la valeur comptable des éléments d'actif et de passif. Les estimations peuvent être révisées si les circonstances sur lesquelles elles sont fondées évoluent ou à la suite de nouvelles informations. Les résultats réels peuvent sensiblement différer de ces estimations si les hypothèses ou les conditions venaient à changer.

Les estimations ou jugements significatifs formulés par le Groupe portent notamment sur les éléments suivants :

- Note 13 – Paiement fondés sur des actions - IFRS 2 - évaluation des bons de souscription d'actions et des bons de souscription de parts de créateurs d'entreprises attribués à des salariés, dirigeants et membres du Comité d'Administration
- Note 5.1 – Capitalisation des frais de développement - IAS 38 - application des critères de capitalisation.
- Note 5.5 – Droit d'utilisation des contrats de crédit-bail et de location - IFRS 16 - taux d'actualisation.
- Note 15 – Traitement des avances remboursables et des prêts à taux zéro - IFRS 9 – taux d'actualisation et durées des emprunts.
- Note 5.4 – Tests de dépréciation - IAS 36 – modalités de réalisation des tests de dépréciation des actifs.
- Note 21 – Impôts différés - IAS 12 - modalités de reconnaissance des impôts différés actifs.

Les estimations utilisées par le Groupe pour élaborer les états financiers intègrent la prise en compte des risques induits par le changement climatique, qu'ils soient physiques, réglementaires, ou liés aux attentes des clients et aux engagements sectoriels. Du fait de son activité actuelle de recherche et de développement, le Groupe a une activité industrielle directe ou indirecte faible. Dans ce contexte, les effets de ces changements à long terme ne sont pas significatifs à ce stade de développement.

Périmètre et méthodes de consolidation

Principe comptable

Selon IFRS 10, les filiales sont toutes les entités sur lesquelles le Groupe détient le contrôle exclusif. Le Groupe contrôle une entité lorsqu'il est exposé à, ou a droit à, des rendements variables découlant de son implication dans l'entité et a la capacité d'influer sur ces rendements grâce à son pouvoir sur l'entité.

Les filiales sont consolidées selon la méthode de l'intégration globale à compter de la date à laquelle le groupe acquiert le contrôle. Elles sont déconsolidées à compter de la date à laquelle le contrôle cesse d'être exercé.

Selon IAS 28, les intérêts de la Société dans une coentreprise sont comptabilisés selon la méthode de la mise en équivalence. Ils sont comptabilisés initialement au coût qui inclut les coûts de transaction. Après la comptabilisation initiale, les états financiers de la Société incluent la quote-part de la Société dans le résultat et les autres éléments du résultat global de l'entreprise mise en équivalence, jusqu'à la date à laquelle le contrôle conjoint prend fin. Les gains découlant des transactions avec l'entreprise mise en équivalence sont éliminés par la contrepartie des titres mis en équivalence à concurrence des parts d'intérêts de la Société dans l'entreprise. Les pertes sont éliminées de la même façon que les gains, mais seulement dans la mesure où elles ne sont pas représentatives d'une perte de valeur.

A la suite de sa création en juin 2022, la société Carbios 54 (détenue à 100 %) par Carbios entre dans le périmètre de consolidation. Le Groupe Carbios détient par ailleurs la société Carbiolice à près de 100 % depuis le 3 juin 2021.

En date du 3 juin 2021, Carbios a acquis auprès du fonds SPI de Bpifrance l'intégralité de sa participation dans Carbiolice. Cette dernière représentait 37,29 % du capital de Carbiolice soit 11 millions de titres. Cette opération a eu pour effet de porter la participation de Carbios dans Carbiolice de 62,71 % à 100 % et de permettre la prise de contrôle de Carbios sur Carbiolice. Cette transaction entraînant la prise de contrôle de Carbiolice par la Société, il a été déterminé que la transaction rentre dans le champ de la norme IFRS 3 – Regroupement d'entreprises. Préalablement à cette dernière opération, Carbios n'était pas en situation de contrôle sur Carbiolice pour des raisons de gouvernance notamment liées à des restrictions de décisions sur les activités stratégiques dans le cadre du Pacte d'Associés. A ce titre, la participation de Carbios dans Carbiolice est mise en équivalence jusqu'à la prise de contrôle effective en date du 3 juin 2021.

En conséquence, le périmètre de consolidation se présente comme suit :

	31/12/2023		31/12/2022	
	Pourcentage d'intérêt	Méthode de consolidation	Pourcentage d'intérêt	Méthode de consolidation
Carbios	Société mère (du point de vue juridique)		Société mère (du point de vue juridique)	
Carbiolice	100 %	Intégration Globale ⁽¹⁾	100 %	Intégration Globale ⁽¹⁾
Carbios 54	100 %	Intégration Globale ⁽²⁾	100 %	Intégration Globale ⁽²⁾

(1) A partir de la prise de contrôle en date du 04/06/2021 - auparavant, mise en équivalence

(2) SASU créée au RCS Val de Briey et intégrée dans le périmètre à partir du 08/06/2022

Éléments relatifs à la prise de contrôle de Carbiolice au cours de l'exercice 2021**Prix d'acquisition**

Prix d'acquisition (en milliers d'euros)	04/06/2021
Prix d'acquisition payé (quote-part 37,29%)	17 871
Juste valeur des minoritaires (62,71%) (1)	30 039
Perte relative à la part défavorable des contrats préexistants (2)	-1 693
Prix d'acquisition (100%)	46 217

Le prix d'acquisition retenu dans le cadre de l'exercice d'allocation du prix d'acquisition s'élève ainsi à 46 217 K€. Ce montant inclut notamment :

- (1) la réévaluation de la quote-part des 62,71 % précédemment détenue
- (2) la perte relative à la part défavorable des contrats préexistants (cf. note ci-après sur le droit réacquis)

Allocation du prix d'acquisition de Carbiolice**Technologie Masterbatch :**

Dans le cadre de sa stratégie de développement, la Société a acquis le 3 juin 2021 les 37,29 % restants du capital de Carbiolice auprès du fonds SPI dont la société de gestion est Bpifrance Investissement.

Depuis la création de Carbiolice en 2016, la collaboration étroite entre la Société et le fonds SPI a permis le développement de la technologie Carbios Active, une innovation qui s'adresse aux applications plastiques et emballages PLA qui, de par leur nature, ne peuvent être recyclés. Carbios Active est un additif enzymatique qui permet de rendre les plastiques d'origine végétale compostables. Les plastiques contenant Carbios Active sont assimilés aux biodéchets, compostés et se transforment en moins de 200 jours en compost.

Cette solution permet ainsi de lutter contre l'accumulation de déchets plastiques dans l'environnement et devient un levier efficace pour le déploiement d'une solution performante de tri à la source des biodéchets.

Licence technologique – Droit réacquis :

Suivant la norme IFRS 3, dans le cadre d'un regroupement d'entreprise, un acquéreur peut enregistrer un droit qu'il avait précédemment accordé à l'entreprise acquise. Le contrat de licence exclusive sur le territoire français de technologie existant entre Carbios et Carbiolice constitue une situation de relation préexistante ouvrant droit à la reconnaissance d'un actif de droit réacquis.

Cette technologie qui, en 2016, a fait l'objet d'une concession de licence exclusive en France auprès de la société Carbiolice, est mise en œuvre sous la forme d'un additif enzymatique, appelé Carbios Active. Celui-ci s'intègre facilement aux procédés conventionnels de fabrication des plastiques et des emballages.

La valeur qui représente la partie « off market » du contrat correspond à la partie défavorable ou favorable du contrat pour l'acquéreur. Dans le cas où les termes représentent une situation favorable ou défavorable pour l'acquéreur, ce dernier doit comptabiliser un profit ou une perte au titre du contrat. Une telle comptabilisation conduit à la prise en compte d'un ajustement à la hausse ou à la baisse du prix d'acquisition à considérer dans le cadre de l'exercice d'allocation du prix d'acquisition. Au regard des termes du contrat, il apparaît que ce dernier a un caractère défavorable pour la Société. La valeur de la part défavorable du contrat de licence s'élève à 1 693 K€ (Cf. ci-après – impacts du changement de périmètre).

Bilan à la date d'acquisition et descriptions des actifs Identifiés par l'exercice d'allocation du prix d'acquisition (PPA – Purchase Price Allocation)

Les actifs nets acquis de Carbiolice sont détaillés ci-après :

Allocation du prix d'acquisition (milliers d'euros)	04/06/2021
Immobilisations incorporelles	22 505
<i>Technologie Masterbatch</i>	9 813
<i>Licence technologie (droit réacquis)</i>	12 503
<i>Autres immobilisations incorporelles</i>	189
Immobilisations corporelles	1 294
Actifs financiers	17
Total actifs non courants	23 817
Créances clients & autres actifs courants	727
Trésorerie et équivalents de trésorerie	7 057
Total actifs courants	7 784
TOTAL ACTIFS	31 601
Provisions non courantes	53
Emprunts et dettes financières non courantes	3 806
Impôts différés passifs	1 694
Total passifs non courants	5 554
Dettes fournisseurs	321
Autres passifs courants	92
Total passifs courants	413
TOTAL PASSIFS	5 967
ACTIFS NETS ACQUIS	25 634
ECART D'ACQUISITION	20 583
COÛT D'ACQUISITION	46 217

La période de 12 mois durant laquelle les montants affectés aux actifs et passifs identifiables acquis et à l'écart d'acquisition sont susceptibles d'être modifiés s'est achevée le 3 juin 2022 sans modification.

Monnaie de présentation

Les états financiers du Groupe sont établis en euros (EUR).

Évaluation des effets du changement climatique

Compte tenu de :

- la nature des activités du Groupe et de son implantation géographique sur le territoire français ;
- des engagements pris par le Groupe dans le domaine environnemental, notamment en ce qui concerne son procédé de dépolymérisation des déchets plastiques en PET par son procédé de recyclage enzymatique.

Le Groupe n'a pas identifié d'effets significatifs pour l'exercice 2023.

En particulier :

- ses engagements ne sont pas significatifs au 31 décembre 2023, et aucun passif n'est reconnu à ce titre au bilan consolidé ;
- aucune provision pour risques et charges liés à l'environnement ne figure au bilan consolidé au 31 décembre 2023 ;
- en 2023, le Groupe n'a pas identifié d'effets significatifs des engagements pris dans ce domaine sur la valeur de ses actifs corporels. En particulier, son outil de production en cours de développement prend en considération dès la conception les engagements environnementaux du Groupe.

NOTE 4 • GESTION DES RISQUES

Carbios peut se trouver exposée à différentes natures de risques financiers : risque de marché, risque de crédit et risque de liquidité. Le cas échéant, le Groupe met en œuvre des moyens simples et proportionnés à sa taille pour minimiser les effets potentiellement défavorables de ces risques sur la performance financière.

La politique de Carbios est de ne pas souscrire d'instruments financiers à des fins de spéculation.

Risque de marché

RISQUE DE TAUX D'INTERET

Le Groupe n'a pas d'exposition significative au risque de taux d'intérêt, dans la mesure où aucune dette à taux variable n'a été souscrite.

RISQUE DE CREDIT

Le risque de crédit représente le risque de perte financière pour le Groupe dans le cas où un client ou une contrepartie à un instrument financier viendrait à manquer à ses obligations contractuelles. Les valeurs comptables des actifs financiers représentent l'exposition maximale au risque de crédit.

Trésorerie et équivalents de trésorerie

La trésorerie et les équivalents de trésorerie du Groupe sont détenus auprès de contreparties bancaires et d'institutions financières de premier rang. Le Groupe considère que sa trésorerie et équivalents de trésorerie présentent un risque très faible de risque de crédit au vu des notations de crédit externes de leurs contreparties.

Créances clients et actifs sur contrats

Le Groupe est limité dans son exposition au risque de crédit lié aux créances clients. Au 31 décembre 2023, aucune dépréciation de créance n'a été passée en perte ou dépréciée avec pertes avérées (« *crédit-impaired* »).

Risque de liquidité

Le risque de liquidité correspond au risque auquel est exposé le Groupe lorsqu'il éprouve des difficultés à remplir ses obligations relatives aux passifs financiers qui seront réglés par remise de trésorerie ou d'autres actifs financiers. L'objectif du Groupe pour gérer le risque de liquidité est de s'assurer, dans la mesure du possible, qu'elle disposera de liquidités suffisantes pour honorer ses passifs lorsqu'ils arriveront à échéance, dans les conditions normales ou « tendues », sans encourir de pertes inacceptables ou porter atteinte à la réputation du Groupe.

Les échéances contractuelles résiduelles des passifs financiers à la date de clôture sont détaillées dans les notes 9 et 15. Les montants exprimés en données brutes et non actualisées, comprennent les paiements d'intérêts contractuels.

NOTE 5 • IMMOBILISATIONS INCORPORELLES ET CORPORELLES

5.1 Immobilisations incorporelles

Principes comptables

FRAIS DE RECHERCHE ET DEVELOPPEMENT

Les frais de recherche sont comptabilisés en charges lorsqu'ils sont encourus. Les frais engagés sur des projets de développement sont comptabilisés en immobilisations incorporelles lorsque les critères suivants sont remplis :

- il est techniquement possible d'achever l'immobilisation incorporelle afin qu'elle soit disponible pour l'utilisation ou la vente ;
- la direction envisage d'achever l'immobilisation incorporelle, de l'utiliser ou de la vendre ;
- il y a une possibilité d'utiliser ou de vendre l'immobilisation incorporelle ;
- il peut être démontré que l'immobilisation incorporelle générera des avantages économiques futurs probables ;
- les ressources techniques, financières et autres ressources adéquates nécessaires à l'achèvement du développement, à l'utilisation ou à la vente de l'immobilisation incorporelle sont disponibles ; et
- les dépenses attribuables à l'immobilisation incorporelle au cours de son développement peuvent être mesurées de façon fiable.

Autrement, les frais sont comptabilisés en charges lorsqu'ils sont encourus. Après la comptabilisation initiale, les dépenses de développement sont comptabilisées à leur coût diminué du cumul des amortissements et du cumul des pertes de valeur.

Les projets du Groupe immobilisés au titre des frais de développement concernent la technologie PET. Les frais de développement encourus pour la technologie PET sont capitalisés depuis le 30 septembre 2021, date de mise en service du démonstrateur de Carbios permettant ainsi d'atteindre cumulativement les six critères d'activation préalablement cités.

BREVETS & LOGICIELS

En application des critères de la norme IAS 38, les coûts liés à l'acquisition des brevets et licences de logiciels sont inscrits à l'actif sur la base des coûts encourus pour acquérir et mettre en service les logiciels concernés.

Les frais de dépôt des brevets ou droits de propriété industrielle acquis au cours de l'exercice sont immobilisés et sont amortis à compter de leur utilisation et sur la durée d'utilisation des brevets. Les compléments de frais et les extensions postérieures sur les brevets immobilisés sont amortis sur la durée restant à courir pour la demande à laquelle ils se rattachent.

GOODWILL

Lors d'une acquisition, les actifs et les passifs assumés de la filiale sont comptabilisés à leur juste valeur et le goodwill ou l'écart résiduel représente la différence entre le coût d'acquisition des titres et la quote-part du Groupe dans l'évaluation à la juste valeur des actifs et des passifs identifiés. La norme prévoit un délai de douze mois après la date d'acquisition pour identifier les actifs et passifs assumés de l'acquéreur non constatés lors de la comptabilisation initiale du regroupement et modifier rétroactivement les valeurs initialement attribuées. L'évaluation du prix d'acquisition (« contrepartie transférée » dans la terminologie IFRS 3R), incluant le cas échéant le montant estimé de la juste valeur des compléments de prix et rémunérations conditionnelles (« contrepartie éventuelle » dans la terminologie IFRS 3R), doit être finalisée dans les douze mois qui suivent l'acquisition. Conformément à IFRS 3R, les ajustements éventuels du prix d'acquisition au-delà de la période de douze mois sont enregistrés en compte de résultat. Les coûts directs liés à l'acquisition sont comptabilisés en charges de la période.

Le goodwill comptabilisé est issu de la prise de contrôle de Carbiolice par la Société en juin 2021.

TECHNOLOGIE MASTERBATCH

Depuis la création de Carbiolice en 2016, les travaux entrepris ont permis le développement industriel d'une solution unique : la création d'une nouvelle génération de plastiques à base de PLA 100 % compostables en conditions universelles (compostage industriel, domestique ou méthanisation). Cette innovation permet de résoudre un des principaux problèmes posés par la fin de vie des plastiques : la pollution de notre environnement. Ce procédé développé par Carbiolice consiste à introduire, à l'intérieur des matériaux plastiques, des enzymes pour les rendre 100 % biodégradables.

En application des préconisations d'IFRS 3, cet actif fait partie intégrante de l'actif net acquis de Carbiolice par la Société lors de la prise de contrôle en juin 2021, doit être valorisé à partir de la méthode des redevances et des coûts de reconstitution.

LICENCE DE TECHNOLOGIE

Suivant la norme IFRS 3, dans le cadre d'un regroupement d'entreprise, un acquéreur peut enregistrer un droit qu'il avait précédemment accordé à l'entreprise acquise. Le contrat de licence exclusive sur le territoire français de technologie existant entre Carbios et Carbiolice constitue une situation de relation préexistante ouvrant droit à la reconnaissance d'un actif de droit réacquis.

En application des préconisations d'IFRS 3, cet actif détenu par Carbiolice et partie intégrante de l'actif net acquis de Carbiolice par la Société lors de la prise de contrôle en juin 2021, doit être valorisé à partir des flux de trésorerie attendus pour le détenteur de l'actif de ce contrat sur la durée résiduelle du contrat, sans tenir compte de la possibilité de renouvellement du contrat.

DUREE ET CHARGE D'AMORTISSEMENT

L'amortissement est calculé selon un mode linéaire sur la durée d'utilité estimée des immobilisations. Les durées d'utilité estimées pour la période en cours et la période comparative sont les suivantes :

Les modes d'amortissement, les durées d'utilité et les valeurs résiduelles sont revus à chaque date de clôture et ajustées si nécessaires.

La licence de technologie ainsi la technologie Masterbatch sont amortis à partir du 4 juin 2021, date de prise de contrôle de Carbiolice et de reconnaissance de ces actifs suite à l'exercice d'allocation du prix d'achat. Ils sont amortis sur la durée de vie résiduelle des brevets sous-tendant à ces technologies.

Les frais de développement relatifs à la technologie PET ne sont pas amortis sur l'exercice 2023. Ils seront amortis dès qu'ils seront prêts à être utilisés.

L'amortissement est calculé selon un mode linéaire sur la durée d'utilité estimée des immobilisations. Les durées d'utilité estimées pour la période en cours et la période comparative sont les suivantes :

Éléments	Durée d'amortissement
Logiciels, site internet	1 an - linéaire
Brevets	10 ans - linéaire
Licence de technologie - droit réacquis	13 ans - linéaire
Technologie Masterbatch	13 ans - linéaire

Les modes d'amortissement, les durées d'utilité et les valeurs résiduelles sont revus à chaque date de clôture et ajustées si nécessaires.

TESTS DE DEPRECIATION ULTERIEURS

Les *goodwill* ne sont pas amortis mais font l'objet d'un test de dépréciation dès l'apparition d'indices de perte de valeur et au minimum une fois par an selon les modalités décrites en Note « Tests de dépréciation » ci-après.

Etat des immobilisations incorporelles

Les immobilisations incorporelles se décomposent comme suit :

Immobilisations incorporelles (En milliers d'euros)	31/12/2022	Variation de périmètre	Augm.	Diminution	Reclassement	31/12/2023
Goodwill	20 583	-	-	-	-	20 583
Technologie PET - immobilisations en cours	980	-	714	-	-	1 694
Technologie Masterbatch	9 813	-	-	-	-	9 813
Concessions, brevets et droits similaires	3 023	-	683	-26	-	3 681
Licence technologie (droit réacquis)	12 503	-	-	-	-	12 503
Logiciels	66	-	163	-	-	229
Autres immobilisations incorporelles en cours	0	-	0	-	-	-
Avances et acomptes s/immo. incorp.	3	-	-	-	-	3
TOTAL VALEURS BRUTES	46 972	-	1 560	-26	-	48 506
Goodwill	-	-	-	-	-	-
Technologie PET - immobilisations en cours	-	-	-	-	-	-
Technologie Masterbatch	-1 167	-	-741	-	-	-1 908
Concessions, brevets et droits similaires	-1 215	-	-405	26	-	-1 594
Licence technologie (droit réacquis)	-1 487	-	-944	-	-	-2 431
Logiciels	-63	-	-53	-	-	-116
Autres immobilisations incorporelles en cours	-	-	-	-	-	-
Avances et acomptes s/immo. incorp.	-	-	-	-	-	-
TOTAL AMORTISSEMENTS	-3 932	-	-2 142	26	-	-6 049
Goodwill	20 583	-	-	-	-	20 583
Technologie PET - immobilisations en cours	980	-	714	-	-	1 694
Technologie Masterbatch	8 326	-	-741	-	320	7 905
Concessions, brevets et droits similaires	1 808	-	279	-	-	2 087
Licence technologie (droit réacquis)	11 336	-	-944	-	-320	10 072
Logiciels	3	-	110	-	-	112
Autres immobilisations incorporelles en cours	0	-	0	-	-	-
Avances et acomptes s/immo. incorp.	3	-	-	-	-	3
TOTAL VALEURS NETTES	43 040	-	-583	-	-	42 457

Au titre de l'exercice 2023, le groupe poursuit le développement du démonstrateur industriel lié au projet PET. Par conséquent des coûts supplémentaires de développement liés au projet ont été capitalisés. Le groupe a également réalisé des dépôts de brevets sur l'exercice.

Immobilisations incorporelles (En milliers d'euros)	31/12/2021	Variation de périmètre	Augm.	Diminution	Reclassement	31/12/2022
Goodwill	20 583	-	-	-	-	20 583
Technologie PET - immobilisations en cours	409	-	571	-	-	980
Technologie Masterbatch	9 813	-	-	-	-	9 813
Concessions, brevets et droits similaires	2 330	-	794	-107	6	3 023
Licence technologie (droit réacquis)	12 503	-	-	-	-	12 503
Logiciels	68	-	-	-2	-	66
Autres immobilisations incorporelles en cours	4	-	-	-	-5	0
Avances et acomptes s/immo. Incorp.	1	-	4	-	-1	3
TOTAL VALEURS BRUTES	45 712	-	1 369	-109	-	46 972
Goodwill	-	-	-	-	-	-
Technologie PET - immobilisations en cours	-	-	-	-	-	-
Technologie Masterbatch	-426	-	-741	-	-	-1 167
Concessions, brevets et droits similaires	-913	-	-350	48	-	-1 215
Licence technologie (droit réacquis)	-543	-	-944	-	-	-1 487
Logiciels	-58	-	-7	2	-	-63
Autres immobilisations incorporelles en cours	-	-	-	-	-	-
Avances et acomptes s/immo. Incorp.	-	-	-	-	-	-
TOTAL AMORTISSEMENTS	-1 941	-	-2 042	50	-	-3 932
Goodwill	20 583	-	-	-	-	20 583
Technologie PET - immobilisations en cours	409	-	571	-	-	980
Technologie Masterbatch	9 387	-	-1 061	-	-	8 326
Concessions, brevets et droits similaires	1 416	-	445	-59	6	1 808
Licence technologie (droit réacquis)	11 960	-	-624	-	-	11 336
Logiciels	10	-	-7	-	-	3
Autres immobilisations incorporelles en cours	4	-	-	-	-5	0
Avances et acomptes s/immo. Incorp.	1	-	4	-	-1	3
TOTAL VALEURS NETTES	43 771	-	-673	-59	-	43 040

Au titre de l'exercice 2022, la hausse des immobilisations incorporelles s'explique essentiellement par la poursuite de la politique de dépôt de brevets de la Société, et de la capitalisation des frais de développement du démonstrateur industriel de la Société concernant le projet PET.

5.2 Immobilisations corporelles

Principes comptables

Les immobilisations corporelles sont évaluées à leur coût d'acquisition diminué du cumul des amortissements et du cumul des pertes de valeur.

Le profit ou la perte sur cession d'immobilisations corporelles est comptabilisé en résultat net.

L'amortissement est calculé selon un mode linéaire sur la durée d'utilité estimée.

Les durées d'utilité estimées pour la période en cours et la période comparative sont les suivantes :

Éléments	Durée d'amortissement
Installations et agencements	7 à 10 ans - linéaire
Agencements et équipement laboratoire	5 à 10 ans - linéaire
Matériel de bureau et informatique	3 à 5 ans - linéaire
Mobilier	3 à 7 ans - linéaire

Les modes d'amortissement, les durées d'utilité et les valeurs résiduelles sont revus à chaque date de clôture et ajustés si nécessaires.

Etat des immobilisations corporelles

Les immobilisations corporelles se décomposent comme suit :

Immobilisations corporelles (En milliers d'euros)	31/12/2022	Variation de périmètre	Augm.	Diminution (2)	Reclassement (3)	31/12/2023
Constructions	82	-	-	-82	-	-
Installations techniques, matériel et outillage	4 265	-	58	-390	-	3 933
Matériel de transport	7	-	-	-	-	7
Matériel de bureau	900	-	192	-122	-	970
Autres immobilisations corporelles	17 451	-	4 611	-5	8 077	30 134
Immobilisations corporelles en cours	6 642	-	152	-	-6 540	254
Usine Carbios 54 - immobilisations en cours (1)	2 095	-	20 947	-	-	23 042
Avances et acomptes s/immo. Corp.	-	-	-	-	-	-
VALEURS BRUTES	31 442	-	25 959	-598	1 537	58 341
Constructions	-80	-	-	80	-	0
Installations techniques, matériel et outillage	-3 136	-	-179	154	-	-3 161
Matériel de transport	-5	-	-10	-	-	-15
Matériel de bureau	-539	-	-156	120	-	-575
Autres immobilisations corporelles	-2 719	-	-2 462	5	-216	-5 392
Immobilisations corporelles en cours	-	-	-	-	-	-
Usine Carbios 54 - immobilisations en cours	-	-	-	-	-	-
Avances et acomptes s/immo. Corp.	-	-	-	-	-	-
TOTAL AMORTISSEMENTS	-6 479	-	-2 807	359	-216	-9 143
Constructions	2	-	-	-2	-	0
Installations techniques, matériel et outillage	1 130	-	58	-236	-	772
Matériel de transport	2	-	-10	-	-	-8
Matériel de bureau	361	-	36	-2	-	396
Autres immobilisations corporelles	14 732	-	2 148	-	7 861	24 742
Immobilisations corporelles en cours	6 642	-	152	-	-6 540	254
Usine Carbios 54 - immobilisations en cours (1)	2 095	-	20 947	-	-	23 042
Avances et acomptes s/immo. Corp.	-	-	-	-	-	-
TOTAL VALEURS NETTES	24 964	-	23 331	-239	1 321	49 200

(1) Dont 720 K€ de coûts d'emprunt capitalisés sur l'exercice 2023 (IAS 23 - élément non monétaire)

(2) Dont 237 K€ de mise au rebut (opération non monétaire)

(3) Dont 1 321 K€ de droits d'utilisation reclassés en immobilisations corporelles (Cf. Note 5.5)

Au cours de l'exercice 2023, la société a réalisé des investissements d'une valeur de 26 M€ principalement attribuables au projet de construction de la première usine biorecyclage de PET au travers de Carbios 54 ainsi qu'à la poursuite des investissements de son démonstrateur industriel. Les immobilisations corporelles sont également composées d'opération de lease-backs (« cession-bail ») liés au démonstrateur industriel. Au 31 décembre 2023, l'opération couvre 4,3 M€ de matériel amorti sur une durée de 10 ans, s'ajoutant ainsi aux 1,5 M€ sur l'exercice précédent. En outre, la société a investi près de 2,1 M€ dans la rénovation du bâtiment ayant accueilli la ligne de production de sa filiale Carbiole, sur le site de Cataroux à Clermont-Ferrand.

Immobilisations corporelles (En milliers d'euros)	31/12/2021	Variation de périmètre	Augm.	Diminution	Reclassement	31/12/2022
Constructions	82	-	-	-	-	82
Installations techniques, matériel et outillage	4 094	-	109	-	62	4 265
Matériel de transport	7	-	-	-	-	7
Matériel de bureau	621	-	279	-	-	900
Autres immobilisations corporelles	10 467	-	5 296	-244	1 932	17 451
Immobilisations corporelles en cours	6 033	-	2 564	-	-1 954	6 642
Usine Carbios 54 - immobilisations en cours (1)	-	-	2 095	-	-	2 095
Avances et acomptes s/immo. Corp.	40	-	-	-	-40	-
VALEURS BRUTES	21 344	-	10 344	-244	0	31 442
Constructions	-76	-	-4	-	-	-80
Installations techniques, matériel et outillage	-2 938	-	-198	-	-	-3 136
Matériel de transport	-13	-	-1	-	9	-5
Matériel de bureau	-429	-	-113	-	3	-539
Autres immobilisations corporelles	-1 422	-	-1 441	156	-13	-2 719
Immobilisations corporelles en cours	-	-	-	-	-	-
Usine Carbios 54 - immobilisations en cours	-	-	-	-	-	-
Avances et acomptes s/immo. Corp.	-	-	-	-	-	-
TOTAL AMORTISSEMENTS	-4 878	-	-1 757	156	-	-6 479
Constructions	6	-	-4	-	-	2
Installations techniques, matériel et outillage	1 156	-	-89	-	62	1 130
Matériel de transport	-6	-	-1	-	9	2
Matériel de bureau	192	-	166	-	3	361
Autres immobilisations corporelles	9 045	-	3 856	-88	1 919	14 732
Immobilisations corporelles en cours	6 033	-	2 564	-	-1 954	6 642
Usine Carbios 54 - immobilisations en cours (1)	-	-	2 095	-	-	2 095
Avances et acomptes s/immo. Corp.	40	-	-	-	-40	-
TOTAL VALEURS NETTES	16 466	-	8 587	-88	0	24 964

Au titre de l'exercice 2022, le Groupe avait réalisé des investissements en actifs immobilisés qui sont attribuables en grande partie à son usine de démonstration sur le site industriel de Cataroux à Clermont-Ferrand. Le Groupe avait également commencé la construction de sa première usine de biorecyclage de PET au travers de Carbios 54.

5.3 Immobilisations en cours

Principes comptables

Le poste immobilisations corporelles en cours est constitué par les coûts relatifs à certains équipements du démonstrateur industriel de la Société et au projet de construction de la première usine biorecyclage de PET au travers de Carbios 54. Ces équipements seront reclassés dans un compte d'immobilisations corporelles lors de la réception complète des factures et de la mise en service effective des éléments.

5.4 Tests de dépréciation

Principes comptables

GOODWILL

Le goodwill a été reconnu au titre de l'exercice 2021 dans le cadre de la prise de contrôle de Carbiolice et de l'exercice d'allocation du prix d'achat. La période de 12 mois durant laquelle les montants affectés aux actifs et passifs identifiables acquis et à l'écart d'acquisition sont susceptibles d'être modifiés s'est achevée le 3 juin 2022 (aucune modification réalisée).

A la clôture de l'exercice, un test de dépréciation a été réalisé et basé sur les principales hypothèses suivantes :

- Le plan d'affaires est projeté sur un horizon de 8 ans, auquel il faut ajouter une année supplémentaire dite "normative" et prend en compte l'obtention de l'homologation Food Contact aux Etats Unis
- Une valeur terminale calculée sur un flux de trésorerie normatif avec utilisation d'un taux de marge d'EBITDA de 30,5 %, semblable au taux d'entreprises matures comparables.
- Taux d'actualisation (" WACC ") retenu de 13 % (contre 13,5 % l'an passé), se composant : (i) d'un WACC hors prime de risque de prévision additionnelle et (ii) d'une prime de risque de prévision additionnelle compte tenu de l'incertitude sur certaines hypothèses du plan. Ce taux de 13 % est corroboré par des études académiques portant sur les sociétés à forte croissance en phase de lancement de commercialisation. La baisse de ce taux s'explique principalement par l'augmentation de sa capitalisation boursière.
- Taux d'imposition : projet de loi de finances 2023 (soit 25,8 %).

Le test de dépréciation réalisé à la clôture de l'exercice 2023 n'a pas mis en évidence de moins-value latente sur le goodwill.

Par ailleurs, des tests de sensibilité ont été réalisés sur certaines hypothèses clés. Une hausse du taux d'actualisation de 2 points conjuguée à une baisse de la marge d'EBITDA en valeur terminale à 22 % n'ont pas d'impact sur le résultat du test de dépréciation.

AUTRES ACTIFS AMORTISSABLES

En application de la norme IAS 36 - Dépréciation d'actifs, les actifs amortis sont soumis à un test de dépréciation lorsqu'en raison d'événements ou de circonstances particulières, la recouvrabilité de leurs valeurs comptables est incertaine. Une dépréciation est comptabilisée à concurrence de l'excédent de la valeur comptable sur la valeur recouvrable de l'actif. La valeur recouvrable d'un actif est la valeur la plus élevée entre sa juste valeur diminuée des coûts de cession et sa valeur d'utilité. Pour les actifs non financiers ayant subi une perte de valeur, la reprise éventuelle de la dépréciation est examinée à chaque date de clôture annuelle ou intermédiaire. Aucun indice de perte de valeur n'a été identifié au titre de l'exercice 2023.

5.5 Droits d'utilisation

Principes comptables

Conformément à la norme IFRS 16, à la signature d'un contrat, le Groupe détermine si celui-ci constitue, ou contient, un contrat de location.

Le contrat est, ou contient, un contrat de location s'il confère le droit de contrôler l'utilisation d'un actif identifié pour une période en échange d'une contrepartie. Pour évaluer si un contrat donne le droit de contrôler un actif identifié tout au long de la durée d'utilisation du bien, le Groupe évalue si : i) le contrat implique l'utilisation d'un actif identifié, ii) le Groupe a le droit d'obtenir la quasi-totalité des avantages économiques de l'utilisation de l'actif tout au long de la période d'utilisation, et iii) le Groupe a le droit de décider de l'utilisation de l'actif.

Le Groupe comptabilise un actif et une dette de loyers à la date de mise à disposition du bien loué. L'actif est initialement évalué au coût, c'est-à-dire au montant initial de la dette de loyers majorée de tout paiement de loyers déjà effectué à la date de début du contrat, des coûts directs initiaux éventuellement supportés et d'une estimation des coûts de démantèlement et d'enlèvement de l'actif sous-jacent ou de remise en état de ce dernier ou du site où il se trouve, moins tout avantage incitatif à la location éventuellement perçu.

L'actif est ensuite amorti sur une base linéaire du début à la fin du contrat de location, sauf si ce dernier prévoit un transfert au Groupe de la propriété de l'actif sous-jacent au terme du contrat ou si le coût de l'actif tient compte du fait que le Groupe exercera une option d'achat. Dans ce cas, l'actif sera amorti sur la durée de vie utile de l'actif sous-jacent, déterminée sur la même base que celle des immobilisations corporelles.

De plus, l'actif verra sa valeur régulièrement revue à la baisse en cas de pertes pour dépréciation et fera l'objet d'ajustements au titre de certaines réévaluations de la dette de loyers.

La dette de loyers est initialement évaluée à la valeur actualisée des loyers dus non encore payés à la date de début du contrat. Le taux d'actualisation utilisé correspond au taux d'intérêt implicite du contrat ou, s'il ne peut être aisément déterminé, au taux d'emprunt marginal du Groupe.

Les paiements de location inclus dans l'évaluation de la dette locative comprennent les éléments suivants :

- des loyers fixes, y compris les loyers fixes en substance ;
- des loyers variables indexés sur un indice ou un taux, initialement mesurés sur la base de l'indice ou du taux en question à la date de début du contrat ;
- des montants payables au titre de la garantie de valeur résiduelle ; et
- du prix d'exercice d'une option d'achat que le Groupe est raisonnablement certain d'exercer, des loyers payés au cours de la période de renouvellement si le Groupe est raisonnablement certain d'exercer une option de prolongation et des pénalités de résiliation anticipées du contrat de location, à moins que le Groupe ne soit raisonnablement certain de ne pas résilier le contrat par anticipation ;
- déduction faite des avantages incitatifs accordés par le bailleur.

La dette de loyers est évaluée au coût amorti selon la méthode du taux d'intérêt effectif. Elle est réévaluée en cas de modification des loyers futurs due à un changement d'indice ou de taux, en cas de réévaluation par le Groupe du montant attendu au titre de la garantie de valeur résiduelle, si le Groupe revoit ses probabilités d'exercer une option d'achat, de prolongation ou de résiliation, ou en cas de révision d'un loyer fixe en substance.

Lorsque la dette de loyers est réévaluée, un ajustement est apporté à la valeur comptable de l'actif lié aux droits d'utilisation ou est comptabilisé en résultat si le montant de l'actif lié aux droits d'utilisation a été réduit à zéro.

Enfin, le Groupe a choisi de ne pas comptabiliser les actifs liés au droit d'utilisation et les dettes de loyers pour les contrats à court terme, dont le bail a une durée inférieure ou égale à 12 mois, ainsi que les locations d'actifs de faible valeur (inférieure à 5 000 euros). Ces loyers sont par conséquent comptabilisés en charges. Ils représentent 176 K€ pour l'exercice 2023 et 72 K€ en 2022.

En cas de renégociation d'un contrat de location (montant de loyer et/ou la durée) allant au-delà des dispositions initiales du contrat, les modifications de contrats conduisent généralement le preneur à recalculer la dette de loyer en utilisant un taux d'actualisation révisé en contrepartie d'une modification du droit d'utilisation.

Dans le cadre de son activité, le Groupe est amené à louer des locaux, des véhicules ainsi que des matériels divers.

Concernant les contrats de locations immobilières, il a été retenu une durée de bail de 9 ans dans le cadre des baux commerciaux 3/6/9 en prenant en compte le caractère raisonnablement certain d'exercice des options de réalisation et de renouvellement.

Les contrats de locations de véhicules ont des loyers fixes et des durées d'environ 3 ans. Dans les cas où les contrats prévoient une option d'achat, il a été retenu que le Groupe ne les exercerait pas.

Les durées de locations et crédits-baux retenues correspondent aux durées des différents contrats allant de 1 à 9 ans.

Les contrats exemptés pour courte durée correspondent essentiellement à des locaux temporaires. Les contrats exemptés pour faible valeur correspondent essentiellement à du matériel informatique.

Etat des droits d'utilisation

Les droits d'utilisation se décomposent comme suit :

Évolution des droits d'utilisation (En milliers d'euros)	Locaux	Installations techniques matériels & outillages	Véhicules	Total
AU 1^{ER} JANVIER 2022	5 800	944	245	6 989
Variation de périmètre	-	-	-	-
(-) Charge d'amortissement de l'exercice	-778	-566	-151	-1 495
(+) Reprise d'amortissement de l'exercice	-	-	-	-
(+) Ajouts à l'actif "droits d'utilisation"	177	1 583	246	2 007
(-) Sorties de l'actif "droits d'utilisation"	-693	-	-43	-736
AU 31 DÉCEMBRE 2022	4 506	1 962	297	6 765
Variation de périmètre	-	-	-	-
(-) Charge d'amortissement de l'exercice	-965	-314	-172	-1 450
(+) Reprise d'amortissement de l'exercice	-	-	-	-
(+) Ajouts à l'actif "droits d'utilisation" (1)	2 059	-	126	2 184
(-) Sorties de l'actif "droits d'utilisation"	-	-	-2	-2
(-) Reclassement en immobilisation corporelle (Cf. Note 5.2)	-	-1 321	-	-1 321
AU 31 DÉCEMBRE 2023	5 600	327	248	6 175

(1) Augmentation principalement liée à l'extension du bâtiment technique « O24 »

Les droits d'utilisation se décomposent comme suit :

Évolution de la dette de loyers (En milliers d'euros)	Dette de loyers part courante	Dette de loyers part non-courante	Total dette de loyers
AU 1^{ER} JANVIER 2022	1 256	5 358	6 613
Variations de périmètre	-	-	-
Variations non monétaires - Nouveaux contrats	371	1 141	1 512
Variations non monétaires - Reclassements et autres impacts	1 098	-1 355	-257
Remboursements dette de loyers	-1 379	-	-1 379
AU 31 DÉCEMBRE 2022	1 346	5 143	6 489
Variations de périmètre	-	-	-
Variations non monétaires - Nouveaux contrats (1)	442	1 744	2 186
Variations non monétaires - Reclassements et autres impacts	1 196	-1 199	-3
Remboursements dette de loyers	-1 468	-	-1 468
Reclassement en dettes financières (Cf. Note 15)	-285	-1 049	-1 334
AU 31 DÉCEMBRE 2023	1 231	4 639	5 870

(1) Augmentation principalement liée à l'extension du bâtiment technique « O24 »

NOTE 6 • ACTIFS FINANCIERS NON COURANTS

Les actifs financiers se décomposent comme suit :

Actifs financiers (En milliers d'euros)	31/12/2022	Variation de périmètre	Augm.	Diminution	Reclassement	31/12/2023
Actifs financiers	905	-	396	-83	-	1 219
TOTAL VALEURS BRUTES	905	-	396	-83	-	1 219
Actifs financiers	-	-	-	-	-	-
TOTAL DÉPRÉCIATIONS	-	-	-	-	-	-
Actifs financiers	905	-	396	-83	-	1 219
TOTAL VALEURS NETTES	905	-	396	-83	-	1 219

Actifs financiers (En milliers d'euros)	31/12/2021	Variation de périmètre	Augm.	Diminution	Reclassement	31/12/2022
Actifs financiers	388	-	604	-87	-	905
TOTAL VALEURS BRUTES	388	-	604	-87	-	905
Actifs financiers	-	-	-	-	-	-
TOTAL DÉPRÉCIATIONS	-	-	-	-	-	-
Actifs financiers	388	-	604	-87	-	905
TOTAL VALEURS NETTES	388	-	604	-87	-	905

Les actifs financiers du Groupe sont constitués :

- de prêts et créances initialement comptabilisés au coût d'acquisition, puis évalués au coût amorti en utilisant la méthode du taux d'intérêt effectif ;
- de dépôts de garantie et du contrat de liquidité.

Les actifs financiers avec une échéance à plus d'un an sont classés en « actifs financiers non courants ».

Le classement et la juste valeur des instruments financiers est décrite dans la Note 10.

Contrat de liquidité

Dans le cadre des opérations relatives au contrat de liquidité que la Société a conclu avec un intermédiaire indépendant financier, les espèces versées à l'intermédiaire financier et non encore utilisées sont comptabilisées au compte « Contrat de liquidité » et représentent 563 K€ au 31 décembre 2022 et 512 K€ au 31 décembre 2023.

Dépôts et cautionnements

Ces derniers représentent 325 K€ au 31 décembre 2022 et 339 K€ au 31 décembre 2023.

NOTE 7 • STOCKS

Principes comptables

Conformément à IAS 2, les stocks de matières premières sont évalués à leurs coûts d'achat.

Au titre de l'exercice 2023, des stocks de matières premières (déchets en PET) ont été comptabilisés pour un montant de total de 511 K€. Ces stocks ne font l'objet d'aucune dépréciation à la clôture de l'exercice (absence de stocks et de dépréciation au 31 décembre 2022).

NOTE 8 • CRÉANCES CLIENTS ET AUTRES ACTIFS COURANTS

Principes comptables

Les créances clients et autres actifs courants se décomposent comme suit :

Créances clients & autres actifs courants (En milliers d'euros)	31/12/2023	31/12/2022
Créances clients	6	57
Autres actifs courants	10 621	7 670
<i>Créances fiscales & sociales</i>	6 685	5 613
<i>Avances et acomptes versés sur commandes</i>	33	638
<i>Charges constatées d'avance</i>	311	283
<i>Autres créances (1)</i>	3 591	1 136
AUTRES ACTIFS COURANTS	10 627	7 727

(1) Au 31 décembre 2023, les autres créances se composent principalement d'un acompte de 3,3 M€ versé au notaire pour l'acquisition du terrain à Longlaville, ainsi que de créances envers des fournisseurs pour des immobilisations de 0,1 M€ (contre 0,5 M€ de créances envers des fournisseurs pour des immobilisations au 31 décembre 2022).

Les classements de juste valeur des instruments financiers sont des instruments financiers est décrite dans la Note 10.

NOTE 9 • DETTES FOURNISSEURS ET AUTRES PASSIFS COURANTS ET NON COURANTS

Principes comptables

Les dettes fournisseurs sont initialement comptabilisées à leur juste valeur, qui correspondent généralement à leur valeur nominale.

La juste valeur des autres passifs courants est assimilée à leur valeur au bilan, compte tenu des échéances très courtes de paiement.

Fournisseurs et autres passifs courants (En milliers d'euros)	31/12/2023	31/12/2022
Dettes fournisseurs	4 829	4 021
Autres passifs courants	11 888	7 408
<i>Dettes sociales</i>	3 035	2 269
<i>Dettes fiscales</i>	398	630
<i>Dettes sur immobilisations et comptes rattachés</i>	7 390	3 673
<i>Autres dettes</i>	394	12
<i>Produits constatés d'avance</i>	671	825
FOURNISSEURS ET AUTRES PASSIFS COURANTS	16 716	11 429

Autres passifs courants au 31 décembre 2023

Les autres passifs courants concernent :

- les dettes sur immobilisations concernent principalement les immobilisations de l'usine de Carbios 54.
- les dettes sociales avec notamment les soldes dus aux différentes caisses à la clôture ainsi que les provisions de primes et bonus, de congés payés et des charges sociales afférentes ;
- les dettes fiscales comprennent principalement les dettes de TVA ;
- les produits constatés d'avance se composent des éléments suivants :
 - Produits constatés d'avance liés aux retraitements des avances remboursables et prêts à taux zéro suivant la norme IFRS 9 pour 628 K€.
 - Autres produits constatés d'avance liés à des refacturations pour 43 K€ ;

Autres passifs courants au 31 décembre 2022

Les autres passifs courants concernent :

- les dettes sociales avec notamment les soldes dus aux différentes caisses à la clôture ainsi que les provisions de primes et bonus, de congés payés et des charges sociales afférentes ;
- les dettes fiscales comprennent principalement les dettes de TVA ;
- les produits constatés d'avance se composent des éléments suivants :
 - Produits constatés d'avance liés aux subventions pour 241 K€ ;
 - Autres produits constatés d'avance liés à des refacturations pour 421 K€ ;
 - Produits constatés d'avance liés aux retraitements des avances remboursables et prêts à taux zéro suivant la norme IFRS 9 pour 162 K€.
 - Avances liées aux retraitements des avances remboursables et prêts à taux zéro suivant la norme IFRS 9 pour 879 K€.

Le classement et la juste valeur des instruments financiers sont décrits dans la Note 10.

Autres passifs non courants au 31 décembre 2023

Les autres passifs non courants pour un montant total de 449 K€ correspondent à la part non courante des produits constatés d'avances liés aux retraitements des avances remboursables et prêts à taux zéro suivant la norme IFRS 9, et aux produits constatés d'avance.

NOTE 10 • CLASSEMENT ET JUSTE VALEUR DES INSTRUMENTS FINANCIERS

Principes comptables

Il existe trois catégories d'instruments financiers selon les conséquences qu'ont leurs caractéristiques sur leur mode de valorisation et s'appuie sur cette classification pour exposer certaines des informations demandées par la norme IFRS 7 :

- (1) catégorie de niveau 1 : uniquement des prix cotés sur un marché actif pour un instrument identique et sans aucun ajustement ;
- (2) catégorie de niveau 2 : juste valeur déterminée à partir de données observables, soit directement (tel qu'un prix), soit indirectement (i.e. calculées à partir d'un autre prix), mais autres qu'un prix coté sur un marché actif relevant du niveau 1 ;
- (3) catégorie de niveau 3 : juste valeur déterminée à partir de données non observables sur un marché.

Les actifs et passifs du Groupe sont évalués de la manière suivante à la clôture des exercices présentés :

31/12/2023							
Synthèse des actifs et passifs financiers (En milliers d'euros)	Catégorie comptable	Niveau de hiérarchie de la juste valeur	Total de la valeur nette comptable	Actifs comptabilisés au coût amorti	Actifs comptabilisés à la juste valeur par résultat	Passifs comptabilisés au coût amorti	Juste valeur
Actifs financiers			1 219	1 219	-	-	1 219
Créances clients et comptes rattachés	Coût amorti	Note 8	6	6	-	-	6
Autres actifs courants	Coût amorti	Note 8	10 621	10 621	-	-	10 621
Trésorerie et équivalents de trésorerie	Coût amorti	Note 11	191 821	191 821	-	-	191 821
TOTAL ACTIFS			203 667	203 667	-	-	203 667
Emprunts et dettes financières non courantes	Coût amorti	Niveau 2 - Note 15	38 912	-	-	38 912	38 912
Autres passifs non courants	Coût amorti	Note 9	449	-	-	449	449
Dettes de loyers non courantes	Coût amorti	Note 5.5	4 639	-	-	4 639	4 639
Emprunts et dettes financières courantes	Coût amorti	Niveau 2 - Note 15	3 838	-	-	3 838	3 838
Dettes de loyers courantes	Coût amorti	Note 5.5	1 232	-	-	1 232	1 232
Dettes fournisseurs et comptes rattachés	Coût amorti	Note 9	4 829	-	-	4 829	4 829
Autres passifs courants	Coût amorti	Note 15	11 888	-	-	11 888	11 888
TOTAL PASSIFS			65 786	-	-	65 786	65 786

31/12/2022

Synthèse des actifs et passifs financiers (En milliers d'euros)	Catégorie comptable	Niveau de hiérarchie de la juste valeur	Total de la valeur nette comptable	Actifs comptabilisés au coût amorti	Actifs comptabilisés à la juste valeur par résultat	Passifs comptabilisés au coût amorti	Juste valeur
Actifs financiers			906	906	-	-	906
Créances clients et comptes rattachés	Coût amorti	Note 8	57	57	-	-	57
Autres actifs courants	Coût amorti	Note 8	7 670	7 670	-	-	7 670
Trésorerie et équivalents de trésorerie	Coût amorti	Note 11	100 557	100 557	-	-	100 557
TOTAL ACTIFS			109 190	109 190	-	-	109 190
Emprunts et dettes financières non courantes	Coût amorti	Niveau 2 - Note 15	35 395	-	-	35 395	35 395
Autres passifs non courants	Coût amorti	Note 9	546	-	-	546	546
Dettes de loyers non courantes	Coût amorti	Note 5.5	5 142	-	-	5 142	5 142
Emprunts et dettes financières courantes	Coût amorti	Niveau 2 - Note 15	2 782	-	-	2 782	2 782
Dettes de loyers courantes	Coût amorti	Note 5.5	1 346	-	-	1 346	1 346
Dettes fournisseurs et comptes rattachés	Coût amorti	Note 9	4 021	-	-	4 021	4 021
Autres passifs courants	Coût amorti	Note 9	7 408	-	-	7 408	7 408
TOTAL PASSIFS			56 641	-	-	56 641	56 641

NOTE 11 • TRÉSORERIE ET ÉQUIVALENTS DE TRÉSORERIE

Trésorerie et équivalents de trésorerie (En milliers d'euros)	31/12/2023	31/12/2022
Comptes bancaires	19 284	55 433
Comptes à terme	172 537	45 124
Total trésorerie et équivalents de trésorerie	191 821	100 557

La trésorerie et les équivalents de trésorerie se composent des disponibilités bancaires, les espèces en caisse et les dépôts à terme. Ils sont détenus pour répondre à des engagements de trésorerie à court terme, sont facilement convertibles en un montant de trésorerie connu et exposés à un risque négligeable de changement de valeur.

Pour les besoins du tableau de flux de trésorerie, la trésorerie nette comprend la trésorerie et les équivalents de trésorerie tels que définis ci-dessus.

NOTE 12 • CAPITAUX PROPRES

Principes comptables

Le classement en capitaux propres dépend de l'analyse spécifique des caractéristiques de chaque instrument émis. Les actions ordinaires de la Société sont classées comme instruments de capitaux propres.

Les coûts accessoires directement attribuables à l'émission d'actions ou d'options sur actions sont comptabilisés, nets d'impôt, en déduction des capitaux propres.

Contrat de liquidité

La part du contrat qui est investie en actions propres de la Société est comptabilisée en moins des capitaux propres de la Société pour le coût d'acquisition.

Le résultat de cession de ces actions propres est également enregistré directement dans les capitaux propres.

La réserve de trésorerie liée au contrat de liquidité est présentée en « actifs financiers non courants ».

Capital social

	31/12/2023	31/12/2022
Capital social (en milliers d'euros)	11 786 048,40	7 869 866,20
Nombre d'actions ordinaires en circulation	16 837 212	11 242 666
Valeur nominale (en euros)	0,70 €	0,70 €

Opérations en capital effectuées avant la période et constatées pendant la période
Sans objet.

Opérations en capital effectuées sur la période

Lors de sa réunion du 7 février 2023, le Conseil d'administration a constaté :

- la création de 4 000 actions nouvelles provenant de l'exercice de 4 000 BCE-2017-1, souscrites au prix de 7,86 euros soit 0,70 euro de valeur nominale et 7,16 euros de prime d'émission ;
- la création de 1 600 actions nouvelles provenant de l'exercice de 1 600 BSA-2013-1 souscrites au prix de 11,22 euros soit 0,70 euro de valeur nominale et 10,52 euros de prime d'émission.

Lors de sa réunion du 5 avril 2023, le Conseil d'administration a constaté :

- la création de 10 000 actions nouvelles provenant de l'exercice de 10 000 BCE-2017-1, souscrites au prix de 7,86 euros soit 0,70 euro de valeur nominale et 7,16 euros de prime d'émission ;
- la création de 7 563 actions nouvelles provenant de l'exercice de 7 563 BCE-2020-2 souscrites au prix de 7,76 euros soit 0,70 euro de valeur nominale et 7,06 euros de prime d'émission ;
- la création de 1 500 actions nouvelles provenant de l'exercice de 1 500 BCE-2020-3 souscrites au prix de 7,76 euros soit 0,70 euro de valeur nominale et 7,06 euros de prime d'émission.

Lors de sa réunion du 19 juin 2023, le Conseil d'administration a constaté :

- la création de 4 000 actions nouvelles provenant de l'exercice de 4 000 BCE-2020-2, souscrites au prix de 7,76 euros soit 0,70 euro de valeur nominale et 7,06 euros de prime d'émission ;
- la création de 7 188 actions nouvelles provenant de l'exercice de 7 188 BCE-2020-5 souscrites au prix de 20,61 euros soit 0,70 euro de valeur nominale et 19,91 euros de prime d'émission.

Enfin, par décision en date du 13 juillet 2023, le Directeur Général de la Société a constaté la réalisation définitive de l'augmentation de capital avec maintien du droit préférentiel de souscription d'un montant nominal de 3 891 086,50 euros pour le porter de 7 894 961,90 euros à 11 786 048,40 euros, par l'émission de 5 558 695 actions ordinaires nouvelles au prix unitaire de 25,32 euros (prime d'émission incluse).

Ainsi, au 31 décembre 2023, le capital social de 11 786 048,40 euros est divisé en 16 837 212 actions ordinaires, d'une valeur nominale de 0,70 euro chacune, souscrites en totalité et intégralement libérées.

Mouvements des titres	Nombre	Valeur nominale	Capital social
Titres en début d'exercice	11 242 666	0,70 €	7 869 866,20 €
Réduction de capital	-	-	-
Titres émis	5 594 546	0,70 €	3 916 182,20 €
Titres remboursés ou annulés	-	-	-
Titres en fin d'exercice	16 837 212	0,70 €	11 786 048,40 €

Opérations en capital effectuées au cours de l'exercice clos le 31 décembre 2022 :

Lors de sa réunion en date du 5 mai 2022, le Conseil d'administration a constaté la création de 5 000 actions nouvelles, provenant de l'exercice de 5 000 BCE-2017-1, souscrites au prix de 7,86 euros, soit 0,70 euro de valeur nominale et 7,16 euros de prime d'émission.

Lors de sa réunion en date du 29 juin 2022, le Conseil d'administration a constaté :

- la création de 1 253 actions nouvelles provenant de l'exercice de 1 253 BSA-2011-1, souscrites au prix de 1,00 euro, soit 0,70 euros de valeur nominale et 0,30 euro de prime d'émission ;
- la création de 1 548 actions nouvelles provenant de l'exercice de 1 548 BCE-2012-1, souscrites au prix de 2,25 euros, soit 0,70 euro de valeur nominale et 1,55 euro de prime d'émission ; et
- la création de 20 083 actions nouvelles provenant de l'exercice de 20 083 BCE-2019-1, souscrites au prix de 5,29 euros, soit 0,70 euro de valeur nominale et 4,59 euros de prime d'émission, après exercice respectif de 3 000 BCE-2019-1 le 5 mai 2022, de 1 000 BCE-2019-1 le 6 mai 2022, de 2 000 BCE-2019-1 le 10 mai 2022, de 2 000 BCE-2019-1 le 11 mai 2022, de 2 000 BCE-2019-1 le 13 mai 2022, de 2 000 BCE-2019-1 le 17 mai 2022, de 2 000 BCE-2019-1 le 18 mai 2022, de 2 000 BCE-2019-1 le 20 mai 2022, de 2 083 BCE-2019-1 le 23 mai 2022 et de 2 000 BCE-2019-1 le 13 juin 2022.

Lors de sa réunion en date du 29 septembre 2022, le Conseil d'administration a constaté :

- la création de 5 000 actions nouvelles provenant de l'exercice de 5 000 BCE-2017-1, souscrites au prix de 7,86 euros, soit 0,70 euro de valeur nominale et 7,16 euros de prime d'émission, après exercice respectif de 746 BCE-2017-1 le 6 juillet 2022, de 661 BCE-2017-1 le 11 juillet 2022 et de 3 593 BCE-2017-1 le 18 juillet 2022 ;
- la création de 5 000 actions nouvelles provenant de l'exercice de 5 000 BCE-2020-3, souscrites au prix de 7,76 euros, soit 0,70 euro de valeur nominale et 7,06 euros de prime d'émission ;
- la création de 12 563 actions nouvelles provenant de l'exercice de 12 563 BCE-2020-7, souscrites au prix de 30,29 euros, soit 0,70 euro de valeur nominale et 29,59 euros de prime d'émission, après exercice respectif de 31 BCE-2020-7 le 21 juillet 2022, de 4 969 BCE-2020-7 le 22 juillet 2022, de 53 BCE-2020-7 le 15 août 2022, de 2 510 BCE-2020-7 le 16 août 2022 et de 5 000 BCE-2020-7 le 17 août 2022 ; et
- la création de 6 747 actions nouvelles provenant de l'exercice de 6 747 BSA-2012-2, souscrites au prix de 2,25 euros, soit 0,70 euro de valeur nominale et 1,55 euro de prime d'émission.

Lors de sa réunion en date du 13 décembre 2022, le Conseil d'administration a constaté la création de 6 000 actions nouvelles provenant de l'exercice de 6 000 BCE-2017-1, souscrites à un prix de 7,86 euros, soit 0,70 euro de valeur nominale et 7,16 euros de prime d'émission.

Ainsi, au 31 décembre 2022, le capital social de 7 869 866,20 euros est divisé en 11 242 666 actions ordinaires, d'une valeur nominale de 0,70 euro chacune, souscrites en totalité et intégralement libérées.

Composition du capital :

Au 31 décembre 2023, les 16 837 212 actions composant le capital social se répartissaient comme suit :

Actionnaires	Nombre d'actions	% de détention	Nombre de droits de vote	% de droit de vote
BOLD Business Opportunities for L'Oréal Development	943 211	5,60%	943 211	5,59%
Copernicus Wealth Management SA (1)	654 271	3,89%	654 271	3,88%
Michelin Ventures	519 742	3,09%	519 742	3,08%
Groupe L'Occitane	392 852	2,33%	392 852	2,33%
Fonds gérés par Truffle Capital	176 565	1,05%	176 565	1,05%
Management et administrateurs	3 001	0,02%	3 001	0,02%
Actions auto-détenues	17 320	0,10%	-	0,00%
Flottant	14 130 250	83,92%	14 184 327	84,06%
TOTAL	16 837 212	100,00%	16 873 969	100,00%

Par décision collective des associés en date du 20 février 2013, il a été décidé d'attribuer un droit de vote double à toutes les actions entièrement libérées pour lesquelles il sera justifié d'une inscription nominative depuis deux ans au moins au nom du même actionnaire.

Au 31 décembre 2023, 54 077 actions au nominatif incluses dans le flottant répondaient à ces critères.

Primes d'émission

Conformément aux décisions prises par l'associé unique puis par décision collective des associés et enfin, par le Conseil d'administration sur délégation de l'assemblée générale des actionnaires, les primes d'émission versées accompagnant les augmentations de capital ont été inscrites au passif du bilan dans un compte spécial « prime d'émission » sur lequel porteront les droits des actionnaires anciens et nouveaux.

Les frais d'émission de capital sont comptabilisés au bilan, en déduction de la prime d'émission

Au 31 décembre 2023, les primes d'émission versées après imputation des frais d'augmentation de capital s'élevaient à 276 566 075 €.

Opération (en euros)	Date opération	Prime d'émission	Frais directs imputés	Exercice BSA/BCE à titre onéreux (1)	Total prime d'émission	BSA
Au 31 décembre 2022		156 851 530,75 €	-9 927 390,25 €	39 803,32 €	146 963 943,82 €	3 318,08 €
BCE-2017-1	13/01/2023	14 320,00 €			14 320,00 €	
BCE-2017-1	13/01/2023	14 320,00 €			14 320,00 €	
BSA-2013-1	23/01/2023	16 838,40 €		348,80 €	17 187,20 €	-348,80 €
BCE-2017-1	03/02/2023	14 320,00 €			14 320,00 €	
BCE-2017-1	06/02/2023	14 320,00 €			14 320,00 €	
BCE-2020-3	09/02/2023	10 589,01 €			10 589,01 €	
BCE-2017-1	20/02/2023	14 320,00 €			14 320,00 €	
BCE-2017-1	28/02/2023	42,96 €			42,96 €	
BCE-2017-1	01/03/2023	14 277,04 €			14 277,04 €	
BCE-2017-1	02/03/2023	14 320,00 €			14 320,00 €	
BCE-2020-2	06/03/2023	11 033,75 €			11 033,75 €	
BCE-2020-2	14/03/2023	14 118,68 €			14 118,68 €	
BCE-2020-2	28/03/2023	14 118,68 €			14 118,68 €	
BCE-2020-2	30/03/2023	14 118,68 €			14 118,68 €	
BCE-2020-2	01/06/2023	14 118,68 €			14 118,68 €	
BCE-2020-5	02/06/2023	39 810,00 €			39 810,00 €	
BCE-2020-2	02/06/2023	14 118,68 €			14 118,68 €	
BCE-2020-5	06/06/2023	39 810,00 €			39 810,00 €	
BCE-2020-5	08/06/2023	23 647,14 €			23 647,14 €	
BCE-2020-5	13/06/2023	39 810,00 €			39 810,00 €	
Augmentation de capital	13/07/2023	136 855 070,90 €	-7 605 660,70 €		129 249 410,20 €	
Au 31/12/2023		294 058 973,35 €	-17 533 050,95 €	40 152,12 €	276 566 074,52 €	2 969,28 €

(1) Le montant de ce poste au 31/12/2022 provient de l'exercice de :

- 28 841 BSA acquis pour 0,22 € unitaire, soit 6 341,82 € ;
- 3 759 BSA acquis pour 0,10 € unitaire, soit 375,90 € ;
- 19 200 BSA acquis pour 0,85 € unitaire, soit 16 320 € ;
- 9 600 BSA acquis pour 0,59 € unitaire, soit 5 664 € ;
- acquisition du plan de BSA par Kepler Cheuvreux : 500 €.

Ces montants, ainsi que les 2 790,40 € complémentaires versés lors de la souscription de 12 800 BSA acquis pour 0,22 € (désormais caducs) et les 8 160,00 € complémentaires versés lors de la souscription de 9 600 BSA acquis pour 0,85 € (désormais caducs), initialement enregistrés en « bons de souscription », ont été intégrés en prime d'émission lors la constatation de la caducité desdits bons.

Pour rappel, les frais directs liés à l'introduction de la Société sur le marché Euronext Growth Paris intervenue en 2013 s'élevaient à 1 196 108 €. Les frais relatifs à la levée de fonds réalisée en 2019 s'élèvent à 770 395 €, ceux relatifs aux opérations réalisées en 2020 à 1 957 332 €, et enfin ceux engagés au titre de l'augmentation de capital de 2021 à 6 003 554 €.

Au titre de l'exercice 2023, les frais directs de l'augmentation de capital imputés sur la prime d'émission s'élève à 7 605 661 €.

Le poste « Primes d'émission » inscrit au passif du bilan inclut en outre les sommes reçues lors de la souscription des bons de souscription d'actions (Note 21.1 ci-après), soit 2 969 € au 31 décembre 2023 et 3 318 € au 31 décembre 2022.

Management du capital

La politique du Groupe consiste à maintenir une assise financière suffisante afin de préserver la confiance des investisseurs et des créanciers et de soutenir la croissance future de l'entreprise.

Suite à l'introduction en bourse de la Société sur EURONEXT GROWTH, la Société a conclu un contrat de liquidité afin de limiter la volatilité *intra day* de l'action de la Société.

Au titre de ce contrat, 4 047 actions propres représentant 103 K€ ont été comptabilisées en déduction des capitaux propres au 31 décembre 2023 (3 729 actions représentant 132 K€ étaient comptabilisées au 31 décembre 2022).

Les espèces versées à l'intermédiaire et non encore utilisées sont comptabilisées en actifs financiers non courants et représentent 512 K€ au 31 décembre 2023 (563 K€ au 31 décembre 2022).

En décembre 2023, la Société a annoncé le lancement d'un plan d'actionnariat salarié avec la création à venir d'un FCPE, et a concomitamment lancé un programme de rachat d'actions dans cette optique. Au 31 décembre 2023, la Société détenait 13 273 actions destinées à la mise en œuvre d'opérations d'actionnariat salarié réservées aux adhérents à un plan d'épargne d'entreprise.

Dividendes

Le Groupe n'a versé aucun dividende pour les exercices présentés.

NOTE 13 • PAIEMENTS FONDÉS SUR LES ACTIONS

Principes comptables

La Société a mis en place plusieurs plans de rémunération réglés en instruments de capitaux propres sous forme de bons de souscription d'actions (« BSA »), de plans d'attribution d'actions gratuites de préférence (« AGAP »), bons de souscription de parts de créateurs d'entreprise (« BSPCE » ou « BCE ») attribués aux salariés et administrateurs.

Conformément à la norme IFRS 2, la juste valeur à la date d'attribution des paiements fondés sur des actions réglés en capitaux propres est comptabilisée en charges avec une augmentation correspondante des capitaux propres sur la période d'acquisition des attributions.

Pour les plans dont l'acquisition n'est pas liée à la réalisation d'une condition de performance marché, le modèle de valorisation retenu est celui de Black & Scholes.

Pour les plans dont l'acquisition est liée à la réalisation d'une condition de performance marché, des simulations Monte Carlo ont été effectuées afin de projeter le cours de bourse de Carbios et ainsi estimer la juste-valeur des options.

Les modalités d'évaluation retenues pour estimer la juste valeur des options sont précisées ci-après :

- la maturité des plans ayant uniquement une condition de présence a été estimée par tranche en considérant une demi-vie d'exercice (correspondant à la mi-période entre la date d'acquisition de la tranche et la date de fin de vie du plan). Celle des plans ayant des conditions de performance a été estimée à partir de la date la plus probable quant à la réalisation de chacune des conditions de performances pour la date d'acquisition, à laquelle s'ajoute la demi-vie d'exercice restante ;
- pour les plans attribués antérieurement à 2019, la volatilité attendue a été déterminée sur la base d'un panel de sociétés cotées comparables du secteur, sur une période équivalente à la durée attendue de l'option. Pour les plans attribués postérieurement à 2019, la volatilité attendue a été déterminée sur l'historique de cours de Carbios retraité des valeurs jugées non représentatives de la volatilité future.

13.1 Bons de souscription d'actions (« BSA »)

Le tableau ci-dessous présente l'état des BSA émis depuis la création de la Société et encore non exercés au 31 décembre 2023, ainsi que des informations complémentaires sur leur statut à cette date.

	BSA EIB
Date d'assemblée générale	Décision de l'AG des actionnaires en date du 02/02/2022
Nombre d'actions total pouvant être souscrites ou achetées (1)	318 158
Point de départ d'exercice des bons	27/05/2022
Date d'expiration	26/05/2030
Prix de souscription ou d'achat du bon	0,01
Modalités d'exercice du Bon	La souscription devra être constatée par un bulletin de souscription qui devra être remis à la Société
	40 euros pour 50% des BSA EIB
Prix d'exercice (en euros)	38,89 euros pour 50% des BSA EIB
Nombre d'actions souscrites au 31 décembre 2023	0
Nombre cumulé de bons de souscription ou d'achat actions annulés ou caducs	0
Bons de souscription susceptibles d'exercice au 31 décembre 2023	296 928

(1) Prix de souscription déterminé sur la base d'un rapport établi et remis par un expert indépendant.

Lors de sa réunion du 3 février 2022, le Conseil d'administration a procédé à la mise en œuvre de la délégation accordée par l'Assemblée Générale Mixte en date du 2 février 2022 pour décider d'émettre, avec suppression du droit préférentiel de souscription, 296 928 bons de souscription d'actions dits « BSA », donnant droit à la souscription de 296 928 actions ordinaires nouvelles de la Société, au profit de la BEI. Le Président rappelle que dans le cadre du contrat de prêt de 30 M€ signé avec la BEI, la Société s'est engagée, aux termes d'un contrat d'émission de bons de souscription d'actions rédigé en langue anglaise (Subscription Agreement for Warrants in the Capital of Carbios SA) en date du 20 décembre 2021 (le « Contrat d'Émission »), à émettre 296 928 bons de souscription d'actions (« BSA ») au profit de la BEI. Ces BSA représenteraient 2,5 % du capital dilué de la Société, et pourraient être exercés pendant une période de huit ans à compter de leur émission à un prix correspondant à :

- 40 € pour 50 % des BSA à émettre ; et
- un montant égal à la moyenne pondérée par les volumes des trois (3) derniers jours de bourse précédant le cinquième jour précédant la signature du contrat relatif à l'émission des BSA, soit 38,8861 €, pour les 50 % restants des BSA.

Au cours de l'exercice 2023, CARBIOS n'a pas émis de nouveaux BSA.

Au cours de l'exercice 2023, 1 600 BSA-2013-1 ont été exercés.

Au 31 décembre 2023, il reste un nombre de 296 928 BSA susceptibles d'exercice, donnant droit à 318 158 actions.

13.2 Bons de souscription de parts de créateur d'entreprise (« BSPCE »)

Le tableau ci-dessous présente l'état des BSPCE émis depuis la création de la Société et encore non exercés au 31 décembre 2023, ainsi que des informations complémentaires sur leur statut à cette date.

Lors de la souscription au plan de BSPCE, le bénéficiaire n'aura pas de prix de souscription à verser à la Société. Dès exercice des BSPCE, la Société constatera l'augmentation de capital (compte 101 « Capital »), une prime d'émission (compte 1041 « Prime d'émission » et ce, pour la différence entre le prix d'exercice et le nominal d'une action).

En cas de constatation de la caducité de BSPCE, aucune écriture comptable ne sera nécessaire.

	BCE 2015-2	BCE-2020-3	BCE-2020-6
Date d'assemblée générale	Assemblée Générale du 24/06/2015	Assemblée Générale du 19/06/2019	Assemblée Générale du 18/06/2020
Date du Conseil d'administration	Décision du Conseil d'administration en date du 24/06/2015	Décision du Conseil d'administration en date du 12/03/2020	Décision du Conseil d'administration en date du 09/07/2020
Nombre d'actions total pouvant être souscrites ou achetées, dont le nombre pouvant être souscrites ou achetées ⁽¹⁾	16 073	45 592	30 806
Point de départ d'exercice des bons	24/06/2016	12/03/2020	09/07/2020
Date d'expiration	24/06/2025	12/03/2030	09/07/2030
Prix de souscription ou d'achat du bon	Gratuit	Gratuit	Gratuit
Modalités d'exercice du Bon	Possibilité d'exercer un nombre x de bons par période mensuelle complète commençant à courir à compter du 24/06/2015, et pour la première fois à partir du 24/06/2016, calculé selon la règle suivante : $x = (\text{nb total de BCE 2015-2 attribués au bénéficiaire} * \text{nb de mois écoulés depuis le 24/06/2015}) / 48$.	Ces bons sont soumis à quatre conditions de performance pour être exercés. Chaque condition réalisée donne le droit à l'exercice d'un quart des BSPCE attribués. En cas d'acquisition de la totalité de la Société par un industriel, un vesting accéléré est prévu en fonction du prix d'acquisition par action.	Ces bons sont soumis à quatre conditions de performance pour être exercés. Chaque condition réalisée donne le droit à l'exercice d'un quart des BSPCE attribués. En cas d'acquisition de la totalité de la Société par un industriel, un vesting accéléré est prévu en fonction du prix d'acquisition par action. Pour les 14 000 autres bons : possibilité d'exercer y bons où y = (nombre de bons non encore devenus exerçables) * % déterminé par la performance du cours de bourse de l'action Carbios.
Prix d'exercice (en euros)	12,4581	7,75934	20,6050
Nombre d'actions souscrites au 31 décembre 2023	16 000	6 500	0
Nombre cumulé de bons de souscriptions ou d'achat actions annulées ou caduques	0	0	0
Bons de souscription susceptibles d'exercice au 31 décembre 2023	15 000	39 750	28 750

(1) Par décision en date du 4 août 2023, le Directeur Général de la Société a décidé de procéder à l'ajustement des valeurs mobilières déjà émises par la Société conformément à l'article L.228-99 du Code de commerce, et a décidé en conséquence d'augmenter de 45 812 actions supplémentaires le nombre d'actions pouvant être souscrites par les porteurs sur exercice des 640 686 BSPCE et de les soumettre aux modalités de leurs règlements de plan respectifs.

	BCE-2021-1, BCE-2021-3 à BCE-2021-5 et BCE-2021-7 à BCE-2021-14	BCE 2021-16	BCE 2021-17	BCE-2022-1 à BCE-2022-2
Date d'assemblée générale	Assemblée générale du 18/06/2020	Assemblée Générale du 18/06/2020	Assemblée Générale du 18/06/2020	Assemblée Générale du 22/06/2022
Date du Conseil d'administration	Décision du Conseil d'administration en date du 15/01/2021	Décision du Conseil d'administration en date du 05/11/2021	Décision du Conseil d'administration en date du 05/11/2021	Décision du Conseil d'administration en date du 29/06/2022
Nombre d'actions total pouvant être souscrites ou achetées ⁽¹⁾ , dont le nombre pouvant être souscrites ou achetées par :	61 703	39 362	6 847	201 726
Emmanuel LADENT	-	39 362	-	148 151
Point de départ d'exercice des bons	15/01/2022	01/12/2022	05/11/2022	29/06/2025
Date d'expiration	15/01/2032	01/12/2032	05/11/2032	29/06/2032
Prix de souscription ou d'achat du bon	Gratuit	Gratuit	Gratuit	Gratuit
Modalités d'exercice du Bon	<p>Possibilité d'exercer un nombre x de bons par période mensuelle complète, et pour la première fois à partir du 15 janvier 2022, calculé selon la règle suivante : $x = \text{nombre total de BCE-2021 attribués au bénéficiaires} * (\text{nombre de mois écoulés à compter du 15 janvier 2021} / 48)$</p> <p>En cas d'acquisition de la totalité de la Société par un industriel, un vesting accéléré est prévu en fonction du prix d'acquisition par action.</p>	<p>Pour les 18 367 premiers bons : possibilité d'exercer x bons par période mensuelle complète commençant à courir à compter du 01/12/2021, et pour la première fois à compter du 01/12/2022, calculé selon la règle suivante : $x = 18\ 367 * (\text{nombre de mois écoulés depuis le 01/12/2021}) / 48$</p> <p>Les 18 368 bons restants sont soumis à quatre conditions de performance pour être exercés. Chaque condition réalisée donne respectivement le droit à l'exercice 5.510, 6.429, 2.755 et 3.677 bons.</p> <p>En cas d'acquisition de la totalité de la Société par un industriel, un vesting accéléré est prévu en fonction du prix d'acquisition par action.</p> <p>En cas d'acquisition de la totalité de la Société par un industriel, un vesting accéléré est prévu en fonction du prix d'acquisition par action.</p>	<p>Possibilité d'exercer un nombre x de bons par période mensuelle complète, et pour la première fois à partir du 5 novembre 2022, calculé selon la règle suivante : $x = \text{nombre total de BCE-2021 attribués au bénéficiaire} * (\text{nombre de mois écoulés à compter du 5 novembre 2021}) / 48$.</p>	<p>Ces bons sont soumis à quatre conditions de performance pour être exercés. Chaque condition réalisée donne respectivement le droit à l'exercice de 40%, 20%, 20% et 20% des bons.</p>
Prix d'exercice (en euros)	44,5049	37,7340	39,7863	30,1316
Nombre d'actions souscrites au 31 décembre 2023	0	0	0	0
Nombre cumulé de bons de souscriptions ou d'achat actions annulées ou caduques	27 414	0	0	0
Bons de souscription susceptibles d'exercice au 31 décembre 2023	57 586	36 735	6 390	188 265 ⁽²⁾

(1) Par décision en date du 4 août 2023, le Directeur Général de la Société a décidé de procéder à l'ajustement des valeurs mobilières déjà émises par la Société conformément à l'article L.228-99 du Code de commerce, et a décidé en conséquence d'augmenter de 45 812 actions supplémentaires le nombre d'actions pouvant être souscrites par les porteurs sur exercice des 640 686 BSPCE et de les soumettre aux modalités de leurs règlements de plan respectifs.

(2) Susceptibles d'exercice à compter du 29 juin 2025.

	BCE-2022-4	BCE-2022-5 à BCE-2022-6 et BCE-2022-13 à BCE-2022-14	BCE-2022-7 à BCE-2022-11	BCE-2022-12
Date d'assemblée générale	Assemblée Générale du 18/06/2020	Assemblée générale du 19/06/2019	Assemblée Générale du 18/06/2020	Assemblée Générale du 22/06/2022
Date du Conseil d'administration	Décision du Conseil d'administration en date du 29/09/2022	Décision du Conseil d'administration en date du 13/12/2022	Décision du Conseil d'administration en date du 13/12/2022	Décision du Conseil d'administration en date du 13/12/2022
Nombre d'actions total pouvant être souscrites ou achetées, dont le nombre pouvant être souscrites ou achetées par ⁽¹⁾ :	53 575	111 503	88 307	34 004
Emmanuel LADENT	-	-	2 168	34 004
Point de départ d'exercice des bons	29/09/2025	13/12/2025	13/12/2025	13/12/2025
Date d'expiration	29/09/2032	13/12/2032	13/12/2032	13/12/2032
Prix de souscription ou d'achat du bon	Gratuit	Gratuit	Gratuit	Gratuit
Modalités d'exercice du Bon	Ces bons sont soumis à quatre conditions de performance pour être exercés. Chaque condition réalisée donne respectivement le droit à l'exercice de 40%, 20%, 20% et 20% des bons.	Ces bons sont soumis à quatre conditions de performance pour être exercés. Chaque condition réalisée donne respectivement le droit à l'exercice de 40%, 20%, 20% et 20% des bons.	Ces bons sont soumis à quatre conditions de performance pour être exercés. Chaque condition réalisée donne respectivement le droit à l'exercice de 40%, 20%, 20% et 20% des bons.	Ces bons sont soumis à quatre conditions de performance pour être exercés. Chaque condition réalisée donne respectivement le droit à l'exercice de 40%, 20%, 20% et 20% des bons.
Prix d'exercice (en euros)	26,59321	33,27455	33,27455	33,27455
Nombre d'actions souscrites au 31 décembre 2023	0	0	0	0
Nombre cumulé de bons de souscriptions ou d'achat actions annulées ou caduques	0	0	0	0
Bons de souscription susceptibles d'exercice au 31 décembre 2023	50 000 ⁽²⁾	104 062 ⁽³⁾	82 413 ⁽³⁾	31 735 ⁽³⁾

(1) Par décision en date du 4 août 2023, le Directeur Général de la Société a décidé de procéder à l'ajustement des valeurs mobilières déjà émises par la Société conformément à l'article L.228-99 du Code de commerce, et a décidé en conséquence d'augmenter de 45.812 actions supplémentaires le nombre d'actions pouvant être souscrites par les porteurs sur exercice des 640.686 BSPCE et de les soumettre aux modalités de leurs règlements de plan respectifs.

(2) Susceptibles d'exercice à compter du 29 septembre 2025.

(3) Susceptibles d'exercice à compter du 13 décembre 2025.

5. ÉTATS FINANCIERS

Au cours de l'exercice 2022 des émissions de BSPCE avaient été effectuées :

- Lors de sa réunion en date du 29 juin 2022, le Conseil d'administration agissant en vertu d'une délégation de compétence conférée par l'Assemblée Générale Mixte du 22 juin 2022 (Dix-Septième Résolution), a décidé d'émettre et attribuer 188 265 BSPCE (dont 138 265 « BCE-2022-1 » et 50 000 « BCE-2022-2 ») donnant droit de souscrire à 188 265 actions ordinaires d'une valeur nominale de 0,70 euro, à un prix unitaire égale à la moyenne pondérée par le volume des vingt derniers jours de bourse précédent la date d'attribution des bons, soit un prix de 30,1316 euros.
- Lors de sa réunion en date du 29 septembre 2022, le Conseil d'administration agissant en vertu d'une délégation de compétence conférée par l'Assemblée Générale Mixte du 18 juin 2020 (Treizième Résolution), a décidé d'émettre et attribuer 59 600 BSPCE (dont 9 600 « BCE-2022-3 » et 50 000 « BCE-2022-4 ») donnant droit de souscrire à 59 600 actions ordinaires d'une valeur nominale de 0,70 euro, à un prix unitaire égale à la moyenne pondérée par le volume des vingt derniers jours de bourse précédent la date d'attribution des bons, soit un prix de 26,59321 euros.
- Lors de sa réunion en date du 13 décembre 2022, le Conseil d'administration agissant en vertu d'une délégation de compétence conférée par l'Assemblée Générale Mixte du 19 juin 2019 (Quinzième Résolution), a décidé d'émettre et attribuer 104 062 BSPCE (dont 50 000 « BCE-2022-5 », 50 000 « BCE-2022-6 », 1 662 « BCE-2022-13 » et 2 400 « BCE-2022-14 ») donnant droit de souscrire à 104 062 actions ordinaires d'une valeur nominale de 0,70 euro, à un prix unitaire égale à la moyenne pondérée par le volume des vingt derniers jours de bourse précédent la date d'attribution des bons, soit un prix de 33,27455 euros.
- Lors de sa réunion en date du 13 décembre 2022, le Conseil d'administration agissant en vertu d'une délégation de compétence conférée par l'Assemblée Générale Mixte du 18 juin 2020 (Treizième Résolution), a décidé d'émettre et attribuer 82 413 BSPCE (dont 25 000 « BCE-2022-7 », 25 000 « BCE-2022-8 », 20 000 « BCE-2022-9 », 2 023 « BCE-2022-10 » et 10 390 « BCE-2022-11 ») donnant droit de souscrire à 82 413 actions ordinaires d'une valeur nominale de 0,70 euro, à un prix unitaire égale à la moyenne pondérée par le volume des vingt derniers jours de bourse précédent la date d'attribution des bons, soit un prix de 33,27455 euros.
- Enfin, toujours lors de sa réunion en date du 13 décembre 2022, le Conseil d'administration agissant en vertu d'une délégation de compétence conférée par l'Assemblée Générale Mixte du 22 juin 2022 (Dix-Septième Résolution), a décidé d'émettre et attribuer 31 735 BSPCE (soit 31 735 « BCE-2022-12 ») donnant droit de souscrire à 31 735 actions ordinaires d'une valeur nominale de 0,70 euro, à un prix unitaire égale à la moyenne pondérée par le volume des vingt derniers jours de bourse précédent la date d'attribution des bons, soit un prix de 33,27455 euros.

Au cours de l'exercice 2022, 1 548 BCE 2012-1, 20 083 BCE-2019-1, 16 000 BCE-2017-1, 5 000 BCE-2020-3 et 12 563 BCE-2020-7 ont été exercés.

Au cours de l'exercice 2022, 69 375 BCE-2020-1, 6 856 BCE-2021-2, 10 711 BCE-2021-6, 7 917 BCE 2019-1, 83 437 BCE-2020-7, 34 687 BCE-2020-2, 21 562 BCE-2020-5 ont été déclarés caducs.

Au 31 décembre 2022, il reste un nombre de 674 937 BSPCE susceptibles d'exercice donnant droit à 674 937 actions.

Au cours de l'exercice 2023, CARBIOS n'a pas émis de nouveaux BSPCE.

Au cours de l'exercice 2023, 14 000 BSPCE-2017-1, 11 563 BSPCE-2020-2, 1 500 BSPCE-2020-3 et 7 188 BSPCE-2020-5 ont été exercés.

Au 31 décembre 2023, il restait un nombre de 640 686 BSPCE susceptibles d'exercice, donnant droit à 686 498 actions.

13.3 Attribution Gratuite d'Actions de Préférence (« AGAP »)

Le 27 septembre 2023, le Conseil d'administration a décidé de mettre en place un plan d'attribution gratuite d'actions (« AGA ») au bénéfice de certains de ses collaborateurs et mandataires sociaux avec une période d'acquisition de 3 ans et a attribué gratuitement 84 150 actions de la Société.

Il n'y a pas de période de conservation attachée aux actions gratuites définitivement acquises.

Tous les plans d'actions gratuites donnent droit à la livraison d'actions Carbios.

Les plans d'attribution gratuite d'actions en vigueur au 31 décembre 2023 sont les suivants :

	Plan 2023-1	Plan 2023-2
Date de l'Assemblée générale ayant autorisé l'attribution d'actions gratuites d'actions	22 juin 2023	22 juin 2023
Date d'attribution	27 septembre 2023	16 octobre 2023
Période d'acquisition	3 ans	3 ans
Période de conservation	-	-
Nombre total d'actions gratuites attribuées	74 150	10 000
Dont soumises à des conditions de performance	74 150	10 000
Dont attribuées à des mandataires sociaux	12 000 (1)	-
Nombres d'actions acquises en 2023	-	-
Nombre d'actions annulées au 31 décembre 2023	-	-

(1) Monsieur Emmanuel Ladent, Directeur Général de la Société

13.4 Détail de la charge comptabilisée conformément à la norme IFRS 2 au cours des périodes présentées

(En milliers d'euros) Type	31/12/2023				31/12/2022			
	Coût probabilisé du plan à date	Charge cumulée à l'ouverture	Charge de la période	Charge cumulée à date	Coût probabilisé du plan à date	Charge cumulée à l'ouverture	Charge de la période	Charge cumulée à date
BCE 2015-2	175	175	-	175	175	175	-	175
BCE 2020	1 997	1 445	287	1 732	1 997	1 113	333	1 445
BCE 2021	1 930	1 581	234	1 815	1 930	926	655	1 581
BCE 2022	6 634	460	1 873	2 334	6 634	-	460	460
AGAP 2023	1 853	-	161	161	-	-	-	-
Total	12 589	3 662	2 556	6 217	10 736	2 214	1 447	3 662

NOTE 14 • PROVISIONS

Principes comptables

Une provision est constituée lorsque la Société a une obligation juridique ou implicite, à la date de clôture qui résulte d'un évènement passé, qui engendrera probablement une sortie de ressources et dont le montant peut être estimé de manière fiable.

Le montant comptabilisé en provision correspond à la meilleure estimation de la dépense nécessaire à l'extinction de l'obligation actuelle à la date de clôture.

Hormis les provisions pour engagements retraite (Cf. Note 23), aucune provision n'a été comptabilisée.

NOTE 15 • EMPRUNTS ET DETTES FINANCIÈRES

Principes comptables

Sauf indication contraire, les emprunts et dettes financières sont comptabilisés, après leur comptabilisation initiale à la juste valeur, au coût amorti calculé à l'aide du taux d'intérêt effectif conformément à la norme IFRS 9.

La fraction à moins d'un an des dettes financières est présentée en « dettes financières courantes ».

Emprunts et dettes financières courantes et non courantes (En milliers d'euros)	31/12/2023	31/12/2022
Emprunts auprès d'établissements de crédit	33 350	29 841
Avances conditionnées	5 563	5 553
Dettes de loyers ⁽¹⁾	4 639	5 142
EMPRUNTS ET DETTES FINANCIÈRES NON COURANTES	43 551	40 537
Emprunts auprès d'établissements de crédit	2 680	1 943
Avances conditionnées	1 157	838
Dettes de loyers ⁽¹⁾	1 232	1 346
EMPRUNTS ET DETTES FINANCIÈRES COURANTES	5 069	4 128
TOTAL EMPRUNTS ET DETTES FINANCIÈRES	48 620	44 665

(1) Les informations relatives aux dettes de loyers sont traitées dans la note dédiée « Note 5.5 Droit d'utilisation ».

Le classement et la juste valeur des instruments financiers sont décrits dans la Note 10.

15.1 Emprunts auprès des établissements de crédit

Emprunts (En milliers d'euros)	Taux fixe/ variable	Taux d'intérêt nominal	TIE	Montant nominal initial	Montant nominal restant	Année échéance	31/12/2023	31/12/2022
(1) Prêt Innovation Bpifrance	Fixe	3,2%	3,2%	1 500	750	2025	750	1 050
(1) Prêt Innovation Bpifrance	Fixe	4,5%	4,5%	1 500	1 050	2026	1 050	1 350
(2) Prêt garanti par l'état ^(a)	Fixe	0,6%	1,2% - 3%	1 000	750	2026	750	966
(3) Emprunt BEI	Fixe	5%	8,8%	30 000	30 000	2030	26 484	25 717
(4) Prêt TZ Bpifrance ^(a)	Fixe	0%	3%	500	200	2025	193	286
(4) Prêt TZ Bpifrance ^(a)	Fixe	0%	3%	250	163	2027	154	199
(4) Prêt TZ Bpifrance ^(a)	Fixe	0%	3%	250	163	2027	154	199
(5) Emprunt CEPAL	Fixe	1,1%	1,1%	177	51	2024	51	87
(5) Emprunt CEPAL	Fixe	2,1%	2,1%	334	163	2026	163	230
(6) PGE CEPAL ^(a)	Fixe	0,7%	1,1% - 3%	950	598	2026	584	807
(6) PGE Bpifrance ^(a)	Fixe	2,2%	2,2% - 3%	950	653	2026	645	876
(7) Dette financière liée au lease-back (cession-bail) - Lot 1	Fixe	N/A	3,9%	1 534	1 065	2027	1 065	-
(7) Dette financière liée au lease-back (cession-bail) - Lot 2	Fixe	N/A	7,1%	4 256	3 954	2028	3 954	-
Intérêts courus	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	31	16
TOTAL							36 030	31 783

(a) Dans la colonne TIE, le premier taux représente le taux d'intérêt effectif, tandis que le second taux reflète les taux d'intérêt du marché au moment de l'émission, conformément à la norme IAS 20. La différence entre les deux taux une subvention comptabilisée en résultat.

Détail des emprunts auprès des établissements de crédit

(1) PRETS INNOVATION BPIFRANCE

Deux prêts innovation ont été octroyés par Bpifrance en 2018 puis 2019 pour un montant total de 3 000 K€. Les deux emprunts prévoient un différé de règlement de 2 ans, et un remboursement annuel linéaire sur les 5 années suivantes, à savoir des remboursements à capital constant de 75 K€. Le montant nominal total restant dû s'élève à 1 800 K€ à la clôture.

Ils sont rémunérés respectivement à 3,21 % et 4,45 % et ont fait l'objet d'un dépôt de garantie de 75 K€ chacun comptabilisé en actifs financiers.

(2) PRET GARANTI PAR L'ETAT

Le 31 août 2020, encaissement d'un prêt garanti par l'état d'un montant de 1 000 K€ pour une durée de 12 mois. En date du 26 juin 2021, la Société a décidé de proroger le PGE pour 5 années supplémentaires.

Le PGE est rémunéré au taux de 0,25 % et sera remboursé en 8 semestrialités égales et consécutives de principal de 125 K€ à partir de 2023.

(3) EMPRUNT BEI

En juin 2022, CARBIOS a encaissé le prêt de 30 millions consenti par la Banque Européenne d'Investissement (BEI) à la Société tel qu'annoncé en date du 20 décembre 2021. Le contrat, soutenu par le programme de démonstration énergétique InnovFin de la Commission européenne, prévoit un remboursement annuel à capital constant, à compter du 29 juin 2025 et jusqu'au 29 juin 2030.

Pour rappel, l'objectif de ce type de financement est de soutenir des projets innovants à fort potentiel, développés par des entreprises visant à réaliser des changements majeurs en accord avec les objectifs climatiques de l'UE et contribuant au leadership de l'industrie européenne dans le développement de technologies durables. Ce prêt de 30 millions d'euros, déboursé en une seule tranche par la BEI, est assorti d'un intérêt annuel fixe de 5 %, avec une échéance de 8 ans et un remboursement annuel à capital constant devant débuter en 2025. Cet accord est complété par un contrat d'émission de bons de souscriptions d'actions aux termes duquel Carbios a émis 2,5 % du capital social entièrement dilué sous forme de bons de souscriptions d'actions au profit de la BEI, dont 1,25 % avec un prix d'exercice de 40 euros par action, et 1,25 % avec un prix d'exercice de 38,8861 euros par action, correspondant à la moyenne pondérée par les volumes du cours de l'action ordinaire de la société au cours des trois (3) derniers jours de bourse précédant le cinquième jour précédant la date de signature. La création et l'émission de ces bons de souscription d'actions BEI, et donc le décaissement du prêt de 30 millions d'euros, étaient conditionnés au vote par l'assemblée générale extraordinaire des actionnaires de Carbios du 2 février 2022, d'une délégation de compétence au conseil d'administration, et à une décision du conseil d'administration de la Société utilisant cette délégation de compétence.

Par ailleurs, après analyse du plan et de ses caractéristiques, étant donné qu'il s'agit d'instruments avec parité fixe, (1 BSA pour 1 AO avec prix d'exercice fixé) où l'émetteur a le droit inconditionnel de ne jamais verser de trésorerie comme par exemple de dividende précapitaire ou d'obligation de rachat (dans le cadre de put/call), les BSA émis sont qualifiés d'instruments de capitaux propres (Equity).

Il convient donc de valoriser les instruments à la date d'émission et de ne pas les réévaluer par la suite à chaque clôture.

Le calcul de la juste valeur est le suivant :

Caractéristiques du plan	BSA BEI-1	BSA BEI-2
Date d'attribution	27/05/2022	27/05/2022
Date de fin de vie du plan	29/06/2030	29/06/2030
Date d'acquisition	Immédiatement, à l'attribution	Immédiatement, à l'attribution
Date de début de période d'exercice	A partir de la date de décaissement, soit le 29/06/2022	A partir de la date de décaissement, soit le 29/06/2022
Nombre d'options attribuées	148 464	148 464
Prix d'exercice	40,00 €	38,8861 €
Cours du sous-jacent	34,12 €	34,12 €
Maturité estimée	8,09 ans	8,09 ans
Volatilité	39,35 %	39,35 %
Taux de dividende	0,00 %	0,00 %
Taux sans risque	1,258 %	1,258 %
Prix de souscription	0,01 €	0,01 €
Juste Valeur	13,9 €	14,18 €
Charge totale	2 064 K€	2 105 K€

5. ÉTATS FINANCIERS

Les instruments étant qualifiés de capitaux propres, la juste-valeur n'a pas vocation à être mise à jour aux prochaines clôtures.

La juste valeur totale des instruments ci-après est à prendre en déduction de la dette totale qui sera reconnue au coût amorti :

En K€	TOTAL
BSA BEI 1	2 064
BSA BEI 2	2 105
Total	4 169

(4) EMPRUNTS A TAUX ZERO

Souscription de trois prêts à taux zéro pour un montant total de 1 000 K€ auprès de Bpifrance. Ces prêts ont été encaissés en 2018 pour 500 K€ puis en 2019 pour 500 K€. Ils sont entrés dans le périmètre de consolidation avec la prise de contrôle de Carbiolice en juin 2021.

(5) PRETS A L'INVESTISSEMENT

Souscription de deux prêts à l'investissement auprès de la CEPAL pour respectivement 177 K€ et 334 K€. Les sommes ont été encaissées respectivement en 2019 et 2020. Ces emprunts sont rémunérés au taux de 1%. Ils sont entrés dans le périmètre de consolidation avec la prise de contrôle de Carbiolice en juin 2021.

(6) PRETS GARANTIS PAR L'ETAT CEPAL ET BPI

Souscription de deux PGE en 2020 d'un montant de 950 K€ chacun. Le premier est rémunéré au taux de 1,09 % avec un différé de remboursement de deux ans. Le second est rémunéré au taux de 2,09 % avec un différé de remboursement de deux ans. Ils sont entrés dans le périmètre de consolidation avec la prise de contrôle de Carbiolice en juin 2021.

(7) DETTE FINANCIERE LIEE AU LEASE-BACK (CESSION-BAIL) - LOT 1 ET LOT 2

Au cours des exercices 2022 et 2023, la société a poursuivi ses investissements pour le démonstrateur industriel. Ces investissements ont fait l'objet de deux opérations de lease-back (« cession-bail »). Au 31 décembre 2023, le financement couvre 4,3 M€ de matériel (lot 2), s'ajoutant ainsi au 1,5 M€ (lot 1) financés sur l'exercice précédent.

Évolution des flux de trésorerie sur les emprunts

Part courante (en milliers d'euros)	(1) Prêt Innovation Bpifrance	(1) Prêt Innovation Bpifrance	(2) Prêt garanti par l'état	(3) Emprunt BEI	(4) Prêt TZ Bpifrance	(4) Prêt TZ Bpifrance	(4) Prêt TZ Bpifrance	(5) Emprunt CEPAL	(5) Emprunt CEPAL	(6) PGE CEPAL	(6) PGE Bpifrance	(7) Dette financière liée au lease- back (ces- sion-bail) - Lot 1	(7) Dette financière liée au lease- back (ces- sion-bail) - Lot 2	Total
Au 1^{er} janvier 2022	300	225	33	-	99	41	41	35	68	132	67	-	-	1 041
Variations de périmètre	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Flux de trésorerie - encaissement nouvelles dettes	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Flux de trésorerie - remboursement dettes	-300	-150	-	-	-100	-37	-37	-36	-65	-117	-59	-	-	-901
Variations non monétaires	300	225	206	347	94	40	40	37	66	208	223	-	-	1 787
Au 31 décembre 2022	300	300	240	347	93	45	45	36	68	223	231	-	-	1 927
Variations de périmètre	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Flux de trésorerie - encaissement nouvelles dettes	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	802	802
Flux de trésorerie - remboursement dettes	-300	-300	-250	-	-100	-50	-50	-36	-66	-236	-238	-323	-359	-2 308
Variations non monétaires	300	300	252	-347	101	51	51	36	66	242	239	335	316	1 944
Reclassement des dettes de loyer en dettes financières (Note 5.5)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	285	-	285
Au 31 décembre 2023	300	300	242	-	93	46	46	36	68	229	233	297	760	2 650

Part non courante (en milliers d'euros)	(1) Prêt Innovation Bpifrance	(1) Prêt Innovation Bpifrance	(2) Prêt garanti par l'état	(3) Emprunt BEI	(4) Prêt TZ Bpifrance	(4) Prêt TZ Bpifrance	(4) Prêt TZ Bpifrance	(5) Emprunt CEPAL	(5) Emprunt CEPAL	(6) PGE CEPAL	(6) PGE Bpifrance	(7) Dette financière liée au lease-back (cession-bail) - Lot 1	(7) Dette financière liée au lease-back (cession-bail) - Lot 2	Total
Au 1^{er} janvier 2022	1 050	1 275	936	-	277	189	189	87	230	778	860	-	-	5 872
Variations de périmètre	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Flux de trésorerie - encaissement nouvelles dettes	-	-	-	30 000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	30 000
Flux de trésorerie - remboursement dettes	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Variations non monétaires	-300	-225	-210	-4 629	-84	-34	-34	-36	-69	-194	-215	-	-	-6 031
Au 31 décembre 2022	750	1 050	726	25 371	194	154	154	51	161	584	645	-	-	29 840
Variations de périmètre	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Flux de trésorerie - encaissement nouvelles dettes	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3 454	3 454
Flux de trésorerie - remboursement dettes	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Variations non monétaires	-300	-300	-219	1 114	-94	-46	-46	-36	-66	-229	-233	-281	-259	-994
Reclassement des dettes de loyer en dettes financières (Note 5.5)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1 049	-	1 049
Au 31 décembre 2023	450	750	508	26 484	100	108	108	15	95	355	412	768	3 194	33 349

15.2 Avances remboursables

Principes comptables

Le Groupe bénéficie d'aides publiques, octroyées sous forme de subventions ou d'avances conditionnées.

Elles ont été comptabilisées conformément à la norme IAS 20 comptabilisation des subventions publiques. Comme ces avances financières sont consenties à des taux d'intérêt inférieurs au taux du marché, elles sont réévaluées conformément à IFRS 9 au coût amorti. Le traitement est le suivant :

- la différence initiale entre l'avance reçue et son coût amorti est une subvention comptabilisée en résultat selon IAS 20 ;
- le coût financier des avances remboursables calculé au taux d'intérêt effectif est enregistré ensuite en charges financières.

Si le projet qui bénéficie de l'avance remboursable échoue, l'avance remboursable est généralement annulée.

Avances remboursables (En milliers d'euros)	Taux fixe/ variable	Taux d'intérêt nominal	TIE	Montant nominal initial	Montant nominal restant	Année échéance	31/12/2023	31/12/2022
(1) Bpifrance - THANAPLAST™ - Av. cond. ^(a)	Fixe	2,7%	1,5% - 3%	3 707	3 707	2031	3 648	3 671
(2) ADEME - CE-PET - Av. remb. & Av. cond. ^(a)	Fixe	0,7%	0,8% - 3%	3 102	2 327	2026	2 261	2 433
(3) ADEME - OPTI-ZYME - Av. remb. & Av. cond. ^(a)	Fixe	4,1%	3,8% - 4,8%	756	756	2028	726	-
(4) Bpifrance - Aide innovation Av. remb. ^(a)	/	N/A	0,5% - 3%	400	84	2024	84	230
(5) ADI BPI Av. remb. ^(a)	/	N/A	0,5% - 3%	265	0	2023	-	57
TOTAL							6 719	6 393

(a) Dans la colonne TIE, le premier taux représente le taux d'intérêt effectif, tandis que le second taux reflète les taux d'intérêt du marché au moment de l'émission, conformément à la norme IAS 20. La différence entre les deux taux une subvention comptabilisée en résultat.

Détail des avances remboursables et subventions par projets**(1) AIDE BPIFRANCE (ANCIENNEMENT OSEO-ISI) : THANAPLAST™****• Subvention**

Le projet Thanaplast™ est clos depuis le 30 juin 2017.

• Avance remboursable

La Société s'est engagée, en cas de succès du programme de recherche, à rembourser l'avance remboursable à Bpifrance à hauteur de 4 525 K€ dès l'atteinte d'un montant cumulé de chiffre d'affaires généré par l'exploitation des produits issus du projet Thanaplast™, égal à 10 M€ selon l'échéancier suivant.

Année 1 * au plus tard le 30 juin	300 000 €
Année 2 au plus tard le 30 juin	500 000 €
Année 3 au plus tard le 30 juin	800 000 €
Année 4 au plus tard le 30 juin	975 000 €
Année 5 au plus tard le 30 juin	1 950 000 €

* Suivant la réalisation du seuil de 10 000 K€ de chiffre d'affaires.

L'atteinte de ce seuil n'étant pas prévue avant 2026 selon le prévisionnel de la Société.

En outre, dès lors que le remboursement de l'avance remboursable a été effectué conformément à l'échéancier ci-dessus, le contrat prévoit le versement par la Société d'un bonus égal à 4 % de son chiffre d'affaires généré par l'exploitation des produits si celui-ci dépasse un montant cumulé de 100 000 K€. Ce versement complémentaire est toutefois limité dans le temps (ne s'exerce que pendant une durée de cinq années consécutives à la date de la terminaison du remboursement de l'avance), et dans son montant (plafonné à 7 100 K€).

(2) AIDE ADEME : PROJET CE-PET

La Société a obtenu de l'ADEME le 8 avril 2019, au titre du projet CE-PET, une aide constituée d'avances remboursables pour un montant de 3 102 K€ et de subventions à hauteur de 1 034 K€ réparties sur 48 mois de 2018 à 2022. Les aides sont débloquées au rythme de l'avancée du projet et par la remise de rapports relatifs à la finalisation de chaque étape-clé prévus par la convention signée avec l'ADEME. La convention prévoit un taux d'aide global de 60 % appliqué sur le total des dépenses éligibles et retenues à chaque étape-clé, et avec une répartition à 25 % en subvention et 75 % en avance remboursable (conditionnée).

Au 31 décembre 2023, la Société a finalisé tous les travaux du projet. Depuis sa création la Société a perçu :

(En euros)	1 ^{er} versement	2 ^e versement	3 ^e versement	4 ^e versement	5 ^e versement	Total
Date de versement	07/06/2019	21/10/2019	30/06/2020	06/12/2021	17/04/2023	
Subvention	155 100 €	206 800 €	258 500 €	206 800 €	206 800 €	1 034 000 €
Avance remboursable	465 300 €	620 400 €	775 500 €	620 400 €	620 400 €	3 102 000 €
TOTAL	620 400 €	827 200 €	1 034 000 €	827 200 €	827 200 €	4 136 000 €

• Subvention

Le taux de subvention s'élève donc à 15 % des dépenses de Recherche Industrielle et de Développement Expérimental engagées par la Société dans le cadre du projet CE-PET.

Les dépenses éligibles engagées entre le 31 janvier 2018, date de début d'éligibilité, et le 31 décembre 2022 sont supérieures aux dépenses prévues dans la convention signée avec l'ADEME et rendent éligible la totalité du montant de subvention à recevoir.

Suite à la validation de l'étape-clé 4 et plus globalement du succès du projet par l'ADEME en fin d'année 2022, la Société a reçu le 27 avril 2023 le solde d'aide attendu de 207 K€ et a ainsi encaissé la totalité de la subvention du programme soit 1 034 K€.

• Avance remboursable

La Société a encaissé 3 102 K€ au titre des avances conditionnées ADEME soit la totalité prévue dans la convention suite à la constatation du succès complet du projet.

Le remboursement de cette somme est prévu en 4 échéances annuelles de 802 K€ dont 776 K€ de capital et 27 K€ d'intérêts, Le premier versement est intervenu le 29 décembre 2023. Et le capital restant dû s'élève donc à 2 327 K€ au 31 décembre 2023.

(3) AIDE ADEME : PROJET OPTI-ZYME

En fin d'année 2022, la Société a obtenu de l'ADEME, au titre du projet OPTI-ZYME, une aide constituée d'avances remboursables pour un montant de 5 043 K€ et de subventions à hauteur de 3 119 K€ réparties sur 48 mois de 2023 à 2026. Les aides sont débloquées au rythme de l'avancée du projet et par la remise de rapports relatifs à la finalisation de chaque étape-clé prévus par la convention signée avec l'ADEME. La convention prévoit un taux d'aide global de 62,97 % des dépenses éligibles dont 75 % appliqué sur les dépenses de recherches industrielles et 50 % sur les dépenses de développement expérimentale avec une répartition à 38,21 % en subvention et 61,79 % en avance remboursable (conditionnée).

Le contrat prévoit que l'achèvement de chaque étape-clé et des conditions y afférant donne droit aux versements suivants plafonnés en fonction d'un % maximum d'aides cumulées :

(En euros)	EC1 (50 %)	EC2 (30 %)	EC3 (0 %)	EC4 (20 %)	Total
Année de versement prévue	2023	2024	2025	2026	
Subvention	1 559 238 €	935 543 €	0 €	623 695 €	3 118 476 €
Avance remboursable	2 521 538 €	1 512 923 €	0 €	1 008 615 €	5 043 076 €
TOTAL	4 080 776 €	2 448 466 €	0 €	1 632 310 €	8 161 552 €

Au 31 décembre 2023, a perçu :

(En euros)	1 ^{er} versement	Total
Date de versement	04/12/2023	
Subvention	467 771 €	467 771 €
Avance remboursable	756 462 €	756 462 €
TOTAL	1 224 233 €	1 224 233 €

Le montant reçu correspond à une avance de 15 % du montant total de l'aide.

• Subvention

Le taux de subvention s'élève donc respectivement à 28,66 % des dépenses de Recherche Industrielle et 19,11 % des dépenses de Développement Expérimental engagées par la Société dans le cadre du projet OPTI-ZYME.

Les dépenses éligibles engagées depuis le 1^{er} janvier 2023, date de début d'éligibilité, et le 31 décembre 2023 génèrent une subvention théorique dépassant le montant encaissé. A ce jour, la Société a encaissé, depuis le début du programme, 468 K€ au titre des subventions ADEME (voir tableau ci-dessus). Néanmoins, étant donné l'incertitude à la clôture quant à la validation de l'étape-clé 1, le montant de subvention à recevoir n'a pas été provisionné par prudence.

• Avance remboursable

Le montant dont Carbios sera redevable envers l'ADEME au titre du remboursement du montant de l'Avance Remboursable Versée (ci-après le « Montant Total Exigible »), sera égal au cumul des deux montants suivants :

- un « Montant Ms1 » qui dépend de l'atteinte d'un seuil de Chiffre d'Affaires Certifié Cumulé Hors Taxe associé à la commercialisation du procédé de recyclage enzymatique de 1^{ère} Génération (licences d'exploitation et/ou enzymes de dépolymérisation et/ou services associés),
- un « Montant Ms2 » qui dépend de l'atteinte d'un seuil de Chiffre d'Affaires Certifié Cumulé Hors Taxe associé à la commercialisation du procédé de recyclage enzymatique de 2^{nde} Génération (licences d'exploitation et/ou enzymes de dépolymérisation et/ou services associés).

Remboursement du Montant Ms1

a) Détermination du Montant Ms1

Le Taux T1 est fixé à 4,06 %.

Le Bénéficiaire remboursera à l'ADEME un montant dont la Valeur Actualisée au Taux T1 est égale à 80 % de la Valeur Actualisée au Taux T1 du Montant de l'Avance Remboursable Versée (ci-après le « Montant Ms1 »).

b) Modalités de remboursement du Montant Ms1

Le Montant Ms1 est dû dès lors que les deux événements suivants ont eu lieu (ci-après le « Fait Générateur Ms1 ») :

- la réalisation d'un Chiffre d'Affaires Certifié Cumulé Hors Taxe d'un montant minimum fixé à 150 millions euros (ou toute autre devise),
- le Terme de la Phase d'Investissement.

Cependant, si le Fait Générateur Ms1 n'est pas encore intervenu à la clôture de l'Exercice Social se déroulant trois (3) années après la survenance du Terme de la Phase d'Investissement, le Bénéficiaire sera délié de toute obligation de remboursement au titre du Montant Ms1. Dans ce cas, il sera mis fin à la Convention, sans autre formalité, sous réserve toutefois que le Bénéficiaire se soit par ailleurs acquitté de l'ensemble de ses obligations envers l'ADEME, telles que définies dans la Convention.

Le remboursement du Montant Ms1 sera effectué en deux (2) échéances annuelles de même montant.

Le prélèvement de la première échéance interviendra six (6) mois après la clôture de l'Exercice Social du Bénéficiaire au cours duquel aura été constaté le Fait Générateur Ms1.

Les prélèvements suivants seront effectués annuellement, un (1) an après le précédent.

c) Remboursement anticipé du Montant Ms1

Dès la réalisation d'un Chiffre d'Affaires Hors Taxe d'au moins un (1) euro (ou toute autre devise), et Postérieurement au Terme de la Phase d'Investissement, le Bénéficiaire aura la possibilité de rembourser par anticipation et en une seule échéance le Montant Ms1, sous déduction des sommes qu'il aurait déjà versées au titre de ce montant.

Le Bénéficiaire devra informer l'ADEME par écrit de son intention de faire usage de cette faculté de remboursement anticipé du Montant Ms1. L'ADEME procédera alors au prélèvement du montant dû, à compter d'un délai de deux (2) mois suivant la réception de la demande du Bénéficiaire.

Remboursement du Montant Ms2

a) Détermination du Montant Ms2

Le Taux T1 est fixé à 4,06 %.

Le Bénéficiaire remboursera à l'ADEME un montant dont la Valeur Actualisée au Taux T2 est égale à 20 % de la Valeur Actualisée au Taux T2 du Montant de l'Avance Remboursable Versée (ci-après le « Montant Ms2 »).

b) Modalités de remboursement du Montant Ms2

Le Montant Ms2 est dû dès lors que les deux événements suivants ont eu lieu (ci-après le « Fait Générateur Ms2 ») :

- la réalisation d'un Chiffre d'Affaires Certifié Cumulé Hors Taxe d'un montant minimum fixé à 150 millions euros (ou toute autre devise),
- le Terme de la Phase d'Investissement.

Cependant, si le Fait Générateur Ms2 n'est pas encore intervenu à la clôture de l'Exercice Social se déroulant six (6) années après la survenance du Terme de la Phase d'Investissement, le Bénéficiaire sera délié de toute obligation de remboursement au titre du Montant Ms2. Dans ce cas, il sera mis fin à la Convention, sans autre formalité, sous réserve toutefois que le Bénéficiaire se soit par ailleurs acquitté de l'ensemble de ses obligations envers l'ADEME, telles que définies dans la Convention.

Le remboursement du Montant Ms2 sera effectué en deux (2) échéances annuelles de même montant.

Le prélèvement de la première échéance interviendra six (6) mois après la clôture de l'Exercice Social du Bénéficiaire au cours duquel aura été constaté le Fait Générateur Ms2.

Les prélèvements suivants seront effectués annuellement, un (1) an après le précédent.

c) Remboursement anticipé du Montant Ms2

Dès la réalisation d'un Chiffre d'Affaires Hors Taxe d'au moins un (1) euro (ou toute autre devise), et postérieurement au Terme de la Phase d'Investissement, le Bénéficiaire aura la possibilité de rembourser par anticipation et en une seule échéance le Montant Ms2, sous déduction des sommes qu'il aurait déjà versées au titre de ce montant.

Le Bénéficiaire devra informer l'ADEME par écrit de son intention de faire usage de cette faculté de remboursement anticipé du Montant Ms2. L'ADEME procédera alors au prélèvement du montant dû, à compter d'un délai de deux (2) mois suivant la réception de la demande du Bénéficiaire.

La société a encaissé 757 K€ de l'ADEME mais cette dette reste conditionnée à l'atteinte des seuils de chiffre d'affaires énoncés ci-dessus et est donc comptabilisée en quasi-fonds propres.

(4) BPIFRANCE - AIDE INNOVATION (DOS0060297)

Cette avance remboursable est entrée dans le périmètre de consolidation avec la prise de contrôle de Carbiolice en juin 2021.

Obtention d'une avance remboursable de la part de Bpifrance pour financer un projet d'innovation d'un montant total de 500 K€ dont 400 K€ versés en novembre 2017 et le solde de 100 K€ en octobre 2018. La constatation du succès du projet a rendu éligible au remboursement la totalité du montant. Avec une durée de remboursement initial de 5 ans avec différé et un report d'échéances de 6 mois suite aux dispositions gouvernementales Covid-19, les remboursements trimestriels ont débuté le 31 mars 2019 et se termineront le 30 juin 2024. Au 31 décembre 2021, le montant restant à rembourser s'élevait à 350 K€.

La dernière partie de l'avance a été remboursée sur l'exercice 2023.

(5) ADI BPI

La Société a obtenu une avance récupérable de la part de Bpifrance dans le cadre d'un projet d'innovation d'un montant de 265 K€ dont 215 K€ versés en 2017 et le solde de 50 K€ en décembre 2018. Les remboursements ont débuté en 2019. La constatation du succès du programme, la Société aurait pu établir une demande de constat d'échec et ainsi diminuer le montant total remboursable fixé au minimum de 106 K€. La Société a réglé la dernière échéance de remboursement le 30 juin 2023.

Évolution des flux de trésorerie sur les avances remboursables

Part courante (En milliers d'euros)	(1) Bpifrance - THANAPLAST™ (Av. cond.)	(2) ADEME - CE-PET (Av. remb. & Av. cond.)	(3) ADEME - OPTI-ZYME (Av. Remb. & Av. Cond.)	(4) Bpifrance - Aide innovation (Av. remb.)	(5) ADI BPI (Av. remb.)	Total
Au 1^{er} janvier 2022	58	74	-	96	108	336
Variations de périmètre	-	-	-	-	-	-
Flux de trésorerie - encaissement nouvelles dettes	-	-	-	-	-	-
Flux de trésorerie - remboursement dettes	-	-	-	-97	-115	-212
Variations non monétaires	2	502	-	58	153	714
Au 31 décembre 2022	60	576	-	57	146	838
Variations de périmètre	-	-	-	-	-	-
Flux de trésorerie - encaissement nouvelles dettes	-	-	-	-	-	-
Flux de trésorerie - remboursement dettes	-	-776	-	-57	-150	-982
Variations non monétaires	-60	958	-	-	88	987
Au 31 décembre 2023	-	759	-	-	84	843

Part non courante (En milliers d'euros)	(1) Bpifrance - THANAPLAST™ (Av. cond.)	(2) ADEME - CE-PET (Av. remb. & Av. cond.)	(3) ADEME - OPTI-ZYME (Av. Remb. & Av. Cond.)	(4) Bpifrance - Aide innovation (Av. remb.)	(5) ADI BPI (Av. remb.)	Total
Au 1^{er} janvier 2022	3 500	2 286	-	55	229	6 070
Variations de périmètre	-	-	-	-	-	-
Flux de trésorerie - encaissement nouvelles dettes	-	-	-	-	-	-
Flux de trésorerie - remboursement dettes	-	-	-	-	-	-
Variations non monétaires	112	-428	-	-55	-145	-515
Au 31 décembre 2022	3 612	1 858	-	-	84	5 555
Variations de périmètre	-	-	-	-	-	-
Flux de trésorerie - encaissement nouvelles dettes	-	620	756	-	-	1 377
Flux de trésorerie - remboursement dettes	-	-	-	-	-	-
Variations non monétaires	36	-977	-30	-	-84	-1 055
Au 31 décembre 2023	3 648	1 502	726	-	-	5 876

15.3 Autres projets uniquement financés par des subventions

AIDE LIFE : LIFE CYCLE OF PET

La Société a obtenu de l'agence européenne du climat et de l'environnement le 25 octobre 2021, au titre du projet LIFE CYCLE OF PET, une aide constituée exclusivement de subvention pour un montant total de 3 300 K€ dont 600 K€ concernent des dépenses d'investissement et 2 700 K€ des dépenses d'exploitation. Le programme inclut la participation du cabinet Deloitte et T.EN Zimmer GmbH dont la part totale représente 80 K€. Carbios est coordinateur du projet.

Le montant total des dépenses à engager par Carbios dans le cadre du projet s'élève à 8 880 K€ dont 8 343 K€ sont éligibles. La part de subvention d'exploitation revenant à Carbios est de 2 620 K€ (2 700 K€ - 80 K€) soit un taux de financement de 36,26 % du total des coûts estimés et un taux de subventionnement de 38,59 % des dépenses éligibles. Les dépenses d'investissements sont financées à 100 % soit 600 K€.

Les versements sont prévus comme suit :

- 1^{er} préfinancement de 40 % dans les 30 jours suivants la signature du contrat soit 1 320 K€ encaissés le 5 novembre 2021, dont 32 K€ reviennent aux partenaires et 1 288 K€ à CARBIOS ;
- 2nd préfinancement de 40 % sous réserve d'avoir utilisé 100 % de l'acompte de préfinancement antérieurement versé, soit 1 320 K€ encaissés le 8 août 2023, dont 32 K€ reviennent aux partenaires et 1 288 K€ à CARBIOS ;
- Le solde de 20 % à la fin du projet.

Les dépenses engagées depuis le début du programme ont été calculées sur la base des dépenses réelles soit un montant de 6 535 K€. La subvention d'exploitation théorique totale correspondante s'élève à 2 040 K€ (6 535 K€ x 31,21 %, taux applicable aux dépenses d'exploitation).

Au titre de l'exercice 2023, le groupe a reçu une aide pour un montant total de 1 320 K€. Ce montant d'aide a servi au financement des dépenses d'exploitation, et il a été reconnu en compte de résultat un montant de 963 K€. Il a été également reconnu un montant de 357 K€, en moins de l'immobilisation, correspondant à des frais de développement activés. Cette quote-part de subvention sera reconnue au résultat au même rythme que les dotations aux amortissements de l'actif sous-jacent. Sur l'exercice précédent, 243 K€ avait déjà été reconnus en moins de l'immobilisation.

AUTRES AIDES PUBLIQUES ET PRIVÉES OBTENUES

La Société a en outre obtenu :

- une subvention de la Région Auvergne (FIAD) d'un montant de 397 K€ dont 181 K€ versé en 2013 et le solde de 216 K€ versé en novembre 2015. La quote-part de subvention d'investissement liée à l'acquisition du brevet auprès de Setup Performance est portée au résultat au rythme de l'amortissement du brevet ;
- une subvention de la Commission Européenne pour le projet Whitecycle, mené par Michelin (chef de file), débutant le 1^{er} juillet 2022, pour une durée de 48 mois, avec un montant de dépenses éligibles pour Carbios de 805 K€ (total projet de 9 M€), et pour lequel la Société pourra obtenir jusqu'à 563 K€ de subvention (sur les 7 M€ attribués au projet complet). A ce titre, la Société a reçu 272 K€ (soit 48,3 %) à titre d'avance. Au 31 décembre 2023, la société a engagé seulement 31 K€ de dépenses soit une subvention théorique de 22 K€. La différence, soit 251 K€ a été comptabilisée en produit constaté d'avance ;
- une subvention part de la Commission européenne projet collaboratif R&D nommé PRESERVE, d'un montant total de 8 000 K€ dont 331 K€ pour Carbiolice. Le projet a débuté le 1^{er} janvier 2021 pour une durée de 48 mois, avec un montant de dépenses éligibles de 331 K€ et un taux de subvention octroyé de 100 %. Le projet prévoit le versement de deux préfinancements de 136 K€ puis de versements intermédiaires en fonction des dépenses réelles engagées, et enfin le solde. A ce titre, Carbiolice a reçu le premier préfinancement d'un montant de 136 K€. Les dépenses engagées au 31 décembre 2023 ayant dépassé les 331 K€ qui doivent permettre l'obtention de la totalité de la subvention, un produit à recevoir a donc été comptabilisé pour un montant de : 331 K€ - 136 K€ = 195 K€ ; et
- une subvention part de la Commission européenne projet collaboratif R&D nommé SISTERS, d'un montant total de 8 340 K€ dont 86 K€ pour Carbiolice. Le projet a débuté le 1^{er} novembre 2021 pour une durée de 54 mois, avec un montant des dépenses éligibles s'élevant à 123 K€ et un taux de subvention octroyé de 70 %. Le projet prévoit le versement de deux préfinancements de 21 K€ puis de versements intermédiaires en fonction des dépenses réelles engagées, et enfin le solde. A ce titre, Carbiolice a reçu les deux premiers préfinancements ainsi qu'un versement complémentaire pour un montant global de 44 K€. Les dépenses engagées au 31 décembre 2023 s'élèvent à 13 K€ et ne permettent pas de justifier de l'obtention de la totalité de l'aide. Un produit constaté d'avance a donc été comptabilisé pour un montant de : 44 K€ - 10 K€ = 34 K€.

NOTE 16 • CHIFFRE D'AFFAIRES

Principes comptables

Le principe de la norme IFRS 15 « Produits des activités ordinaires tirés de contrats conclus avec des clients » repose sur le transfert du contrôle des biens et services au client.

La norme définit une démarche générale de comptabilisation des revenus en cinq étapes :

- étape 1 : Identification du contrat ;
- étape 2 : Identification des « obligations de performance » au sein du contrat. Les « obligations de performance » servent d'unité de compte pour la reconnaissance du revenu ;
- étape 3 : Évaluation du prix du contrat ;
- étape 4 : Allocation du prix du contrat à chaque « obligation de performance » ;
- étape 5 : Comptabilisation du revenu lorsque l'« obligation de performance » est satisfaite, soit à une date donnée, soit à l'avancement.

Au titre des exercices 2023 et 2022, le chiffre d'affaires comptabilisé concerne :

- d'une part, des études de faisabilité, des tests et des prestations de recherche avec obligation de performance : le chiffre d'affaires est reconnu lors de la remise du rapport d'étude ; et
- d'autre part des livraisons de matières premières et d'échantillons de Masterbatch à divers clients : le chiffre d'affaires est reconnu à la livraison.

NOTE 17 • VENTILATION DES CHARGES ET PRODUITS PAR FONCTION

Principes comptables

Le Groupe présente son compte de résultat par fonction dans les catégories suivantes :

- frais de recherche et développement ;
- frais commerciaux et marketing ;
- frais généraux et administratifs ;
- autres produits et charges opérationnels.

Le crédit d'impôt recherche ainsi que les autres subventions d'exploitation sont présentés en déduction des charges auxquelles elles sont liées.

Également, La Société a conclu avec sa filiale Carbiolice (avant la prise de contrôle et le passage en intégration globale) et des partenaires industriels des contrats de refacturations diverses et de prestation de recherche. Ces produits sont analysés comme des contributions aux dépenses de la Société, ils n'entrent pas dans la définition du chiffre d'affaires (voir Note 16) dans la mesure où ils n'impliquent pas d'obligation de performance. En effet, Carbios comptabilise en charge les coûts que ces refacturations sont destinées à compenser. Tous ces produits sont identifiés dans les détails ci-après en « autres refacturations ».

17.1 Frais de recherche et développement

Recherche et développement (En milliers d'euros)	31/12/2023	31/12/2022
Matières premières et consommables	-1 152	-1 142
Etudes et recherches	-3 200	-3 778
Sous-traitance	-12	-11
Charges de personnel	-6 735	-5 206
Maintenance et réparations	-661	-382
Amortissement et dépréciation	-5 522	-4 703
Autres	-1 548	-3 835
FRAIS DE RECHERCHE ET DÉVELOPPEMENT	-18 830	-19 057
Crédit d'impôt recherche	2 685	2 720
Subventions	1 769	1 461
Autres refacturations	931	595
SUBVENTIONS ET AUTRES PRODUITS DE L'ACTIVITÉ	5 385	4 776
CAPITALISATION DES FRAIS DE DÉVELOPPEMENT	2 487	1 287
FRAIS DE RECHERCHE ET DÉVELOPPEMENT	-10 958	-12 993

Au titre de l'exercice 2023

- Les frais de recherche et de développement s'élèvent à 18 830 K€. La légère diminution des dépenses s'explique principalement par le lancement du projet OPTI-ZYME financé par l'ADEME où les partenaires académiques du Groupe sont financés directement au travers dudit projet. En outre, du fait de l'avancée du projet de construction de l'usine, les dépenses d'ingénierie ne sont désormais plus comptabilisées en charges, mais directement capitalisées en compte d'immobilisation. A noter enfin que pour mener à bien ses projets de R&D et industriel, la société continue de renforcer ses équipes expliquant l'importante augmentation des charges de personnel en 2023.
- Les subventions et autres produits de l'activité du groupe s'élèvent à 5 385 K€ sur l'exercice 2023. Le solde se compose principalement par le montant du crédit impôt recherche (« CIR ») à recevoir pour 2 543 K€ pour Carbios, et 672 K€ pour Carbiolice, ainsi que des aides perçues sur l'année avec notamment le lancement du projet OPTI-ZYME financé par l'ADEME.

A noter que le montant affiché du global du CIR est réduit à hauteur de 521 K€ du fait d'une capitalisation en immobilisation.

Enfin, le Groupe a continué de capitaliser des Frais de développement relatifs au projet de recyclage enzymatique du PET, à hauteur de 2 487 K€ en 2023.

Au titre de l'exercice 2022 :

- concernant les Frais de recherche et développement, le Groupe a engagé 19 057 K€ de dépenses, conformément à ses ambitions d'industrialisation. L'augmentation très significative des frais de R&D est principalement liée aux travaux entrepris suite à la mise en place du démonstrateur industriel, aux différentes études (y compris d'ingénierie) en vue de la construction de l'usine de biorecyclage du PET de la Société, et enfin aux dépenses de R&D de Carbiolice (pour l'année complète en 2022). Les principales évolutions s'expliquent par le recours soutenu à des prestations externes principalement dans le cadre du projet d'usine de biorecyclage du PET ;
- concernant les Subventions et autres produits de l'activité, le Groupe a constaté 4 776 K€ venant compenser en partie ces frais de R&D. Ce poste comprend notamment des crédits impôt recherche (« CIR ») de 2 538 K€ pour Carbios et 655 K€ pour Carbiolice au titre de l'exercice 2022 (contre respectivement 2 265 K€ et 721 K€ en 2021, ces montants ayant été encaissés en 2022) ;
- enfin, le Groupe a capitalisé des Frais de développement relatifs au projet de recyclage enzymatique du PET, à hauteur de 1 287 K€.

17.2 Frais commerciaux et marketing

Frais commerciaux et marketing (En milliers d'euros)	31/12/2023	31/12/2022
Achats non stockés et fournitures	-66	-13
Charges de personnel	-3 427	-3 068
Charges de location	4	1
Maintenance et réparations	-5	-4
Honoraires consultants	-1 932	-1 437
Publicité	-105	-36
Transports, Déplacements	-247	-149
Amortissement et dépréciation	-62	-48
Autres refacturations	31	381
FRAIS COMMERCIAUX ET MARKETING	-5 809	-4 373

Au titre de l'exercice 2023, les frais commerciaux et marketing s'élèvent à 5 809 K€ contre 4 373 K€ au 31/12/2022. L'augmentation de ces frais s'explique principalement par les efforts réalisés par la société pour adresser le marché et vendre ses licences dans un futur proche. Le Groupe poursuit également son travail de structuration avec un renforcement des équipes en vue d'être en capacité d'atteindre ses objectifs de développement et d'adresser un marché international.

Les frais commerciaux et marketing s'élèvent à 4 373 K€ sur l'exercice 2022 contre 1 976 K€ en 2021. Cette hausse de 2 397 K€ provient principalement d'une part de l'intégration globale de Carbiolice sur une année complète (dépenses prises en compte à partir du 4 juin 2021 pour l'exercice 2021) et d'autre part, du renforcement des équipes commerciales du Groupe pour accompagner l'accélération de ses développements et être en mesure de répondre aux attentes du marché en proposant une solution de recyclage efficace et à disposition à grande échelle.

17.3 Frais généraux et administratifs

Frais généraux et administratifs (En milliers d'euros)	31/12/2023	31/12/2022
Frais de déplacement et missions	-353	-777
Honoraires	-3 192	-3 016
Assurances	-167	-86
Impôts et taxes	-161	-151
Charges de personnel	-5 918	-3 763
Amortissement et dépréciation	-791	-548
Autres	-1 553	-465
FRAIS GÉNÉRAUX ET ADMINISTRATIFS	-12 134	-8 807

Au titre de l'exercice 2023, les frais généraux et administratifs s'élèvent à 12 134 K€, contre 8 807 K€ sur l'exercice précédent. Carbios continue de se structurer, notamment avec la construction de l'usine, expliquant l'augmentation des frais généraux, plus particulièrement des charges de personnel. Les honoraires sont également en hausse en 2023, illustrant le besoin de recours aux conseils extérieurs pour avancer et se structurer sur des thématiques variées (recrutement, QHSE, ou encore informatique).

Les autres frais généraux et administratifs correspondent principalement à des services extérieurs.

Les frais généraux et administratifs s'élevaient à 8 807 K€ sur l'exercice 2022 contre 6 251 K€ en 2021. Cette hausse de 2 556 K€ s'explique principalement par la hausse des prestations de conseils et honoraires.

NOTE 18 • PARTIES LIÉES

Rémunération des dirigeants

Les rémunérations comptabilisées en charges pour les principaux dirigeants, correspondant aux membres du Conseil d'administration et à la Direction Générale sont les suivantes :

Rémunération des dirigeants (En milliers d'euros)	31/12/2023	31/12/2022
Avantages du personnel à court terme	879	1 294
Avantages postérieurs à l'emploi	1	9
Paievements fondés en actions	407	392
TOTAL REMUNERATION DES DIRIGEANTS	1 287	1 695

Les rémunérations comptabilisées en charges pour les principaux dirigeants de la Société comprennent leurs salaires et primes, avantages en nature et jetons de présence. De plus, la rémunération comprend les avantages postérieurs à l'emploi (Note 23) ainsi que les rémunérations en actions (Note 13).

Rémunération des administrateurs

Au 31 décembre 2023, au titre de leur participation aux réunions du Conseil d'administration et aux divers Comités et Commissions de l'année 2023, CARBIOS a versé (et provisionné) aux membres du Conseil d'administration une rémunération pour un montant de 239 K€ (hors cotisations sociales). Sur l'année, le taux de présence moyen des administrateurs aux réunions du Conseil d'administration s'est élevé à 95 %.

Conventions conclues avec les parties liées

Apparenté	Date de conclusion de la transaction	Nature de la transaction	Montant
Carbiolice (société détenue à hauteur de 99,99 % par la Société à la date du présent document)	30 août 2016 Avenant en date du 28 juin 2018	Concession et sous concession de licence de brevets et de savoir faire	Le contrat prévoit, au bénéfice de Carbios, une redevance forfaitaire de 8 M€ et une redevance variable sur chiffre d'affaires provenant de l'utilisation par la société Carbiolice de la technologie concédée en licence. Aucune redevance variable n'a été constatée au titre de 2023.
	17 septembre 2018	Lettre accord de refacturation de prestations	Refacturation de services réalisés par des prestataires pour le compte de Carbios et de Carbiolice. À ce titre, des produits ont été constatés pour 182 K€ en 2023.
	25 janvier 2023	Convention d'avance en compte-courant	Avance faite au profit de Carbiolice en vue de financer son activité. Cette avance s'élève à 4 720 K€ au 31/12/2023. Aucun produit n'a été constaté à ce titre.
	1 ^{er} janvier 2023	Convention de prestation de services	Le contrat prévoit le versement d'une rémunération mensuelle de 50 K€ au titre de services rendus par les personnels Carbios. En outre, la convention prévoit la mise à disposition gratuite des locaux de Carbios. A ce titre, des produits de 600 K€ ont été constatés en 2023.

Carbios 54 (société détenue à hauteur de 100 % par la Société à la date du présent document)	1 ^{er} juillet 2022	Convention de mise à disposition de personnel	Refacturation de personnels Carbios travaillant dans le cadre du projet d'usine de référence pour le compte de Carbios 54. A ce titre, des produits de 1 891 K€ ont été constatés en 2023.
	1 ^{er} septembre 2022	Convention de mise à disposition de personnel	
	1 ^{er} janvier 2023	Convention de prestation de services	Le contrat prévoit le versement d'une rémunération mensuelle de 10 K€ au titre de services rendus par les personnels Carbios. En outre, la convention prévoit la mise à disposition gratuite des locaux de Carbios, A ce titre, des produits de 120 K€ ont été constatés en 2023.
	1 ^{er} juillet 2022	Convention de gestion de trésorerie	La convention de trésorerie prévoit la libre gestion des flux de trésorerie de Carbios 54 à des fins d'optimisation de trésorerie, les dettes donnant lieu à des intérêts en guise de rémunération. A ce titre, des produits financiers (intérêts) ont été constatés pour 647 K€ en 2023. En sus, des produits de 181 K€ ont été constatés au titre de refacturations de factures à destination de Carbios 54.
Michelin (société détenant 3,09 % du capital de la Société à la date du présent document)	13 avril 2021	Contrat de location	Le contrat prévoit la mise à disposition de locaux et d'utilités pour le bâtiment dit B80. A ce titre, des charges de 499 K€ ont été constatées en 2023.
	13 avril 2021 Avenants en date des 14 septembre 2021, 1 ^{er} juillet 2022 et 30 novembre 2022	Contrat de location	Le contrat prévoit la mise à disposition de locaux et d'utilités pour le bâtiment dit O24. A ce titre, des charges de 695 K€ ont été constatées en 2023.
L'Oréal (société détenant 5,60 % du capital de la Société à la date du présent document)	1 ^{er} juillet 2021	Contrat de prestation de recherche	Les contrats prévoient la contribution financière pour la participation aux divers travaux du Consortium ainsi que la rémunération des travaux de recherche réalisés. Au titre de ces contrats, des produits de 348 K€ ont été constatés en 2023.
	3 octobre 2017	Contrat de consortium	
Kamergy, société représentée par Vincent KAMEL, administrateur	28 novembre 2023	Contrat de consultance	Le contrat prévoit la réalisation d'une mission de conseil marketing. A ce titre, une charge d'un montant de 4 K€ a été constatée en 2023.

NOTE 19 • HONORAIRES DES COMMISSAIRES AUX COMPTES

Honoraires des Commissaires aux comptes (Montants HT en milliers d'euros)	31/12/2023 PWC	31/12/2022 PWC
Mission de commissariat aux comptes	88	100
Autres prestations et diligence directement liées à la mission de commissaire aux comptes	-	-
Services autres que la certification des comptes (1)	197	79
SOUS TOTAL	285	179
Autres prestations rendues		
- Fiscale	-	-
- Autres	-	-
SOUS TOTAL	-	-
TOTAL	285	179

(1) dont 125 500 € relatif aux SACC dans les textes légaux et 71 400 € relatifs aux autres SACC

NOTE 20 • RÉSULTAT FINANCIER NET

Principes comptables

Le résultat financier inclut l'ensemble :

- des charges liées au financement de la Société : intérêts payés et désactualisation des avances remboursables et passifs financiers ;
- des produits liés aux intérêts sur les dépôts à terme et le contrat de capitalisation ;
- des produits liés aux avances remboursables.

Résultat financier, net (En milliers d'euros)	31/12/2023	31/12/2022
Gains de change	3	1
Autres produits financiers	3 781	133
PRODUITS FINANCIERS	3 784	134
Coût des emprunts	-2 118	-1 724
Charges d'intérêts monétaire (1)	-1 644	-1 224
Charges d'intérêts non monétaire (TIE)	-1 030	-325
Charges d'intérêts sur dettes de loyers	-155	-171
Charges d'intérêts sur engagements envers le personnel IAS 19	-10	-4
Coût brut des emprunts	-2 838	-1 724
Capitalisation des coûts d'emprunt (2)	721	-
Coût net des emprunts	-2 118	-1 724
Autres charges financières	-11	-49
CHARGES FINANCIÈRES	-2 129	-1 774
RÉSULTAT FINANCIER, NET	1 655	-1 640

(1) les Intérêts financiers nets versés s'élèvent à 1 944 K€ au 31 décembre 2023 (dont 300 K€ de variation d'intérêts courus)

(2) Capitalisation des coûts d'emprunt relatifs à l'usine de biorecyclage du PET (IAS 23 Coût d'emprunt - élément non monétaire) - Cf note 5.2

Les produits financiers de la Société proviennent de la rémunération de placements monétaires et du dépôt à terme de ses liquidités. Les disponibilités sont systématiquement placées de façon sécurisée dans des produits monétaires sans risque. L'augmentation significative des produits financiers s'explique principalement par la hausse des liquidités suite à l'augmentation de capital de l'exercice.

Les charges financières proviennent des charges d'intérêts sur les emprunts ainsi que sur les avances remboursables.

NOTE 21 • IMPOT SUR LE RESULTAT

Principes comptables

Les actifs et les passifs d'impôt exigibles au titre de l'exercice et des exercices précédents sont évalués au montant que l'on s'attend à recouvrer ou à payer auprès des administrations fiscales. Les taux d'impôt et les règles fiscales appliqués pour déterminer ces montants sont ceux qui ont été adoptés ou quasi adoptés à la date de clôture.

La charge d'impôt de l'exercice comprend l'impôt exigible à payer et l'impôt différé. L'impôt est comptabilisé au compte de résultat, sauf s'il est rattaché à des éléments comptabilisés dans les autres éléments du résultat global ou directement dans les capitaux propres. Dans ce cas, l'impôt est également comptabilisé dans les autres éléments du résultat global ou directement en capitaux propres, respectivement.

Impôts courants

L'impôt courant exigible est calculé sur la base des réglementations fiscales adoptées ou quasi adoptées à la clôture de l'exercice dans les pays où les filiales de la Société exercent leurs activités et génèrent des bénéfices imposables.

Impôts différés

Les impôts différés sont comptabilisés selon l'approche bilantielle de la méthode du report variable, pour l'ensemble des différences temporelles entre la valeur comptable des actifs et passifs et leurs bases fiscales. L'évaluation des actifs et passifs d'impôts différés repose sur la façon dont le Groupe s'attend à leur reversement en utilisant les taux d'impôts qui ont été adoptés ou quasi adoptés à la date de clôture.

Conformément à la norme IAS 12, les actifs et passifs d'impôts différés ne sont pas actualisés.

Les principales différences temporaires sont liées aux pertes fiscales reportables.

Des actifs d'impôt différé sont comptabilisés pour les pertes fiscales reportables non utilisées dans la mesure où des différences temporelles imposables sont disponibles, et au-delà, lorsqu'il est probable que la Société disposera de bénéfices imposables futurs sur lesquels ces pertes fiscales non utilisées pourront être imputées. La détermination du montant des impôts différés actifs pouvant être reconnus nécessite que le management fasse des estimations à la fois sur la période de consommation des reports déficitaires, et sur le niveau des bénéfices imposables futurs, au regard des stratégies en matière de gestion fiscale.

Des passifs d'impôt différé sont comptabilisés pour toutes les différences temporaires imposables, sauf dans la mesure où le Groupe est capable de contrôler la date à laquelle la différence temporaire se résorbera et qu'il est probable que la différence temporaire ne se résorbera pas dans un avenir prévisible.

Les calculs d'impôts différés réalisés sur Carbios, Carbiolice et Carbios 54 indiquent une position d'impôts différés actifs de 496 K€. Ces montants n'ont pas été reconnus.

Impôts différés passifs comptabilisés dans le cadre de l'exercice d'allocation du prix d'achat de Carbiolice :

Pour Carbiolice, des impôts différés passifs ont été comptabilisés comme suit dans le cadre de l'exercice d'allocation du prix d'achat :

Reconnaissance des impôts différés passifs (En milliers d'euros)	31/12/2023	31/12/2022
Déficits fiscaux	1 960	2 242
Droits d'utilisation	6	11
Provision - avantages au personnel	3	5
IMPÔTS DIFFÉRÉS ACTIFS	1 969	2 258
Immobilisations incorporelles	-3 662	-3 952
IMPÔTS DIFFÉRÉS PASSIFS	-3 662	-3 952
IMPÔTS DIFFÉRÉS PASSIFS COMPTABILISÉS	-1 693	-1 693

Taux d'imposition et déficits reportables

Le taux d'imposition sur les résultats applicables au Groupe est le taux actuellement en vigueur en France, soit 25 %.

Le Groupe dispose de déficits fiscaux indéfiniment reportables en France. Au 31 décembre 2023, ils s'élèvent à :

- 99 596 K€ pour Carbios ;
- 32 612 K€ pour Carbiolice ;
- 5 749 K€ pour Carbios 54.

La Société a enregistré des pertes fiscales sur les exercices 2023. La recouvrabilité de ces pertes fiscales n'étant pas considérée comme probable sur les périodes à venir en raison des incertitudes inhérentes à l'activité du Groupe, aucun impôt différé actif n'a été comptabilisé à ce titre au 31 décembre 2023.

Au titre de l'exercice 2022, Carbiolice a enregistré des pertes fiscales. La recouvrabilité de ces pertes fiscales n'étant pas considérée comme probable sur les périodes à venir en raison des incertitudes inhérentes à l'activité, Carbiolice a reconnu des impôts différés actifs à hauteur du plafonnement de l'utilisation des déficits reportables dans le cadre de l'exercice d'allocation du prix d'acquisition. Au 31 décembre 2022 le montant des déficits fiscaux relatifs aux impôts différés actifs non reconnus s'élève à 17 243 K€.

Rapprochement entre impôt théorique et impôt effectif

Preuve d'impôt (En milliers d'euros)	31/12/2023	31/12/2022
RÉSULTAT AVANT IMPÔT	-27 224	-27 741
Taux d'imposition courant	25,0 %	25,0 %
IMPÔT THÉORIQUE AU TAUX COURANT	6 806	6 935
Crédit d'impôt (CIR)	801	798
Différences permanentes (1)	1 869	-26
Déficit fiscal non activé	-8 340	-6 781
Impôts différés actifs non activés	-497	-562
Impact des paiements fondés en actions	-639	-364
IMPÔT SUR LE RÉSULTAT	-0	0
Taux effectif d'impôt	0,00 %	0,00 %

(1) Les différences permanentes sont principalement composées des frais de l'augmentation de capital, pour 1,9 M€.

Les crédits d'impôts correspondent au CIR, produits non imposables, comptabilisé en déduction des frais de recherche et développement (se référer à la partie "Frais de recherche et développement" de la Note 17).

NOTE 22 • RÉSULTAT PAR ACTION

Principes comptables

Le résultat de base par action est calculé en divisant le résultat attribuable aux porteurs d'actions de la Société par le nombre moyen pondéré d'actions en circulation au cours de la période.

Le résultat dilué par action est déterminé en ajustant le résultat attribuable aux porteurs d'actions ordinaires et le nombre moyen pondéré d'actions ordinaires en circulation des effets de toutes les actions ordinaires potentielles dilutives.

Si la prise en compte pour le calcul du résultat dilué par action des instruments donnant droit au capital de façon différée (BSA, BSPCE) génère un effet anti-dilutif, ces instruments ne sont pas pris en compte.

Résultat par action	31/12/2023	31/12/2022
Nombre moyen pondéré d'actions en circulation	13 874 560	11 242 666
Nombre de titres dilués	14 963 366	12 216 129
Résultat net de la période - part attribuable aux actionnaires de la société mère (en milliers d'euros)	-27 224	-27 741
RÉSULTAT DE BASE PAR ACTION (€ / ACTION)	-1,96	-2,47
RÉSULTAT DILUÉ PAR ACTION (€ / ACTION)	-1,96	-2,47

Pour l'exercice 2023, le résultat dilué par action est identique au résultat de base par action. Les titres potentiellement dilutifs pour l'exercice 2023 (1 088 806 titres - 296 928 titres issus des BSA, 686 498 titres issus des BSPCE et 84 150 titres issus des AGAP) ont été exclus du calcul du résultat dilué par action, car ces titres avaient un effet anti-dilutif en raison des pertes déclarées »).

Les sociétés du Groupe n'ont distribué aucun dividende ou autres revenus (art. 243bis du CGI) au cours des trois derniers exercices.

NOTE 23 • ENGAGEMENTS ENVERS LE PERSONNEL

Principes comptables

Régimes à prestations définies

Les régimes à prestations définies du Groupe correspondent aux indemnités de départ en retraite versées aux salariés en France.

L'obligation du Groupe au titre de ce régime est comptabilisée au passif et évaluée selon une méthode actuarielle qui tient compte du taux de rotation des salariés, de leur espérance de vie, du taux de progression des salariés et d'un taux d'actualisation. Le calcul est réalisé selon la méthode des unités de crédit projetées avec salaire de fin de carrière.

Le coût de services est comptabilisé en charges de personnel et comprend :

- (1) le coût des services rendus au cours de la période ;
- (2) le coût des services passés résultant de la modification ou de la réduction de régime (intégralement comptabilisé en résultat de la période au cours de laquelle il est intervenu) ; et
- (3) les pertes et gains résultant des liquidations.

La charge d'intérêt, correspondant à l'effet de désactualisation des engagements, est comptabilisée en charges financières.

Les réévaluations du passif (écart actuariel) sont comptabilisées en autres éléments non recyclables du résultat global.

Régimes à cotisations définies

Les cotisations à payer à un régime à cotisations définies sont comptabilisées en charges lorsque le service correspondant est rendu. Les cotisations payées d'avance sont comptabilisées à l'actif dans la mesure où un remboursement en trésorerie ou une diminution des paiements futurs est possible. Il s'agit du régime de retraite général de la Sécurité Sociale et des régimes complémentaires.

Les principales hypothèses actuarielles utilisées pour l'évaluation des indemnités de départ en retraite sont les suivantes :

HYPOTHESES ACTUARIELLES	31/12/2023	31/12/2022
Age au départ à la retraite	65 ans	63 ans
Convention collective	Chimie : Industrie	
Taux d'actualisation	3,60%	3,75%
Table de mortalité	INSEE 2016-2018	INSEE 2016-2018
Taux de revalorisation des salaires	3,00%	3,00%
Taux de rotation	18 ans à 29 ans de 6,22% à 2,77% 30 ans à 39 ans de 2,77% à 2,18% 40 ans à 49 ans de 2,04% à 0,15% 50 ans à 54 ans 0,1% 55 ans à 64 ans 0,05% Au-delà de 65 ans 0%	
Taux de charges sociales		
Carbios	42%	45%
Carbios 54	40%	N/A
Carbiolice	39%	40%

La provision pour engagement de retraite a évolué de la façon suivante :

(En milliers d'euros)	Engagement de retraite
Au 1^{er} janvier 2022	278
Variation de périmètre	-
Coût des services rendus	23
Charge d'intérêts	4
Gains et pertes actuariels	-120
Au 31 décembre 2022	184
Variation de périmètre	-
Coût des services rendus	20
Charge d'intérêts	10
Gains et pertes actuariels	3
Au 31 décembre 2023	216

L'engagement de retraite, au 31 décembre 2023, a été soumis à des tests de sensibilité concernant le taux d'actualisation et le taux d'augmentation des salaires. Les impacts sur l'engagement sont les suivants :

En milliers d'euros	Variation du taux d'actualisation	Variation du taux d'aug. des salaires
Impact sur l'engagement avec une augmentation de +0,25 %	-10	11
Impact sur l'engagement avec une diminution de -0,25 %	11	-10

NOTE 24 • ENGAGEMENTS HORS BILAN

Couverture des risques mise en place au profit de financeurs

Les deux emprunts Bpifrance sont couverts par des contrats d'assurance décès - PTIA souscrits sur les têtes d'Alain MARTY (50 %) et initialement Martin STEPHAN (50 %). Suite au départ de ce dernier, le contrat est en cours de bascule sur la tête de Stéphane FERREIRA. La durée des prêts prévoit un différé de règlement de 2 ans, et un remboursement annuel linéaire sur les 5 années suivantes.

Une garantie de 303 K€ a également été mise en place par Bpifrance dans le cadre du contrat de lease-back (cession-bail) pour contre-garantir une partie du refinancement par les banques. A cela s'ajoute un engagement sur du matériel en crédit-bail qui a été donné à l'une des banques.

Autres engagements

Suite à l'impact d'IFRS 16, les engagements hors bilan existants au 31 décembre 2023 et au 31 décembre 2022 sont jugés non significatifs.

5.2 RAPPORT D'AUDIT DU COMMISSAIRE AUX COMPTES SUR LES COMPTES CONSOLIDÉS DE LA SOCIÉTÉ CARBIOS S.A. ÉTABLIS SELON LE RÉFÉRENTIEL IFRS TEL QU'ADOpte DANS L'UNION EUROPÉENNE

Exercice clos le 31 décembre 2023

A l'assemblée générale,

Opinion

En exécution de la mission qui nous a été confiée par votre assemblée générale, nous avons effectué l'audit des comptes consolidés de la société Carbios relatifs à l'exercice clos le 31 décembre 2023, tels qu'ils sont joints au présent rapport.

Nous certifions que les comptes consolidés sont, au regard du référentiel IFRS tel qu'adopté dans l'Union européenne, réguliers et sincères et donnent une image fidèle du résultat des opérations de l'exercice écoulé ainsi que de la situation financière et du patrimoine, à la fin de l'exercice, de l'ensemble constitué par les personnes et entités comprises dans la consolidation.

Fondement de l'opinion

Référentiel d'audit

Nous avons effectué notre audit selon les normes d'exercice professionnel applicables en France. Nous estimons que les éléments que nous avons collectés sont suffisants et appropriés pour fonder notre opinion.

Les responsabilités qui nous incombent en vertu de ces normes sont indiquées dans la partie « Responsabilités des commissaires aux comptes relatives à l'audit des comptes consolidés » du présent rapport.

Indépendance

Nous avons réalisé notre mission d'audit dans le respect des règles d'indépendance prévues par le code de commerce et par le code de déontologie de la profession de commissaire aux comptes, sur la période du 1^{er} janvier 2023 à la date d'émission de notre rapport.

Justification des appréciations

En application des dispositions des articles L.821-53 et R.821-180 du code de commerce relatives à la justification de nos appréciations, nous portons à votre connaissance les appréciations suivantes, qui selon notre jugement professionnel, ont été les plus importantes pour l'audit des comptes consolidés de l'exercice.

Les appréciations ainsi portées s'inscrivent dans le contexte de l'audit des comptes consolidés pris dans leur ensemble et de la formation de notre opinion exprimée ci-avant. Nous n'exprimons pas d'opinion sur des éléments de ces comptes consolidés pris isolément.

Estimations comptables

Le goodwill issu de la prise de contrôle de Carbiolice, dont le montant net figure au bilan consolidé au 31 décembre 2023 s'établit à 20 583 milliers d'euros fait l'objet d'un test de dépréciation dès l'apparition d'un indice de perte de valeur et au minimum annuellement selon les modalités décrites au paragraphe « Tests de dépréciation ultérieurs » de la note 5.1 « Immobilisations incorporelles » et dans la note 5.4 « Tests de dépréciation » de l'annexe. Nous avons examiné les modalités de mise en œuvre du test de dépréciation, contrôlé la cohérence des hypothèses retenues avec les données prévisionnelles issues du business plan de Carbiolice, apprécié la cohérence et le caractère raisonnable des principales hypothèses retenues (dont le taux de croissance, la marge d'EBITDA et le taux d'actualisation) et avons vérifié que la note 5.4 de l'annexe donne une information appropriée.

Dans le cadre de nos appréciations, nous avons vérifié le caractère raisonnable de ces estimations.

Vérifications spécifiques

Nous avons également procédé, conformément aux normes d'exercice professionnel applicables en France, aux vérifications spécifiques prévues par les textes légaux et réglementaires des informations relatives au groupe, données dans le rapport de gestion du conseil d'administration.

Nous n'avons pas d'observation à formuler sur leur sincérité et leur concordance avec les comptes consolidés.

Responsabilités de la direction et des personnes constituant le gouvernement d'entreprise relatives aux comptes consolidés

Il appartient à la direction d'établir des comptes consolidés présentant une image fidèle conformément au référentiel IFRS tel qu'adopté dans l'Union européenne ainsi que de mettre en place le contrôle interne qu'elle estime nécessaire à l'établissement de comptes consolidés ne comportant pas d'anomalies significatives, que celles-ci proviennent de fraudes ou résultent d'erreurs.

Lors de l'établissement des comptes consolidés, il incombe à la direction d'évaluer la capacité de la société à poursuivre son exploitation, de présenter dans ces comptes, le cas échéant, les informations nécessaires relatives à la continuité d'exploitation et d'appliquer la convention comptable de continuité d'exploitation, sauf s'il est prévu de liquider la société ou de cesser son activité.

Les comptes consolidés ont été arrêtés par le conseil d'administration.

Responsabilités des commissaires aux comptes relatives à l'audit des comptes consolidés

Il nous appartient d'établir un rapport sur les comptes consolidés. Notre objectif est d'obtenir l'assurance raisonnable que les comptes consolidés pris dans leur ensemble ne comportent pas d'anomalies significatives. L'assurance raisonnable correspond à un niveau élevé d'assurance, sans toutefois garantir qu'un audit réalisé conformément aux normes d'exercice professionnel permet de systématiquement détecter toute anomalie significative. Les anomalies peuvent provenir de fraudes ou résulter d'erreurs et sont considérées comme significatives lorsque l'on peut raisonnablement s'attendre à ce qu'elles puissent, prises individuellement ou en cumulé, influencer les décisions économiques que les utilisateurs des comptes prennent en se fondant sur ceux-ci.

Comme précisé par l'article L.821-55 du code de commerce, notre mission de certification des comptes ne consiste pas à garantir la viabilité ou la qualité de la gestion de votre société.

Dans le cadre d'un audit réalisé conformément aux normes d'exercice professionnel applicables en France, le commissaire aux comptes exerce son jugement professionnel tout au long de cet audit.

En outre :

- il identifie et évalue les risques que les comptes consolidés comportent des anomalies significatives, que celles-ci proviennent de fraudes ou résultent d'erreurs, définit et met en œuvre des procédures d'audit face à ces risques, et recueille des éléments qu'il estime suffisants et appropriés pour fonder son opinion. Le risque de non-détection d'une anomalie significative provenant d'une fraude est plus élevé que celui d'une anomalie significative résultant d'une erreur, car la fraude peut impliquer la collusion, la falsification, les omissions volontaires, les fausses déclarations ou le contournement du contrôle interne ;
- il prend connaissance du contrôle interne pertinent pour l'audit afin de définir des procédures d'audit appropriées en la circonstance, et non dans le but d'exprimer une opinion sur l'efficacité du contrôle interne ;
- il apprécie le caractère approprié des méthodes comptables retenues et le caractère raisonnable des estimations comptables faites par la direction, ainsi que les informations les concernant fournies dans les comptes consolidés ;
- il apprécie le caractère approprié de l'application par la direction de la convention comptable de continuité d'exploitation et, selon les éléments collectés, l'existence ou non d'une incertitude significative liée à des événements ou à des circonstances susceptibles de mettre en cause la capacité de la société à poursuivre son exploitation. Cette appréciation s'appuie sur les éléments collectés jusqu'à la date de son rapport, étant toutefois rappelé que des circonstances ou événements ultérieurs pourraient mettre en cause la continuité d'exploitation. S'il conclut à l'existence d'une incertitude significative, il attire l'attention des lecteurs de son rapport sur les informations fournies dans les comptes consolidés au sujet de cette incertitude ou, si ces informations ne sont pas fournies ou ne sont pas pertinentes, il formule une certification avec réserve ou un refus de certifier ;
- il apprécie la présentation d'ensemble des comptes consolidés et évalue si les comptes consolidés reflètent les opérations et événements sous-jacents de manière à en donner une image fidèle ;
- concernant l'information financière des personnes ou entités comprises dans le périmètre de consolidation, il collecte des éléments qu'il estime suffisants et appropriés pour exprimer une opinion sur les comptes consolidés. Il est responsable de la direction, de la supervision et de la réalisation de l'audit des comptes consolidés ainsi que de l'opinion exprimée sur ces comptes.

Fait à Lyon, le 19 avril 2024

Le commissaire aux comptes

PricewaterhouseCoopers Audit

Gonzague Van Royen

5.3 COMPTES SOCIAUX ANNUELS

5.3.1 BILAN

ACTIF	31/12/2023			31/12/2023
	Brut	Amort	Net	Net
Comptes sociaux audités - Normes françaises (En milliers d'euros)				
ACTIF IMMOBILISE				
Immobilisations incorporelles	7 084	1 714	5 370	3 376
Concessions, brevets, licences, logiciels	3 509	1 714	1 795	1 681
Autres immobilisations incorporelles	3 576	-	3 576	1 696
Immobilisations corporelles	25 234	4 914	20 320	21 651
Autres immobilisations corporelles	25 001	4 914	20 087	15 030
Immobilisations corporelles en cours	233	-	233	6 621
Avances sur immobilisations en cours	-	-	-	-
Immobilisations financières	67 258	-	67 258	43 183
Titres de participation	38 381	-	38 381	38 382
Créances rattachées à des participations	27 560	-	27 560	3 785
Autres immobilisations financières	1 316	-	1 316	1 017
TOTAL ACTIF IMMOBILISE	99 576	6 628	92 948	68 211
ACTIF CIRCULANT				
Stocks matières premières laboratoire	-	-	-	52
Créances	2 730	-	2 730	419
Etat - créances	4 256	-	4 256	3 548
Subventions à recevoir	64	-	64	207
Autres créances	3 389	-	3 389	1 218
Capital souscrit - appelé, non versé	3	-	3	233
Disponibilités et VMP	191 266	-	191 266	101 041
Charges constatées d'avance	352	-	352	183
TOTAL ACTIF CIRCULANT	202 060	-	202 060	106 900
Charge à répartir sur emprunt	413	-	413	448
TOTAL GÉNÉRAL	302 050	6 628	295 422	175 559

PASSIF

Comptes sociaux audités – Normes françaises (En milliers d'euros)	Note	31/12/2023	31/12/2022
CAPITAUX PROPRES	12		
Capital		11 786	7 870
Primes d'émission, de fusion, d'apport		276 569	146 967
Report à nouveau		-28 263	-11 136
Subvention d'investissement	13	604	249
Résultat de l'exercice		-15 917	-17 127
TOTAL CAPITAUX PROPRES		244 779	126 823
AUTRES FONDS PROPRES			
AVANCES CONDITIONNEES	13	4 464	3 707
PROVISIONS POUR RISQUES ET CHARGES			
PROVISIONS POUR CHARGES	6	384	292
DETTES			
Emprunts	13	34 904	35 974
Concours bancaires courants	11	-	750
Fournisseurs et comptes rattachés	8	4 787	4 534
Dettes fiscales et sociales	8	3 115	2 680
Autres dettes	8	2 534	180
Produits constatés d'avance	8	455	618
TOTAL DETTES		45 795	44 736
TOTAL GENERAL		295 422	175 559

5.3.2 COMPTE DE RESULTAT

Comptes sociaux audités – Normes françaises (En milliers d'euros)	Note	France	Exportations	31/12/2023	31/12/2022
Ventes de marchandises				-	-
Production vendue, biens				-	-
Production vendue, services		1 212	534	1 747	1 227
Chiffre d'affaires net	14	1 212	534	1 747	1 227
Production stockée				-	-
Production immobilisée	5			1 637	1 287
Subventions d'exploitation	13			1 616	989
Reprises sur amortissements et provisions, transferts de charges				2 444	3 297
Autres produits				2	0
Total des produits d'exploitation	14			7 446	6 800
Achats de marchandises				-	-
Variation de stock (marchandises)				-	-
Achats de matières premières et autres approvisionnements				343	273
Variation de stock (matières premières et approvisionnements)				52	42
Autres achats et charges externes				13 309	13 595
Impôts, taxes et versements assimilés				124	138
Salaires et traitements				8 500	6 580
Charges sociales				3 367	2 510
Dotations aux amortissements sur immobilisations	5			2 587	1 910
Dotations aux provisions sur immobilisations	5			-	-
Dotations aux provisions sur actif circulant	5			-	-
Dotations aux provisions pour risques et charges	5			-	-
Autres charges				255	191
Total des charges d'exploitation	15			28 537	25 240
RESULTAT D'EXPLOITATION				-21 091	-18 440

Comptes sociaux audités – Normes françaises (En milliers d'euros)	Note	France	Exportations	31/12/2023	31/12/2022
Bénéfice attribué ou perte transférée				-	-
Perte supportée ou bénéfice transféré				-	-
Produits financiers de participations				647	-
Produits des autres valeurs mobilières et créances de l'actif immobilisé				-	-
Autres intérêts et produits assimilés				3 778	133
Reprises sur provisions et transferts de charges				2	-
Différences positives de change				2	1
Produits nets sur cessions de valeurs mobilières de placement				-	-
Total des produits financiers				4 430	134
Dotations financières aux amortissements et provisions	5			58	293
Intérêts et charges assimilées				1 615	897
Différences négatives de change				8	4
Charges nettes sur cessions de valeurs mobilières de placement				-	-
Total des charges financières				1 681	1 194
RESULTAT FINANCIER	19			2 748	-1 060
RESULTAT COURANT AVANT IMPOTS				-18 343	-19 500
Produits exceptionnels sur opérations de gestion				-	10
Produits exceptionnels sur opérations en capital				4 279	1 577
Reprises sur provisions et transferts de charges				-	-
Total des produits exceptionnels				4 279	1 588
Charges exceptionnelles sur opérations de gestion				23	6
Charges exceptionnelles sur opérations en capital				4 358	1 746
Dotations exceptionnelles aux amortissements et provisions	5			-	-
Total des charges exceptionnelles				4 381	1 752
RESULTAT EXCEPTIONNEL	20			-102	-165
Participation des salariés aux résultats de l'entreprise				-	-
Impôts sur les bénéfices	21			-2 528	-2 538
TOTAL PRODUITS				16 155	8 521
TOTAL CHARGES				32 072	25 648
BENEFICE OU PERTE				-15 917	-17 127

5.3.3 TABLEAU DES FLUX DE TRESORERIE

Comptes sociaux audités – Normes françaises (En milliers d'euros)	31/12/2023	31/12/2022
FLUX DE TRESORERIE LIES AUX ACTIVITES OPERATIONNELLES		
Résultat de l'exercice	-15 917	-17 127
Amortissement et dépréciations (y compris subventions d'inv.)	2 674	2 201
Plus ou moins-values sur cession d'actifs	2	141
Variations du besoin en fonds de roulement	-26 275	1 732
Trésorerie nette absorbée par les opérations	-39 516	-13 053
FLUX DE TRESORERIE LIES AUX ACTIVITES D'INVESTISSEMENT		
Acquisitions d'actifs immobilisés	-7 456	-11 639
Acquisitions d'immobilisations financières	-391	-4 368
Cessions d'actif immobilisés	4 277	1 575
Variation des dettes sur immobilisations	-314	-2 289
Trésorerie nette provenant des (absorbée par les) activités d'investissement	-3 884	-16 721
FLUX DE TRESORERIE LIES AUX ACTIVITES DE FINANCEMENT		
Ressources nettes de l'émission d'actions et de BSA	133 518	670
Encaissement provenant des emprunts	0	30 000
Remboursement des emprunts	-1 661	-548
Charge à répartir sur emprunt	35	-434
Encaissement d'avances remboursables et subvention d'investissement	1 733	243
Trésorerie nette provenant des activités de financement	133 625	29 931
Variation de la trésorerie et des équivalents de trésorerie	90 226	157
Trésorerie et équivalents de trésorerie à l'ouverture	101 041	100 884
TRESORERIE ET EQUIVALENTS DE TRESORERIE A LA CLOTURE	191 266	101 041

5.3.4 ANNEXE DES COMPTES ANNUELS

NOTE 1 • LA SOCIÉTÉ

Carbios (« la Société ») est une société innovante spécialisée en chimie verte, développant des technologies de pointe pour la valorisation des déchets plastiques et la production de biopolymères.

La Société, constituée en avril 2011 sous forme d'une société par actions simplifiée, a été transformée en société anonyme le 20 février 2013.

Les actions de la Société sont admises aux négociations sur le marché Euronext Growth Paris depuis le 19 décembre 2013. Euronext Growth est un système multilatéral de négociation organisé sur lequel il n'existe pas d'obligation d'appliquer le référentiel IFRS. Les principes comptables appliqués dans les comptes statutaires sont donc les principes comptables généralement admis en France. Le présent exercice fait état des comptes arrêtés au 31 décembre 2023, il s'agit du douzième exercice social de la Société.

NOTE 2 • ÉVÉNEMENTS MARQUANTS DE L'EXERCICE

Forte du dépôt de nouvelles demandes de brevets en propre sur l'exercice, le portefeuille de propriété intellectuelle de Carbios et Carbiolice comptait ainsi, fin 2023, 58 familles de brevets (dont une en licence exclusive mondiale auprès du CNRS et de l'Université de Poitiers), représentant 398 titres, déposés dans les principales régions du monde et qui couvrent les axes de développement du Groupe (biodiversité, procédé de recyclage enzymatique, procédé de production de plastiques biodégradables et bioproduction).

Les faits marquants à noter au cours de l'année 2023 sont les suivants :

- Carbios a annoncé le 11 juillet 2023 le succès de son augmentation de capital avec maintien du droit préférentiel de souscription pour un montant d'environ 141 millions d'euros. Les frais de l'augmentation de capital sont déduits directement de la prime d'émission, ce qui portera le montant total après déduction à 133 millions d'euros.
- Carbios a annoncé le 26 octobre 2023 avoir obtenu le permis de construire et d'exploitation dans le respect du planning annoncé pour la première usine au monde de biorecyclage de PET à Longlaville.
- Carbios, chef de file et coordinateur du projet, a annoncé en mai 2023 l'octroi d'un financement total de 11,4 M€ par l'Etat dans le cadre du projet OPTI-ZYME de France 2030 opéré par l'ADEME, dont 8,2 M€ directement pour Carbios (3,2 M€ de subventions et 5 M€ d'avances remboursables) et 3,2 M€ pour ses partenaires académiques INRAE, INSA et CNRS (via les unités mixtes de service TWB et de recherche TBI). Ce financement, qui est composé de subventions et d'avances remboursables, sera versé en plusieurs tranches sur la durée de ce projet, dont une tranche initiale de 15 %, l'équivalent de 1,2 M€, perçue par CARBIOS le 5 décembre 2023.
- La société a avancé les sommes de 4,7 M€ à sa filiale Carbiolice, principalement pour financer ses dépenses courantes et 22,2 M€ à sa filiale Carbios 54, dans le cadre du projet de construction de l'usine de biorecyclage du PET sur le site de Longlaville.

Conséquences du conflit en Ukraine

Depuis le début du conflit en Ukraine, la Société n'a pas, à la date de publication de ce présent document, rencontré de difficultés dans la poursuite de ses activités ou de ses investissements prévus. A date, la Société n'entretient pas de relations directes ou indirectes avec l'Ukraine ou la Russie, et la Société est parvenue à limiter tout retard directement lié à cette crise dans le déploiement industriel et commercial de ses technologies.

Cependant, si ce conflit venait à se poursuivre et/ou à générer des conséquences économiques durables, la Société pourrait avoir des difficultés à contenir les effets néfastes de ces mesures et en particulier, l'augmentation du coût ainsi que l'allongement des délais de fournitures de certains matériels, équipements et produits nécessaires à la construction de son Unité de référence. Cet allongement des délais et l'augmentation des prix pourraient retarder la construction de la première unité industrielle et commerciale mettant en œuvre la technologie de recyclage de PET développée par la Société. De plus, l'impact négatif de ce conflit sur les marchés financiers et potentiellement sur le cours de l'action de la Société pourrait s'intensifier s'il venait à perdurer.

Au regard de la situation actuelle entre la Russie et l'Ukraine, la Société précise que son exposition économique et bilantielle à ces deux pays n'est pas significative. En 2022, Carbios n'a constaté aucune dépense avec des fournisseurs basés en Russie et Ukraine.

Continuité d'exploitation

L'hypothèse de la continuité d'exploitation est retenue dans la mesure où les ressources financières dont dispose la Société lui permettent de poursuivre son effort de recherche et développement au moins pour les 12 prochains mois. Toutefois, la conduite des développements en cours jusqu'au stade de la commercialisation finale (en ce inclus la construction complète de l'usine de biorecyclage du PET) ou encore la déclinaison des procédés Carbios à d'autres marchés devraient nécessiter le recours à de nouveaux financements auprès d'institutionnels ou de partenaires industriels.

NOTE 3 • ÉVÉNEMENTS POST-CLOTURE

La Société a annoncé le 5 mars 2024, que CARBIOS Active, sa solution enzymatique pour la biodégradation du PLA, est 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, en vigueur depuis le 29 février 2024. Grâce à cette étape, CARBIOS Active peut être utilisé pour fabriquer des emballages en contact avec des aliments aux États-Unis (emballages rigides et souples, et autres applications).

La Société a annoncé le 14 février 2024, avoir acquis auprès d'Indorama Ventures le terrain (à Longlaville) qui va accueillir la première usine de biorecyclage de PET au monde.

La Société a annoncé le 3 avril 2024 le lancement avec succès de son premier plan d'actionnariat salarié au bénéfice de l'ensemble des collaborateurs du Groupe adhérents au plan d'épargne salariale en France. Ce plan d'actionnariat salarié, lancé le 12 février 2024 a été souscrit par 123 salariés, soit 88,49 % de l'effectif salarié concerné et a ainsi permis d'associer les collaborateurs au développement et à la performance du Groupe. Il contribue à porter l'actionnariat salarié de Carbios, au sens de l'article L. 225-102 du Code de commerce, aux environs de 0,08 % du capital. Le plan comprenait un abondement unilatéral correspondant à environ 48 actions pour chacun des collaborateurs éligibles. Au total, c'est un peu plus de 59 400 euros qui ont été souscrits par les collaborateurs au travers du FCPE CARBIOS, lequel les investira en actions CARBIOS, après ajout de l'abondement correspondant de la Société pour environ 53 700 euros et de l'abondement unilatéral de cette dernière pour environ 110 600 euros, dans le cadre :

- d'une augmentation de capital réservée d'un montant nominal de 5 892,60 euros, correspondant à l'émission de 8 418 actions CARBIOS nouvelles d'une valeur nominale de 0,70 euro chacune et,
- de l'acquisition de 4 823 actions CARBIOS existantes auto-détenues.

Le capital social de la Société est de ce fait augmenté de 5 892,60 euros et se trouve ainsi porté de 11 786 048,40 euros à 11 791 941 euros.

NOTE 4 • PRINCIPES, RÈGLES ET MÉTHODES COMPTABLES

Principes et conventions générales

Les comptes de l'exercice clos ont été élaborés et présentés conformément aux règles comptables dans le respect des principes prévus par les articles 121-1 à 121-5 et suivants du Plan Comptable Général.

Les conventions générales comptables ont été appliquées dans le respect du principe de prudence, conformément aux hypothèses de base : continuité de l'exploitation, permanence des méthodes comptables d'un exercice à l'autre, indépendance des exercices, conformément aux règles générales d'établissement et de présentation des comptes annuels.

La méthode de base retenue pour l'évaluation des éléments inscrits en comptabilité est la méthode des coûts historiques.

Les conventions comptables ont été appliquées en conformité avec les dispositions du Code de commerce, du décret comptable du 29 novembre 1983 ainsi que du règlement ANC 2014-03 et des règlements ANC 2018-07 relatifs à la réécriture du plan comptable général applicable à la clôture de l'exercice.

Permanence des méthodes

Les méthodes d'évaluation retenues pour cet exercice n'ont pas été modifiées par rapport à l'exercice précédent.

Les informations communiquées ci-après font partie intégrante des comptes 2023 qui ont été arrêtés le 10 avril 2024 par le Conseil d'administration.

Les informations financières sont ainsi comparées à celles du onzième exercice social de la Société, clos le 31 décembre 2022, d'une durée de 12 mois.

NOTE 5 • IMMOBILISATIONS INCORPORELLES, CORPORELLES ET FINANCIÈRES

Les mouvements ayant affecté l'actif immobilisé sont les suivants :

Exercice 2023 (En euros)	À l'ouverture 01/01/2023	Augmentation	Diminution	À la clôture 31/12/2023
ACTIF IMMOBILISE				
IMMOBILISATIONS INCORPORELLES	4 591 029	2 493 417	-	7 084 445
Logiciels, site internet	25 641	39 968	-	65 609
Brevets	2 649 802	572 486	-	3 222 288
Brevets en licence	219 773	1 164	-	220 937
Brevets en cours	-	13 349	-	13 349
Frais de développement	1 695 813	1 866 450	-	3 562 263
IMMOBILISATIONS CORPORELLES	24 663 088	7 366 924	6 796 198	25 233 814
Installations et agencements	13 761 832	4 162 733	3 024	17 921 541
Agencements et équipements laboratoire	3 550 785	2 641 936	-	6 192 721
Matériel de bureau et informatique	461 126	234 892	121 874	574 144
Mobilier	268 198	44 405	-	312 603
Immobilisations en cours	6 621 148	282 958	6 671 300	232 806
Avances et acomptes versés	-	-	-	-
IMMOBILISATIONS FINANCIERES	43 185 385	24 167 062	94 517	67 257 931
Titres de participation	38 381 461	-	-	38 381 461
Créances rattachées à des participations	3 784 740	23 775 733	-	27 560 473
Cautions et dépôt de garantie	324 561	29 850	15 300	339 111
Contrat de liquidité	563 062	-	51 120	511 941
Actions propres	131 561	361 480	28 097	464 944
TOTAL	72 439 501	34 027 404	6 890 715	99 576 190

Les modes et durées d'amortissements des immobilisations sont les suivantes :

Exercice 2023 (En euros)	Durée d'amort.	À l'ouverture 01/01/2023	Augmentation	Diminution	À la clôture 31/12/2023
AMORTISSEMENTS ET PROVISIONS					
IMMOBILISATIONS INCORPORELLES					
Logiciels, site internet	1 an	25 641	8 552	-	34 193
Brevets	10 ans	1 067 352	455 518	-	1 522 870
Brevets en licence	10 ans	121 586	35 420	-	157 006
IMMOBILISATIONS CORPORELLES					
Installations et agencements	7 à 10 ans	1 224 820	1 379 751	-	2 604 571
Agencements et équipement laboratoire	5 à 20 ans	1 401 535	480 346	-	1 881 881
Matériel de bureau et informatique	3 à 5 ans	298 939	107 042	120 056	285 925
Mobilier	3 à 7 ans	86 367	55 102	-	141 469
IMMOBILISATIONS FINANCIERES					
Actions propres		2 432	-	2 432	-
TOTAL		4 228 672	2 521 730	122 488	6 627 914

Mouvements de l'exercice affectant les charges réparties sur plusieurs exercices (En euros)	À l'ouverture 01/01/2023	Augmentation	Diminution	À la clôture 31/12/2023
Charges à répartir sur plusieurs exercices	447 777	30 616	65 126	413 267

Frais de développement

Il s'agit des dépenses de développement dans le cadre des projets « recyclage du PET » capitalisées suite à la mise en service du site de Cataroux et l'inauguration du démonstrateur industriel en date du 30 septembre 2021 et "PULSE", qui consiste en la mise en place d'un ERP pour le groupe Carbios.

Les dépenses engagées ont été inscrites en immobilisations, car les projets répondent aux critères d'activation.

Les dépenses capitalisées au cours de l'exercice s'élèvent à 1 842 K€ et se décomposent ainsi :

- Projet "Recyclage PET" : 1 578 K€
- Charges de personnel : 938 K€
- Les brevets : 245 K€
- Matières premières et fournitures : 245 K€
- Sous-traitance R&D et consultants : 150 K€

La mise en service de cette immobilisation est prévue au moment de la consommation des avantages économiques attendus, c'est-à-dire à la validation de la phase dite FEL3.

- Projet "PULSE" : 264 K€
- Charges de personnel : 59 K€
- Consultants : 204 K€

Immobilisations incorporelles

Les immobilisations incorporelles sont évaluées à leur coût d'acquisition et sont amorties linéairement sur la durée de leur utilisation par la Société. La durée d'amortissement des brevets détenus par la Société est estimée à 10 ans, correspondant à la durée prévue de consommation des avantages économiques attendus du portefeuille de propriété industrielle de la Société.

Les brevets pris en licence ont été immobilisés sur une durée de 10 ans. Le coût d'acquisition de ces brevets correspond aux redevances fixe et variable à la signature du contrat de licence exclusive.

Les frais de dépôt des brevets ou droits de propriété industrielle acquis au cours de l'exercice ont été immobilisés et sont amortis à compter de leur utilisation. Les compléments de frais et les extensions postérieures sur les brevets immobilisés sont amortis (ainsi que les brevets pris en licence) sur la durée restant à courir pour la demande à laquelle ils les rattachent.

La nature des dépenses de recherches exposées au cours de l'exercice par la Société, conduit à leur enregistrement intégral en charges d'exploitation.

Une dépréciation est comptabilisée quand la valeur actuelle d'un actif est inférieure à la valeur nette comptable. En complément, la Société effectue chaque année une revue de son portefeuille de brevets et procède à une mise au rebut des brevets non conservés.

Immobilisations corporelles

Les immobilisations corporelles sont évaluées à leur coût d'acquisition ou à leur coût de production par la Société, compte tenu des frais nécessaires à la mise en état d'utilisation de ces biens, et après déduction des rabais commerciaux, remises et escomptes de règlements obtenus.

Les éléments d'actif sont amortis linéairement selon la durée réelle d'utilisation du bien.

Les durées d'amortissement sont comprises entre 3 et 20 ans selon la nature et la durée de vie des actifs concernés.

Une dépréciation est comptabilisée quand la valeur actuelle d'un actif est inférieure à la valeur nette comptable.

Immobilisations en cours

Le poste immobilisations corporelles en cours est constitué en majeure partie des coûts relatifs à la mise en place du démonstrateur industriel de la Société.

Ces éléments d'actif ne sont pas amortis et feront l'objet d'un reclassement en compte « immobilisations corporelles » lors de leurs mises en service.

Titres de participation

1) Carbios a souscrit au capital de la société par actions simplifiée Carbiolice à sa constitution le 10 juin 2016 puis a souscrit à plusieurs augmentations de capital de sa filiale au cours des exercices suivants. Au 31 décembre 2023, Carbios possède 29 502 000 actions de la SAS Carbiolice, représentant une détention de 99,99100 %. Les titres de participation sont évalués à leur valeur d'acquisition, soit 38 371 461 euros. Si cette valeur s'avère supérieure à la valeur d'usage, une dépréciation est constatée pour la différence.

La valeur d'usage est déterminée par référence au test de dépréciation, réalisé par un expert externe, et s'appuie sur la méthode des cash-flows actualisés. Pour cela, les travaux se basent sur le Business Plan de la société Carbiolice validé par son Comité d'administration et dont les actualisations annuelles sont également validées par le Comité d'administration.

Hypothèses retenues lors des tests réalisés dans le cadre de la clôture annuelle :

- Le plan d'affaires est projeté sur un horizon de 8 ans, auquel il faut ajouter une année supplémentaire dite " normative " et prend en compte l'obtention de l'homologation Food Contact aux Etats Unis.
- Une valeur terminale calculée sur un flux de trésorerie normatif avec utilisation d'un taux de marge d'EBITDA de 30,5 %, semblable au taux d'entreprises matures comparables.
- Taux d'actualisation (" WACC ") retenu de 13 % (contre 13,5 % l'an passé), se composant : (i) d'un WACC hors prime de risque de prévision additionnelle et (ii) d'une prime de risque de prévision additionnelle compte tenu de l'incertitude sur certaines hypothèses du plan. Ce taux de 13 % est corroboré par des études académiques portant sur les sociétés à forte croissance en phase de lancement de commercialisation. La baisse de ce taux s'explique par la modélisation plus prudente des données économiques futures. La précédente version du BP était plus ambitieuse, et donc plus risquée, d'où l'utilisation d'une prime de risque additionnelle intégrée dans le taux d'actualisation.
- Taux d'imposition : projet de loi de finances 2023 (soit 25,8 %).

Les tests de dépréciation réalisés à la clôture de l'exercice 2023, ainsi que les tests de sensibilité réalisés n'ont pas mis en évidence de moins-value latente sur la participation Carbiolice.

Par ailleurs, des tests de sensibilité ont été réalisés sur certaines hypothèses clés. Une hausse du taux d'actualisation de 2 points conjuguée à une baisse de la marge d'EBITDA en valeur terminale à 22 % n'ont pas d'impact sur le résultat du test de dépréciation.

2) Carbios a souscrit au capital de la société par actions simplifiée Carbios 54 à sa constitution le 30 mai 2022. Au 31 décembre 2023, Carbios possède 10 000 actions de la SAS Carbios 54 représentant une détention de 100 %. Les titres de participation sont évalués à leur valeur d'acquisition soit 10 000 €. Si cette valeur s'avère inférieure à la valeur d'usage, une dépréciation est constatée pour la différence.

A ce stade, aucun test de dépréciation n'a été réalisé sur les titres de la société Carbios 54.

Contrat de liquidité et actions propres

Les opérations relatives au contrat de liquidité que la Société a conclu avec un intermédiaire financier sont comptabilisées en conformité avec l'Avis CU CNC n° 98-D et avec le Bulletin CNCC n° 137 - mars 2005, à savoir :

- les actions propres détenues sont comptabilisées en « Autres Immobilisations Financières ». Une dépréciation est enregistrée par référence au cours moyen de bourse du dernier mois de l'exercice si celui-ci est inférieur au coût d'achat. Pour la détermination du résultat de cession, la méthode « Premier entré - Premier sorti » est appliquée ;

- au 31 décembre 2023, la Société détient 17 320 titres Carbios pour une valeur comptable de 465 K€. La valeur liquidative à la clôture est de 495 K€. La valeur liquidative étant supérieure à la valeur comptable, la provision existante à l'ouverture d'un montant de 2,4 K€ a été reprise.

- Les espèces versées à l'intermédiaire et non encore utilisées sont comptabilisées en « Autres Immobilisations Financières » au sein du compte « Contrat de liquidité » et représentent 512 K€.

NOTE 6 • PROVISIONS POUR RISQUES ET CHARGES

Toute obligation actuelle résultant d'un événement passé de l'entreprise à l'égard d'un tiers, susceptible d'être estimée avec une fiabilité suffisante, et couvrant des risques identifiés, fait l'objet d'une comptabilisation au titre de provision.

Au 31 décembre 2023, la société a doté un montant total de 351 K€ en provision financières au titre des intérêts dus sur la dette liée au projet THANAPLAST™.

Également, la société a provisionné un montant de 34 K€ au titre des charges patronales qui seront dues dans le cadre du plan d'attribution gratuite d'actions propres, dont l'échéance est fixée à fin septembre 2026.

NOTE 7 • CRÉANCES ET CHARGES CONSTATÉES D'AVANCE

État des créances

Les créances sont valorisées à leur valeur nominale. Les créances ont, le cas échéant, été dépréciées par voie de provision pour tenir compte des difficultés de recouvrement auxquelles elles étaient susceptibles de donner lieu.

État des créances au 31/12/2023 (En euros)	Montant brut	À un an	Plus d'un an
Actif circulant & charges d'avance			
Clients	2 729 804	2 729 804	
Impôt sur les bénéfices ⁽¹⁾	3 215 706	3 215 706	
Taxe sur la valeur ajoutée ⁽²⁾	1 040 353	1 040 353	
Autres créances ⁽³⁾	3 455 795	3 455 795	
Charges constatées d'avance ⁽⁴⁾	352 235	352 235	
TOTAL	10 793 893	10 793 893	

(1) La créance d'impôt sur les bénéfices correspond au crédit d'impôt recherche (CIR) comptabilisé au titre de l'année civile 2023 pour 2 543 K€, ainsi que celle de Carbilice, filiale de la Société, pour un montant de 672 K€ et ce, suite à la mise en place de l'option d'intégration fiscale groupe. En l'absence de résultat imposable et du fait de la qualification au titre de PME communautaire, cette créance est remboursable l'année suivant celle de sa constatation. Au 31 décembre 2022, il avait été enregistré 2 522 K€ au titre du Crédit d'Impôt Recherche 2022, remboursé le 5 juillet 2023.

(2) La créance de TVA correspond aux demandes de remboursements au titre des mois de novembre et décembre 2023 (319 K€) ainsi qu'à la TVA non récupérable sur prestations non réglées au 31 décembre 2023, à savoir : TVA s/immobilisations (90 K€), TVA s/Abs (400 K€), et TVA intracommunautaire (46 K€).

(3) Les autres créances comprennent un montant de 3 250 K€ versé sur compte séquestre dans le cadre de l'acquisition du terrain à LONGLAVILLE auprès d'INDORAMA VENTURES, et 102 K€ d'avoir à recevoir.

(4) Les charges constatées d'avance sont des charges d'exploitation ordinaires rattachées à des exercices ultérieurs.

Stock

Les stocks sont évalués à leur coût d'acquisition à l'aide de la méthode du coût moyen pondéré. Lorsque la valeur actuelle à la clôture (valeur vénale pour les marchandises et valeur d'usage pour les matières premières) est inférieure à la valeur comptable, une dépréciation est comptabilisée pour le montant de la différence. L'évaluation des stocks à la clôture, ne fait pas apparaître la présence d'une dépréciation.

Au 31 décembre 2023, la société n'a pas constaté de stock. Il s'élevait à 52 K€ en 2022.

NOTE 8 • ÉCHÉANCE DES DETTES ET PRODUITS CONSTATÉS D'AVANCE A LA CLÔTURE

État des dettes au 31/12/2023 (En euros)	Montant total	De 0 à 1 an	De 1 à 5 ans	Plus de 5 ans
Fonds régionaux et nationaux	4 142 549	1 391 549	2 751 000	
BEI	30 008 333	8 333	20 000 000	10 000 000
Prêt Garanti par l'Etat	753 251	253 251	500 000	
Comptes Courants d'associés	672 460	672 460		
Fournisseurs	4 787 285	4 787 285		
Dettes fiscales & sociales	3 115 243	3 115 243		
Autres dettes	1 861 558	1 861 558		
Produits constatés d'avance	454 678	454 678		
TOTAL	45 795 357	12 544 357	23 251 000	10 000 000

Les dettes sont enregistrées pour leur valeur nominale de remboursement, et ne font pas l'objet d'actualisation.

Le poste « Emprunts et dettes » comprend :

- Les dettes de nature publique, constituées des avances remboursables ADEME (2 327 K€) obtenues dans le cadre des différents projets de recherche menés par la société jusqu'alors, ainsi que les deux emprunts souscrits auprès de Bpifrance dont 1,8 millions d'euros restent dus ;
- Les dettes de nature privées. En l'occurrence, il est exclusivement constitué de l'emprunt de 1 M€ souscrit auprès d'un établissement bancaire dans le cadre de la crise Covid et dont le capital restant dû s'élève à 750 K€ au 31 décembre 2023
- Une dette auprès de la Banque Européenne d'Investissement d'un montant de 30 000 K€ et dont la première échéance de remboursement est prévue en 2025.

Les dettes Comptes courants d'associés comprennent les 672 K€ de crédit d'impôt recherche (CIR) de la société Carbiolice qui sont centralisés chez la Société suite au choix de passer à l'option d'intégration fiscale groupe, et qui devront être reversés à Carbiolice après réception de la part des impôts.

Les dettes Fournisseurs regroupent les factures d'exploitation non réglées à la clôture pour un total de 2 879 K€ ainsi que les factures d'immobilisations pour un total de 520 K€ mais aussi les factures non parvenues liées tant au cycle d'exploitation (1 281 K€) qu'au cycle investissement (107 K€).

Les dettes sociales sont constituées des soldes dus aux différentes caisses à la clôture, des provisions de primes et bonus, des provisions pour congés payés et charges afférentes.

Le poste "Autres dettes" est principalement constitué d'avoir à établir pour 1 456 K€, adressés à sa filiale Carbios 54 suite à une rectification des refacturations de mises à disposition du personnel Carbios sur le premier semestre 2023 et il est compensé par une facture à établir (2 269 K€).

NOTE 9 • COMPTES DE RÉGULARISATION ACTIF ET PASSIF

Les comptes de régularisation figurent au bilan de la clôture de l'exercice au 31 décembre 2023 pour les montants suivants :

État des comptes de régularisation (En euros)	Actif	Passif
Fournisseurs, avoirs à recevoir et factures non parvenues	102 094	1 387 983
Clients, factures à établir	2 498 687	1 456 119
Personnel et organismes sociaux, charges à payer	-	2 280 950
État, charges à payer et produits à recevoir	184 898	202 736
Subvention à recevoir	63 754	-
Charges constatées d'avance	352 235	-
Produits constatés d'avance	-	454 678
Produits financiers à recevoir et intérêts à payer	2 260 726	-
Charges à répartir sur emprunt	413 267	-
TOTAL	5 875 661	5 782 466

NOTE 10 • INSTRUMENTS DE TRÉSORERIE

En vue d'optimiser la rémunération de sa trésorerie disponible, la Société a ouvert des comptes à terme pour un montant global de 172,5 M€ au cours de l'exercice, permettant de bénéficier d'une rémunération attractive ainsi que d'un capital garanti et disponible à tout moment.

Ainsi, la Société dispose de :

- 12,2 M€ sur des comptes à terme renouvelables mensuellement par tacite reconduction ;
- 80 M€ à échéance 2024 ; et
- 80,3 M€ à échéance 2025.

Ils bénéficient d'un taux progressif par paliers, et les fonds restent disponibles sans condition sous 30 jours. Les intérêts résultant de ces instruments financiers ont permis de réaliser un produit de 3 778 K€, dont 2 261 K€ d'intérêts courus sur les comptes à terme.

NOTE 11 • DISPONIBILITÉS

Ce poste comprend les liquidités déposées sur des comptes à vue, ainsi que les intérêts courus à recevoir et les soldes de caisse. Au 31 décembre 2023, la Société disposait de 16 448 K€ sur des comptes à vue.

En sus, au titre de valeurs mobilières de placement, la Société dispose de BSA de la société PK-MED pour un montant de 20 K€, pour lesquels aucune perte de valeur n'est à constater à ce stade.

NOTE 12 • CAPITAUX PROPRES

ÉTAT DES VARIATIONS DES CAPITAUX PROPRES

Comptes sociaux audités Normes françaises (En euros)	Capital social	Prime d'émission	Bon de souscription	Subvention d'invest. (nette)	Résultat de la période	Report à nouveau	Total revenant aux actionnaires
31/12/2022	7 869 866	146 963 944	3 318	249 375	-17 127 009	-11 136 160	126 823 334
Affectation résultat N-1					17 127 009	-17 127 009	0
Augmentation/ réduction de capital et prime d'émission	3 916 182	129 602 131					133 518 313
Souscription BSA/ BCE			-349				-349
Quasi fonds propres				356 625			356 625
Résultat 2023				-2 250	-15 917 079		-15 919 329
31/12/2023	11 786 048	276 566 075	2 970	603 750	-15 917 079	-28 263 169	244 778 594

COMPOSITION DU CAPITAL SOCIAL

Le capital social

Opérations en capital effectuées avant la période et constatées pendant la période

Sans objet.

Opérations en capital effectuées sur la période

Lors de sa réunion du 7 février 2023, le Conseil d'administration a constaté :

- la création de 4 000 actions nouvelles provenant de l'exercice de 4 000 BCE-2017-1, souscrites au prix de 7,86 euros soit 0,70 euro de valeur nominale et 7,16 euros de prime d'émission ;
- la création de 1 600 actions nouvelles provenant de l'exercice de 1 600 BSA-2013-1 souscrites au prix de 11,22 euros soit 0,70 euro de valeur nominale et 10,52 euros de prime d'émission.

Lors de sa réunion du 5 avril 2023, le Conseil d'administration a constaté :

- la création de 10 000 actions nouvelles provenant de l'exercice de 10 000 BCE-2017-1, souscrites au prix de 7,86 euros soit 0,70 euro de valeur nominale et 7,16 euros de prime d'émission ;
- la création de 7 563 actions nouvelles provenant de l'exercice de 7 563 BCE-2020-2 souscrites au prix de 7,76 euros soit 0,70 euro de valeur nominale et 7,06 euros de prime d'émission ;
- la création de 1 500 actions nouvelles provenant de l'exercice de 1 500 BCE-2020-3 souscrites au prix de 7,76 euros soit 0,70 euro de valeur nominale et 7,06 euros de prime d'émission.

Lors de sa réunion du 19 juin 2023, le Conseil d'administration a constaté :

- la création de 4 000 actions nouvelles provenant de l'exercice de 4 000 BCE-2020-2, souscrites au prix de 7,76 euros soit 0,70 euro de valeur nominale et 7,06 euros de prime d'émission ;
- la création de 7 188 actions nouvelles provenant de l'exercice de 7 188 BCE-2020-5 souscrites au prix de 20,61 euros soit 0,70 euro de valeur nominale et 19,91 euros de prime d'émission.

Enfin, par décision en date du 13 juillet 2023, le Directeur Général de la Société a constaté la réalisation définitive de l'augmentation de capital avec maintien du droit préférentiel de souscription d'un montant nominal de 3 891 086,50 euros pour le porter de 7 894 961,90 euros à 11 786 048,40 euros, par l'émission de 5 558 695 actions ordinaires nouvelles au prix unitaire de 25,32 euros (prime d'émission incluse).

Ainsi, au 31 décembre 2023, le capital social de 11 786 048,40 euros est divisé en 16 837 212 actions ordinaires, d'une valeur nominale de 0,70 euro chacune, souscrites en totalité et intégralement libérées.

Mouvements des titres	Nombre	Valeur nominale	Capital social
Titres en début d'exercice	11 242 666	0,70 €	7 869 866,20 €
Réduction de capital	-	-	-
Titres émis	5 594 546	0,70 €	3 916 182,20 €
Titres remboursés ou annulés	-	-	-
Titres en fin d'exercice	16 837 212	0,70 €	11 786 048,40 €

Primes d'émission

Conformément aux décisions prises par l'associé unique puis par décision collective des associés et enfin, par le Conseil d'administration sur délégation de l'assemblée générale des actionnaires, les primes d'émission versées accompagnant les augmentations de capital ont été inscrites au passif du bilan dans un compte spécial « prime d'émission » sur lequel porteront les droits des actionnaires anciens et nouveaux.

En application de la méthode de référence (ANC 2018-01), les frais d'émission de capital sont comptabilisés au bilan, en déduction de la prime d'émission.

Au 31 décembre 2023, les primes d'émission versées après imputation des frais d'augmentation de capital s'élevaient à 276 566 074,52 €.

5. ÉTATS FINANCIERS

Opération	Date opération	Prime d'émission	Frais directs imputés	Exercice BSA/BCE à titre onéreux (1)	Total prime d'émission	BSA
Au 31/12/2022		156 851 530,75 €	- 9 927 390,25 €	39 803,32 €	146 963 943,82 €	3 318,08 €
BCE-2017-1	13/01/2023	14 320,00 €			14 320,00 €	
BCE-2017-1	13/01/2023	14 320,00 €			14 320,00 €	
BSA-2013-1	23/01/2023	16 838,40 €		348,80 €	17 187,20 €	- 348,80 €
BCE-2017-1	03/02/2023	14 320,00 €			14 320,00 €	
BCE-2017-1	06/02/2023	14 320,00 €			14 320,00 €	
BCE-2020-3	09/02/2023	10 589,01 €			10 589,01 €	
BCE-2017-1	20/02/2023	14 320,00 €			14 320,00 €	
BCE-2017-1	28/02/2023	42,96 €			42,96 €	
BCE-2017-1	01/03/2023	14 277,04 €			14 277,04 €	
BCE-2017-1	02/03/2023	14 320,00 €			14 320,00 €	
BCE-2020-2	06/03/2023	11 033,75 €			11 033,75 €	
BCE-2020-2	14/03/2023	14 118,68 €			14 118,68 €	
BCE-2020-2	28/03/2023	14 118,68 €			14 118,68 €	
BCE-2020-2	30/03/2023	14 118,68 €			14 118,68 €	
BCE-2020-2	01/06/2023	14 118,68 €			14 118,68 €	
BCE-2020-5	02/06/2023	39 810,00 €			39 810,00 €	
BCE-2020-2	02/06/2023	14 118,68 €			14 118,68 €	
BCE-2020-5	06/06/2023	39 810,00 €			39 810,00 €	
BCE-2020-5	08/06/2023	23 647,14 €			23 647,14 €	
BCE-2020-5	13/06/2023	39 810,00 €			39 810,00 €	
Augmentation de capital	13/07/2023	136 855 070,90 €	- 7 605 660,70 €		129 249 410,20 €	
Au 31/12/2023		294 058 973,35 €	- 17 533 050,95 €	40 152,12 €	276 566 074,52 €	2 969,28 €

(1) Le montant de ce poste au 31/12/2022 provient de l'exercice de :

- 28 841 BSA acquis pour 0,22 € unitaire, soit 6 341,82 € ;
- 3 759 BSA acquis pour 0,10 € unitaire, soit 375,90 € ;
- 19 200 BSA acquis pour 0,85 € unitaire, soit 16 320 € ;
- 9 600 BSA acquis pour 0,59 € unitaire, soit 5 664 € ;
- acquisition du plan de BSA par Kepler Cheuvreux : 500 €.

Ces montants, ainsi que les 2 790,40 € complémentaires versés lors de la souscription de 12 800 BSA acquis pour 0,22 € (désormais caducs) et les 8 160,00 € complémentaires versés lors de la souscription de 9 600 BSA acquis pour 0,85 € (désormais caducs), initialement enregistrés en « bons de souscription », ont été intégrés en prime d'émission lors la constatation de la caducité desdits bons.

Les frais inhérents à l'augmentation de capital réalisée le 13 juillet 2023 se sont élevés à 7 605 661 € et ont été imputés en totalité sur la prime d'émission de la même façon que les précédentes levées de fonds.

Pour rappel, les frais directs liés à l'introduction de la Société sur le marché Euronext Growth Paris intervenue en 2013 s'élevaient à 1 196 108 €. Les frais relatifs à la levée de fonds réalisée en 2019 s'élèvent à 770 395 €, ceux relatifs aux opérations réalisées en 2020 à 1 957 332 €, et enfin ceux engagés au titre de l'augmentation de capital de 2021 à 6 003 554 €.

Le poste « Primes d'émission » inscrit au passif du bilan inclut en outre les sommes reçues lors de la souscription des bons de souscription d'actions (Note "Instruments financiers dilutifs" ci-après), soit 2 969,28 € au 31 décembre 2023.

Résultat par action

Au 31 décembre 2023, le résultat net par action, obtenu en divisant le résultat de l'exercice (-15 917 079 €) par le nombre d'actions (16 837 212), s'élevait à - 0,95 €.

RÉPARTITION DU CAPITAL SOCIAL

Au 31 décembre 2023, les 16 837 212 actions composant le capital social se répartissaient comme suit :

Actionnaires	Nombre d'actions	% de détention	Nombre de droits de vote	% de droit de vote
BOLD Business Opportunities for L'Oréal Development	943 211	5,60 %	943 211	5,59 %
Copernicus Wealth Management SA	654 271	3,89 %	654 271	3,88 %
Michelin Ventures	519 742	3,09 %	519 742	3,08 %
Groupe L'Occitane	392 852	2,33 %	392 852	2,33 %
Fonds gérés par Truffle Capital	176 565	1,05 %	176 565	1,05 %
Management et administrateurs	3 001	0,02 %	3 001	0,02 %
Actions auto-détenues	17 320	0,10 %	-	0,00 %
Flottant	14 130 250	83,92 %	14 184 327	84,06 %
TOTAL	16 837 212	100,00 %	16 873 969	100,00 %

Par décision collective des associés en date du 20 février 2013, il a été décidé d'attribuer un droit de vote double à toutes les actions entièrement libérées pour lesquelles il sera justifié d'une inscription nominative depuis deux ans au moins au nom du même actionnaire.

Au 31 décembre 2023, 54 077 actions au nominatif incluses dans le flottant répondaient à ces critères.

INSTRUMENTS FINANCIERS DILUTIFS

Bons de souscription d'action (BSA)

Le tableau ci-dessous présente l'état des BSA émis depuis la création de la Société et encore non exercés au 31 décembre 2023, ainsi que des informations complémentaires sur leur statut à cette date.

Lors de la souscription au plan de BSA, le bénéficiaire peut avoir à verser un prix de souscription à la Société. Ce montant sera comptabilisé en compte « Bons de souscription d'actions » (racine comptable 1045). Dès exercice des BSA, la Société constatera l'augmentation de capital (compte 101 « Capital »), une prime d'émission (compte 1041 « Prime d'émission ») et ce, pour la différence entre le prix d'exercice et le nominal d'une action) mais viendra également solder le compte « Bons de souscription d'actions » en contrepartie du compte « Prime d'émission ».

En cas de constatation de la caducité de BSA, le montant initialement constaté en compte « Bons de souscription d'actions » sera basculé en compte « Prime d'émission ».

	BSA EIB
Date d'assemblée générale	Décision de l'AG des actionnaires en date du 02/02/2022
Nombre d'actions total pouvant être souscrites ou achetées ⁽¹⁾	318 158
Point de départ d'exercice des bons	27/05/2022
Date d'expiration	26/05/2030
Prix de souscription ou d'achat du bon	0,01
Modalités d'exercice du Bon	La souscription devra être constatée par un bulletin de souscription qui devra être remis à la Société.
Prix d'exercice (en euros)	40 € pour 50% des BSA EIB 38,8861 € pour 50% des BSA EIB
Nombre d'actions souscrites au 31 décembre 2023	0
Nombre cumulé de bons de souscription ou d'achat actions annulés ou caducs	0
Bons de souscription susceptibles d'exercice au 31 décembre 2023	296 928

(1) Par décision en date du 4 août 2023, le Directeur Général de la Société, après avoir constaté la réalisation définitive de l'augmentation de capital et modifié les statuts de la Société en date du 13 juillet 2023, a décidé de procéder à l'ajustement des valeurs mobilières déjà émises par la Société conformément à l'article L.228-99 du Code de commerce, et a décidé en conséquence d'augmenter de 21 230 actions supplémentaires le nombre d'actions pouvant être souscrites par le porteur de BSA sur exercice des 296 928 BSA et de les soumettre aux modalités des règlements de plan BSA-EIB-1 et BSA-EIB-2.

Lors de sa réunion du 3 février 2022, le Conseil d'administration a procédé à la mise en œuvre de la délégation accordée par l'Assemblée Générale Mixte en date du 2 février 2022 pour décider d'émettre, avec suppression du droit préférentiel de souscription, 296 928 bons de souscription d'actions dits « BSA », donnant droit à la souscription de 296 928 actions ordinaires nouvelles de la Société, au profit de la BEI. Le Président rappelle que dans le cadre du contrat de prêt de 30 M€ signé avec la BEI, la Société s'est engagée, aux termes d'un contrat d'émission de bons de souscription d'actions rédigé en langue anglaise (*Subscription Agreement for Warrants in the Capital of Carbios SA*) en date du 20 décembre 2021 (le « Contrat d'Émission »), à émettre 296 928 bons de souscription d'actions (« BSA ») au profit de la BEI. Ces BSA représenteraient 2,5 % du capital dilué de la Société, et pourraient être exercés pendant une période de huit ans à compter de leur émission à un prix correspondant à :

- 40 € pour 50 % des BSA à émettre ; et
- un montant égal à la moyenne pondérée par les volumes des trois (3) derniers jours de bourse précédant le cinquième jour précédant la signature du contrat relatif à l'émission des BSA, soit 38,8861 €, pour les 50 % restants des BSA.

Au cours de l'exercice 2023, CARBIOS n'a pas émis de nouveaux BSA.

Au cours de l'exercice 2023, 1 600 BSA-2013-1 ont été exercés.

Au 31 décembre 2023, il reste un nombre de 296 928 BSA susceptibles d'exercice, donnant droit à 318 158 actions.

Bons de souscription de parts de créateur d'entreprise (BSPCE)

Le tableau ci-dessous présente l'état des BSPCE émis depuis la création de la Société et encore non exercés au 31 décembre 2023, ainsi que des informations complémentaires sur leur statut à cette date.

Lors de la souscription au plan de BSPCE, le bénéficiaire n'aura pas de prix de souscription à verser à la Société. Dès exercice des BSPCE, la Société constatera l'augmentation de capital (compte 101 « Capital »), une prime d'émission (compte 1041 « Prime d'émission ») et ce, pour la différence entre le prix d'exercice et le nominal d'une action).

En cas de constatation de la caducité de BSPCE, aucune écriture comptable ne sera nécessaire.

	BCE 2015-2	BCE-2020-3	BCE-2020-6
Date d'assemblée générale	Assemblée Générale du 24/06/2015	Assemblée Générale du 19/06/2019	Assemblée Générale du 18/06/2020
Date du Conseil d'administration	Décision du Conseil d'administration en date du 24/06/2015	Décision du Conseil d'administration en date du 12/03/2020	Décision du Conseil d'administration en date du 09/07/2020
Nombre d'actions total pouvant être souscrites ou achetées, dont le nombre pouvant être souscrites ou achetées (1)	16 073	45 592	30 806
Point de départ d'exercice des bons	24/06/2016	12/03/2020	09/07/2020
Date d'expiration	24/06/2025	12/03/2030	09/07/2030
Prix de souscription ou d'achat du bon	Gratuit	Gratuit	Gratuit
Modalités d'exercice du Bon	Possibilité d'exercer un nombre x de bons par période mensuelle complète commençant à courir à compter du 24/06/2015, et pour la première fois à partir du 24/06/2016, calculé selon la règle suivante : $x = (\text{nb total de BCE 2015-2 attribués au bénéficiaire} * \text{nb de mois écoulés depuis le 24/06/2015}) / 48.$	Ces bons sont soumis à quatre conditions de performance pour être exercés. Chaque condition réalisée donne le droit à l'exercice d'un quart des BSPCE attribués. En cas d'acquisition de la totalité de la Société par un industriel, un vesting accéléré est prévu en fonction du prix d'acquisition par action.	Ces bons sont soumis à quatre conditions de performance pour être exercés. Chaque condition réalisée donne le droit à l'exercice d'un quart des BSPCE attribués. En cas d'acquisition de la totalité de la Société par un industriel, un vesting accéléré est prévu en fonction du prix d'acquisition par action. Pour les 14 000 autres bons : possibilité d'exercer y bons où $y = (\text{nombre de bons non encore devenus exerçables}) * \% \text{ déterminé par la performance du cours de bourse de l'action Carbios.}$
Prix d'exercice (en euros)	12,4581	7,75934	20,6050
Nombre d'actions souscrites au 31 décembre 2023	16 000	6 500	0
Nombre cumulé de bons de souscriptions ou d'achat actions annulées ou caduques	0	0	0
Bons de souscription susceptibles d'exercice au 31 décembre 2023	15 000	39 750	28 750

(1) Par décision en date du 4 août 2023, le Directeur Général de la Société a décidé de procéder à l'ajustement des valeurs mobilières déjà émises par la Société conformément à l'article L.228-99 du Code de commerce, et a décidé en conséquence d'augmenter de 45 812 actions supplémentaires le nombre d'actions pouvant être souscrites par les porteurs sur exercice des 640 686 BSPCE et de les soumettre aux modalités de leurs règlements de plan respectifs.

	BCE-2021-1, BCE-2021-3 à BCE-2021-5 et BCE-2021-7 à BCE-2021-14	BCE 2021-16	BCE 2021-17	BCE-2022-1 à BCE-2022-2
Date d'assemblée générale	Assemblée générale du 18/06/2020	Assemblée Générale du 18/06/2020	Assemblée Générale du 18/06/2020	Assemblée Générale du 22/06/2022
Date du Conseil d'administration	Décision du Conseil d'administration en date du 15/01/2021	Décision du Conseil d'administration en date du 05/11/2021	Décision du Conseil d'administration en date du 05/11/2021	Décision du Conseil d'administration en date du 29/06/2022
Nombre d'actions total pouvant être souscrites ou achetées ⁽¹⁾ , dont le nombre pouvant être souscrites ou achetées par :	61 703	39 362	6 847	201 726
Emmanuel LADENT	-	39 362	-	148 151
Point de départ d'exercice des bons	15/01/2022	01/12/2022	05/11/2022	29/06/2025
Date d'expiration	15/01/2032	01/12/2032	05/11/2032	29/06/2032
Prix de souscription ou d'achat du bon	Gratuit	Gratuit	Gratuit	Gratuit
Modalités d'exercice du Bon	<p>Possibilité d'exercer un nombre x de bons par période mensuelle complète, et pour la première fois à partir du 15 janvier 2022, calculé selon la règle suivante : $x = \text{nombre total de BCE-2021 attribués au bénéficiaires} * (\text{nombre de mois écoulés à compter du 15 janvier 2021} / 48)$</p> <p>En cas d'acquisition de la totalité de la Société par un industriel, un vesting accéléré est prévu en fonction du prix d'acquisition par action.</p>	<p>Pour les 18 367 premiers bons : possibilité d'exercer x bons par période mensuelle complète commençant à courir à compter du 01/12/2021, et pour la première fois à compter du 01/12/2022, calculé selon la règle suivante : $x = 18\ 367 * (\text{nombre de mois écoulés depuis le 01/12/2021}) / 48$</p> <p>Les 18 368 bons restants sont soumis à quatre conditions de performance pour être exercés. Chaque condition réalisée donne respectivement le droit à l'exercice 5 510, 6 429, 2 755 et 3 677 bons.</p> <p>En cas d'acquisition de la totalité de la Société par un industriel, un vesting accéléré est prévu en fonction du prix d'acquisition par action.</p> <p>En cas d'acquisition de la totalité de la Société par un industriel, un vesting accéléré est prévu en fonction du prix d'acquisition par action.</p>	<p>Possibilité d'exercer un nombre x de bons par période mensuelle complète, et pour la première fois à partir du 5 novembre 2022, calculé selon la règle suivante : $x = \text{nombre total de BCE-2021 attribués au bénéficiaire} * (\text{nombre de mois écoulés à compter du 5 novembre 2021}) / 48.$</p>	<p>Ces bons sont soumis à quatre conditions de performance pour être exercés. Chaque condition réalisée donne respectivement le droit à l'exercice de 40%, 20%, 20% et 20% des bons.</p>
Prix d'exercice (en euros)	44,5049	37,7340	39,7863	30,1316
Nombre d'actions souscrites au 31 décembre 2023	0	0	0	0
Nombre cumulé de bons de souscriptions ou d'achat actions annulées ou caduques	27 414	0	0	0
Bons de souscription susceptibles d'exercice au 31 décembre 2023	57 586	36 735	6 390	188 265 ⁽²⁾

(1) Par décision en date du 4 août 2023, le Directeur Général de la Société a décidé de procéder à l'ajustement des valeurs mobilières déjà émises par la Société conformément à l'article L.228-99 du Code de commerce, et a décidé en conséquence d'augmenter de 45 812 actions supplémentaires le nombre d'actions pouvant être souscrites par les porteurs sur exercice des 640 686 BSPCE et de les soumettre aux modalités de leurs règlements de plan respectifs.

(2) Susceptibles d'exercice à compter du 29 juin 2025.

	BCE-2022-4	BCE-2022-5 à BCE-2022-6 et BCE-2022-13 à BCE-2022-14	BCE-2022-7 à BCE-2022-11	BCE-2022-12
Date d'assemblée générale	Assemblée Générale du 18/06/2020	Assemblée générale du 19/06/2019	Assemblée Générale du 18/06/2020	Assemblée Générale du 22/06/2022
Date du Conseil d'administration	Décision du Conseil d'administration en date du 29/09/2022	Décision du Conseil d'administration en date du 13/12/2022	Décision du Conseil d'administration en date du 13/12/2022	Décision du Conseil d'administration en date du 13/12/2022
Nombre d'actions total pouvant être souscrites ou achetées, dont le nombre pouvant être souscrites ou achetées par ⁽¹⁾ :	53 575	111 503	88 307	34 004
Emmanuel LADENT	-	-	2 168	34 004
Point de départ d'exercice des bons	29/09/2025	13/12/2025	13/12/2025	13/12/2025
Date d'expiration	29/09/2032	13/12/2032	13/12/2032	13/12/2032
Prix de souscription ou d'achat du bon	Gratuit	Gratuit	Gratuit	Gratuit
Modalités d'exercice du Bon	Ces bons sont soumis à quatre conditions de performance pour être exercés. Chaque condition réalisée donne respectivement le droit à l'exercice de 40%, 20%, 20% et 20% des bons.	Ces bons sont soumis à quatre conditions de performance pour être exercés. Chaque condition réalisée donne respectivement le droit à l'exercice de 40%, 20%, 20% et 20% des bons.	Ces bons sont soumis à quatre conditions de performance pour être exercés. Chaque condition réalisée donne respectivement le droit à l'exercice de 40%, 20%, 20% et 20% des bons.	Ces bons sont soumis à quatre conditions de performance pour être exercés. Chaque condition réalisée donne respectivement le droit à l'exercice de 40%, 20%, 20% et 20% des bons.
Prix d'exercice (en euros)	26,59321	33,27455	33,27455	33,27455
Nombre d'actions souscrites au 31 décembre 2023	0	0	0	0
Nombre cumulé de bons de souscriptions ou d'achat actions annulées ou caduques	0	0	0	0
Bons de souscription susceptibles d'exercice au 31 décembre 2023	50 000 ⁽²⁾	104 062 ⁽³⁾	82 413 ⁽³⁾	31 735 ⁽³⁾

(1) Par décision en date du 4 août 2023, le Directeur Général de la Société a décidé de procéder à l'ajustement des valeurs mobilières déjà émises par la Société conformément à l'article L.228-99 du Code de commerce, et a décidé en conséquence d'augmenter de 45 812 actions supplémentaires le nombre d'actions pouvant être souscrites par les porteurs sur exercice des 640 686 BSPCE et de les soumettre aux modalités de leurs règlements de plan respectifs.

(2) Susceptibles d'exercice à compter du 29 septembre 2025.

(3) Susceptibles d'exercice à compter du 13 décembre 2025.

Au cours de l'exercice 2023, CARBIOS n'a pas émis de nouveaux BSPCE.

Au cours de l'exercice 2023, 14 000 BSPCE-2017-1, 11 563 BSPCE-2020-2, 1 500 BSPCE-2020-3 et 7 188 BSPCE-2020-5 ont été exercés.

Au 31 décembre 2023, il restait un nombre de 640 686 BSPCE susceptibles d'exercice, donnant droit à 686 498 actions.

Plans d'attributions gratuites d'actions (AGA)

Le 27 septembre 2023, le Conseil d'administration a décidé de mettre en place un plan d'attribution gratuite d'actions (« AGA ») au bénéfice de certains de ses collaborateurs et mandataires sociaux avec une période d'acquisition de 3 ans et a attribué gratuitement 84 150 actions de la Société.

Il n'y a pas de période de conservation attachée aux actions gratuites définitivement acquises.

Tous les plans d'actions gratuites donnent droit à la livraison d'actions Carbios.

Les plans d'attribution gratuite d'actions en vigueur au 31 décembre 2023 sont les suivants :

En cas de constatation de la caducité de BSPCE, aucune écriture comptable ne sera nécessaire.

Plan	Plan 2023-1	Plan 2023-2
Date de l'Assemblée générale ayant autorisé l'attribution d'actions gratuites d'actions	22 juin 2023	22 juin 2023
Date d'attribution	27 septembre 2023	16 octobre 2023
Période d'acquisition	3 ans	3 ans
Période de conservation	-	-
Nombre total d'actions gratuites attribuées	74 150	10 000
Dont soumises à des conditions de performance	74 150	10 000
Dont attribuées à des mandataires sociaux	12 000 ⁽¹⁾	
Nombres d'actions acquises en 2023	-	-
Nombre d'actions annulées au 31 décembre 2023	-	-

(1) Monsieur Emmanuel Ladent, Directeur Général de la Société

NOTE 13 • EMPRUNTS, AVANCES CONDITIONNÉES ET SUBVENTIONS

Emprunts

Libellé	Dates	Taux	Durées	31/12/2022	Nouveaux	Rembours.	31/12/2023
Prêt Innovation Bpifrance	23/11/2018	3,21 %	7,5 ans	1 050 000,00 €	0,00 €	300 000,00 €	750 000,00 €
Prêt Innovation Bpifrance	20/11/2019	4,45 %	7,5 ans	1 350 000,00 €	0,00 €	300 000,00 €	1 050 000,00 €
PGE (Société Générale)	31/08/2020	0,25 %	6 ans	1 000 000,00 €	0,00 €	250 000,00 €	750 000,00 €
Banque Européenne d'investissement	29/06/2022	5,00 %	8 ans	30 000 000,00 €	0,00 €	0,00 €	30 000 000,00 €
Intérêts courus				12 097,96 €	11 584,15 €	12 097,96 €	11 584,15 €
TOTAL				33 412 097,96 €	11 584,15 €	862 097,96 €	32 561 584,15 €

Les deux emprunts Bpifrance ont fait l'objet de versements de dépôts de garanties d'un montant de 75 K€ chacun et sont couverts par des contrats d'assurance décès - PTIA souscrits sur les têtes de M. Alain MARTY (50 %) et Stéphane FERREIRA (50 %). La durée des prêts prévoit un différé de règlement de 2 ans, et un remboursement annuel linéaire sur les 5 années suivantes.

Le 31 août 2020, encaissement d'un prêt garanti par l'état d'un montant de 1 000 K€ auprès d'un établissement bancaire, pour une durée de 12 mois. En juin 2021, la société a négocié auprès de sa banque une année de différé supplémentaire soit jusqu'au 24 août 2022 et, par la suite, un amortissement du prêt sur une durée de 4 années.

Le 29 juin 2022, la société a encaissé un emprunt de la Banque Européenne d'Investissement pour un montant de 30 millions. Le contrat prévoit un remboursement annuel à capital constant, à compter du 29 juin 2025 et jusqu'au 29 juin 2030.

Les frais d'émissions d'emprunt sont comptabilisés en « Charges à répartir sur plusieurs exercices », et bénéficient d'un étalement linéaire sur la durée totale du contrat. La Société a constaté 521 068 € à ce titre, et il reste 413 267 € à répartir au 31 décembre 2023.

Avances remboursables accordées par des organismes publics

La part des avances reçues d'organismes publics pour le financement des activités de recherche et développement de la Société dont le remboursement est conditionnel est présentée au passif sous la rubrique des autres fonds propres « Avances conditionnées ».

Libellé	Dates	31/12/2022	Nouveaux	Rembours.	31/12/2023
(1) Bpifrance - THANAPLAST™ (Av. cond.)	19/12/2012	3 707 214,00 €			3 707 214,00 €
(2) ADEME - CE-PET (Av. remb. & Av. cond.)	08/04/2019	2 481 600,00 €	620 400,00 €	775 500,00 €	2 326 500,00 €
(3) ADEME - OPTI-ZYME (Av. remb. & Av. cond.)	04/12/2023	0,00 €	756 462,00 €		756 462,00 €
(4) ADI BPI (Av. remb.)	13/06/2017	57 500,00 €		57 500,00 €	0,00 €
Intérêts courus		22 324,20 €		6 275,74 €	16 048,46 €
TOTAL		6 268 638,20 €	1 376 862,00 €	839 275,74 €	6 806 224,46 €

Subventions reçues

Les subventions reçues sont enregistrées dès que la créance correspondante devient certaine, compte tenu des conditions posées à l'octroi de la subvention.

Les subventions d'exploitation sont enregistrées en « Produits d'exploitation » en tenant compte, le cas échéant, du rythme des dépenses correspondantes de manière à respecter le principe de rattachement des charges aux produits de l'exercice.

Les subventions d'investissement destinées à l'acquisition de valeurs immobilisées sont initialement enregistrées en capitaux propres, puis font l'objet d'une reconnaissance en produits courants au rythme des amortissements pratiqués sur les valeurs immobilisées correspondantes.

Détail des avances remboursables et subventions par projets :**(1) Aide Bpifrance (anciennement OSEO-ISI) : Thanaplast™****• Subvention**

Le projet Thanaplast™ est clos depuis le 30 juin 2017.

• Avance remboursable

La Société s'est engagée, en cas de succès du programme de recherche, à rembourser l'avance remboursable à Bpifrance à hauteur de 4 525 K€ dès l'atteinte d'un montant cumulé de chiffre d'affaires généré par l'exploitation des produits issus du projet Thanaplast™, égal à 10 M€ selon l'échéancier suivant.

Année 1* au plus tard le 30 juin	300 000 €
Année 2 au plus tard le 30 juin	500 000 €
Année 3 au plus tard le 30 juin	800 000 €
Année 4 au plus tard le 30 juin	975 000 €
Année 5 au plus tard le 30 juin	1 950 000 €

* Suivant la réalisation du seuil de 10 000 K€ de chiffre d'affaires.

L'atteinte de ce seuil étant probable, la société a provisionné de manière rétroactive depuis 2018, 351 K€ au titre d'intérêts de la dette dans ses comptes dont 58 K€ en charge sur l'exercice.

En outre, dès lors que le remboursement de l'avance remboursable a été effectué conformément à l'échéancier ci-dessus, le contrat prévoit le versement par la Société d'un bonus égal à 4 % de son chiffre d'affaires généré par l'exploitation des produits si celui-ci dépasse un montant cumulé de 100 000 K€. Ce versement complémentaire est toutefois limité dans le temps (ne s'exerce que pendant une durée de cinq années consécutives à la date de la terminaison du remboursement de l'avance), et dans son montant (plafonné à 7 100 K€).

(2) Aide ADEME : Projet CE-PET

La Société a obtenu de l'ADEME le 8 avril 2019, au titre du projet CE-PET, une aide constituée d'avances remboursables pour un montant de 3 102 K€ et de subventions à hauteur de 1 034 K€ réparties sur 48 mois de 2018 à 2022. Les aides sont débloquées au rythme de l'avancée du projet et par la remise de rapports relatifs à la finalisation de chaque étape-clé prévus par la convention signée avec l'ADEME. La convention prévoit un taux d'aide global de 60 % appliqué sur le total des dépenses éligibles et retenues à chaque étape clé, et avec une répartition à 25 % en subvention et 75 % en avance remboursable (conditionnée).

Au 31 décembre 2023, la Société avait finalisé les travaux de la quatrième étape-clé. Depuis sa création la Société a perçu :

(En euros)	1 ^{er} versement	2 ^e versement	3 ^e versement	4 ^e versement	5 ^e versement	Total
Date de versement	07/06/2019	21/10/2019	30/06/2020	06/12/2021	17/04/2023	
Subvention	155 100 €	206 800 €	258 500 €	206 800 €	206 800 €	1 034 000 €
Avance remboursable	465 300 €	620 400 €	775 500 €	620 400 €	620 400 €	3 102 000 €
TOTAL	620 400 €	827 200 €	1 034 000 €	827 200 €	827 200 €	4 136 000 €

• Subvention

Le taux de subvention s'élève donc à 15 % des dépenses de Recherche Industrielle et de Développement Expérimental engagées par la Société dans le cadre du projet CE-PET.

Les dépenses éligibles engagées entre le 31 janvier 2018, date de début d'éligibilité, et le 31 décembre 2022 sont supérieures aux dépenses prévues dans la convention signée avec l'ADEME et rendent éligible la totalité du montant de subvention à recevoir.

Suite à la validation de l'étape-clé 4 et plus globalement du succès du projet par l'ADEME en fin d'année 2022, la Société a reçu le 17 avril 2023 le solde d'aide attendu de 207 K€ et a ainsi encaissé la totalité de la subvention du programme soit 1 034 K€.

• Avance remboursable

La Société a encaissé, 3 102 K€ au titre des avances conditionnées ADEME soit la totalité prévue dans la convention suite à la constatation du succès complet du projet.

Le remboursement de cette somme est prévu en 4 échéances annuelles de 802 247 € dont 775 500 € de capital et 26 747 € d'intérêts, Le premier versement est intervenu le 29 décembre 2023. Et le capital restant dû s'élève donc à 2 327 K€ au 31 décembre 2023.

(3) Aide ADEME : Projet OPTI-ZYME

En fin d'année 2022, la Société a obtenu de l'ADEME, au titre du projet OPTI-ZYME, une aide constituée d'avances remboursables pour un montant de 5 043 K€ et de subventions à hauteur de 3 119 K€ réparties sur 48 mois de 2023 à 2026. Les aides sont débloquées au rythme de l'avancée du projet et par la remise de rapports relatifs à la finalisation de chaque étape-clé prévus par la convention signée avec l'ADEME. La convention prévoit un taux d'aide global de 62,97 % des dépenses éligibles dont 75 % appliqué sur les dépenses de recherches industrielles et 50 % sur les dépenses de développement expérimentale avec une répartition à 38,21 % en subvention et 61,79 % en avance remboursable (conditionnée).

Le contrat prévoit que l'achèvement de chaque étape-clé et des conditions y afférant donne droit aux versements suivants plafonnés en fonction d'un % maximum d'aides cumulées :

(En euros)	EC1 (50 %)	EC2 (30 %)	EC3 (0 %)	EC4 (20 %)	Total
Année de versement prévue	2023	2024	2025	2026	
Subvention	1 559 238 €	935 543 €	0 €	623 695 €	3 118 476 €
Avance remboursable	2 521 538 €	1 512 923 €	0 €	1 008 615 €	5 043 076 €
TOTAL	4 080 776 €	2 448 466 €	0 €	1 632 310 €	8 161 552 €

Au 31 décembre 2023, a perçu :

(En euros)	1 ^{er} versement	Total
Date de versement	04/12/2023	
Subvention	467 771 €	827 200 €
Avance remboursable	756 462 €	2 481 600 €
TOTAL	1 224 233 €	3 308 800 €

Le montant reçu correspond à une avance de 15 % du montant total de l'aide.

• Subvention

Le taux de subvention s'élève donc respectivement à 28,66 % des dépenses de Recherche Industrielle et 19,11 % des dépenses de Développement Expérimental engagées par la Société dans le cadre du projet OPTI-ZYME.

Les dépenses éligibles engagées depuis le 1^{er} janvier 2023, date de début d'éligibilité, et le 31 décembre 2023 génèrent une subvention théorique de 536 K€. A ce jour, la Société a encaissé, depuis le début du programme, 468 K€ au titre des subventions ADEME (voir tableau ci-dessus). Néanmoins, étant donné l'incertitude à la clôture quant à la validation de l'étape-clé 1, le montant de subvention à recevoir de 68 K€ n'a pas été provisionné par prudence.

• Avance remboursable

Le montant dont Carbios sera redevable envers l'ADEME au titre du remboursement du montant de l'Avance Remboursable Versée (ci-après le « Montant Total Exigible »), sera égal au cumul des deux montants suivants :

- un « Montant Ms1 » qui dépend de l'atteinte d'un seuil de Chiffre d'Affaires Certifié Cumulé Hors Taxe associé à la commercialisation du procédé de recyclage enzymatique de 1^{ère} Génération (licences d'exploitation et/ou enzymes de dépolymérisation et/ou services associés),
- un « Montant Ms2 » qui dépend de l'atteinte d'un seuil de Chiffre d'Affaires Certifié Cumulé Hors Taxe associé à la commercialisation du procédé de recyclage enzymatique de 2^{nde} Génération (licences d'exploitation et/ou enzymes de dépolymérisation et/ou services associés).

Remboursement du Montant Ms1

a) Détermination du Montant Ms1

Le Taux T1 est fixé à 4,06 %.

Le Bénéficiaire remboursera à l'ADEME un montant dont la Valeur Actualisée au Taux T1 est égale à 80 % de la Valeur Actualisée au Taux T1 du Montant de l'Avance Remboursable Versée (ci-après le « Montant Ms1 »).

b) Modalités de remboursement du Montant Ms1

Le Montant Ms1 est dû dès lors que les deux événements suivants ont eu lieu (ci-après le « Fait Générateur Ms1 ») :

- la réalisation d'un Chiffre d'Affaires Certifié Cumulé Hors Taxe d'un montant minimum fixé à 150 millions euros (ou toute autre devise),
- le Terme de la Phase d'Investissement.

Cependant, si le Fait Générateur Ms1 n'est pas encore intervenu à la clôture de l'Exercice Social se déroulant trois (3) années après la survenance du Terme de la Phase d'Investissement, le Bénéficiaire sera délié de toute obligation de remboursement au titre du Montant Ms1. Dans ce cas, il sera mis fin à la Convention, sans autre formalité, sous réserve toutefois que le Bénéficiaire se soit par ailleurs acquitté de l'ensemble de ses obligations envers l'ADEME, telles que définies dans la Convention.

Le remboursement du Montant Ms1 sera effectué en deux (2) échéances annuelles de même montant.

Le prélèvement de la première échéance interviendra six (6) mois après la clôture de l'Exercice Social du Bénéficiaire au cours duquel aura été constaté le Fait Générateur Ms1.

Les prélèvements suivants seront effectués annuellement, un (1) an après le précédent

c) Remboursement anticipé du Montant Ms1

Dès la réalisation d'un Chiffre d'Affaires Hors Taxe d'au moins un (1) euro (ou toute autre devise), et Postérieurement au Terme de la Phase d'Investissement, le Bénéficiaire aura la possibilité de rembourser par anticipation et en une seule échéance le Montant Ms1, sous déduction des sommes qu'il aurait déjà versées au titre de ce montant.

Le Bénéficiaire devra informer l'ADEME par écrit de son intention de faire usage de cette faculté de remboursement anticipé du Montant Ms1. L'ADEME procédera alors au prélèvement du montant dû, à compter d'un délai de deux (2) mois suivant la réception de la demande du Bénéficiaire.

Remboursement du Montant Ms2

a) Détermination du Montant Ms2

Le Taux T1 est fixé à 4,06 %.

Le Bénéficiaire remboursera à l'ADEME un montant dont la Valeur Actualisée au Taux T2 est égale à 20 % de la Valeur Actualisée au Taux T2 du Montant de l'Avance Remboursable Versée (ci-après le « Montant Ms2 »).

b) Modalités de remboursement du Montant Ms2

Le Montant Ms2 est dû dès lors que les deux événements suivants ont eu lieu (ci-après le « Fait Générateur Ms2 ») :

- la réalisation d'un Chiffre d'Affaires Certifié Cumulé Hors Taxe d'un montant minimum fixé à 150 millions euros (ou toute autre devise),
- le Terme de la Phase d'Investissement.

Cependant, si le Fait Générateur Ms2 n'est pas encore intervenu à la clôture de l'Exercice Social se déroulant six (6) années après la survenance du Terme de la Phase d'Investissement, le Bénéficiaire sera délié de toute obligation de remboursement au titre du Montant Ms2. Dans ce cas, il sera mis fin à la Convention, sans autre formalité, sous réserve toutefois que le Bénéficiaire se soit par ailleurs acquitté de l'ensemble de ses obligations envers l'ADEME, telles que définies dans la Convention.

Le remboursement du Montant Ms2 sera effectué en deux (2) échéances annuelles de même montant.

Le prélèvement de la première échéance interviendra six (6) mois après la clôture de l'Exercice Social du Bénéficiaire au cours duquel aura été constaté le Fait Générateur Ms2.

Les prélèvements suivants seront effectués annuellement, un (1) an après le précédent.

c) Remboursement anticipé du Montant Ms2

Dès la réalisation d'un Chiffre d'Affaires Hors Taxe d'au moins un (1) euro (ou toute autre devise), et postérieurement au Terme de la Phase d'Investissement, le Bénéficiaire aura la possibilité de rembourser par anticipation et en une seule échéance le Montant Ms2, sous déduction des sommes qu'il aurait déjà versées au titre de ce montant.

Le Bénéficiaire devra informer l'ADEME par écrit de son intention de faire usage de cette faculté de remboursement anticipé du Montant Ms2. L'ADEME procédera alors au prélèvement du montant dû, à compter d'un délai de deux (2) mois suivant la réception de la demande du Bénéficiaire.

La société a encaissé 757 K€ de l'ADEME mais cette dette reste conditionnée à l'atteinte des seuils de chiffre d'affaires énoncés ci-dessus et est donc comptabilisée en quasi-fonds propres.

(4) ADI BPI

La Société a obtenu une avance récupérable de la part de Bpifrance dans le cadre d'un projet d'innovation d'un montant de 265 K€ dont 215 K€ versés en 2017 et le solde de 50 K€ en décembre 2018. Les remboursements ont débuté en 2019. La constatation du succès du projet rend éligible au remboursement la totalité du montant. En cas d'échec du programme, la Société aurait pu établir une demande de constat d'échec et ainsi diminuer le montant total remboursable fixé au minimum de 106 K€. La Société a réglé la dernière échéance de remboursement le 30 juin 2023.

Aide LIFE : Life cycle of PET

La Société a obtenu de l'agence européenne du climat et de l'environnement le 25 octobre 2021, au titre du projet LIFE CYCLE OF PET, une aide constituée exclusivement de subvention pour un montant total de 3 300 K€ dont 600 K€ concernent des dépenses d'investissement et 2 700 K€ des dépenses d'exploitation. Le programme inclut la participation du cabinet Deloitte et T.EN Zimmer GmbH dont la part totale représente 80 K€. Carbios est coordinateur du projet.

Le montant total des dépenses à engager par Carbios dans le cadre du projet s'élève à 8 880 K€ dont 8 343 K€ sont éligibles. La part de subvention d'exploitation revenant à Carbios est de 2 620 K€ (2 700 K€ - 80 K€) soit un taux de financement de 36,26 % du total des coûts estimés et un taux de subventionnement de 38,59 % des dépenses éligibles. Les dépenses d'investissements sont financées à 100 % soit 600 K€.

Les versements sont prévus comme suit :

- 1^{er} préfinancement de 40 % dans les 30 jours suivants la signature du contrat soit 1 320 K€ encaissés le 5 novembre 2021, dont 32 K€ reviennent aux partenaires et 1 288 K€ à CARBIOS ;
- 2nd préfinancement de 40 % sous réserve d'avoir utilisé 100 % de l'acompte de préfinancement antérieurement versé, soit 1 320 K€ encaissés le 8 août 2023, dont 32 K€ reviennent aux partenaires et 1 288 K€ à CARBIOS ;
- Le solde de 20 % à la fin du projet.

Les dépenses engagées depuis le début du programme ont été calculées sur la base des dépenses réelles soit un montant de 6 535 K€. La subvention d'exploitation théorique totale correspondante s'élève à 2 040 K€ (6 535 K€ x 31,21 %).

Sur la base des dépenses réalisées et des aides perçues, la Société a constaté un produit à recevoir, assimilable à une créance courante pour un montant de 64 K€.

Les dépenses d'investissements ont été réalisées en totalité soit 600 K€, comptabilisés en capitaux propres.

Autres aides publiques et privées obtenues

La Société a en outre obtenu :

- une subvention de la Région Auvergne (FIAD) d'un montant de 397 K€ dont 181 K€ versé en 2013 et le solde de 216 K€ versé en novembre 2015. La quote-part de subvention d'investissement liée à l'acquisition du brevet auprès de Setup Performance est portée au résultat au rythme de l'amortissement du brevet ;
- deux Prêts Innovation de la part de Bpifrance d'un montant total de 3 000 K€ à taux variables afin de financer les dépenses immatérielles liées à sa volonté de débiter le processus d'industrialisation. Après une période de 8 trimestres de différé d'amortissement, les remboursements à capital constant de 75 K€ ont débuté le 30 septembre 2021 pour le premier emprunt et débiteront avec un an de décalage pour le second, soit un montant total restant dû de 1 800 K€ à la clôture ; et
- une subvention de la Commission Européenne pour le projet Whitecycle, mené par Michelin (chef de file), débutant le 1^{er} juillet 2022, pour une durée de 48 mois, avec un montant de dépenses éligibles pour Carbios de 805 K€ (total projet de 9 M€), et pour lequel la Société pourra obtenir jusqu'à 563 K€ de subvention (sur les 7 M€ attribués au projet complet). A ce titre, la Société a reçu 272 K€ (soit 48,3 %) à titre d'avance. Au 31 décembre 2023, la société a engagé seulement 31 K€ de dépenses soit une subvention théorique de 22 K€. La différence, soit 251 K€ a été comptabilisée en produit constaté d'avance.

NOTE 14 • CHIFFRE D'AFFAIRES ET AUTRES PRODUITS D'EXPLOITATION

Le total des produits d'exploitations s'élève à 7 446 K€ au 31 décembre 2023 et se compose principalement de chiffre d'affaires et d'autres produits d'exploitation et de transferts de charges d'exploitation pour un montant de 2 445 K€.

La reconnaissance du chiffre d'affaires s'effectue lors de la livraison de biens ou services par la Société. Néanmoins lors du cas de facturation réalisée d'avance et pour une durée donnée (abonnement qui serait réparti sur deux exercices distincts par exemple) le montant sera corrigé au moment de la clôture comptable par un produit constaté d'avance (au prorata de la quote-part relative à l'exercice donné) afin de respecter le principe de reconnaissance du chiffre d'affaires et celui d'indépendance des exercices.

Chiffre d'affaires : 1 747 K€

Concession et sous concession de licences de brevets et savoir-faire

La Société a signé un contrat de licence de brevets et savoir-faire avec la SAS Carbiolice le 30 août 2016 pour une durée allant jusqu'à l'expiration du dernier des brevets concédés, ainsi qu'un avenant en date du 28 juin 2018. La rémunération de ce contrat est prévue par le versement d'une redevance forfaitaire de 8 M€ et d'une redevance variable sur le chiffre d'affaires provenant de l'utilisation par la société Carbiolice de la technologie concédée en licence. Aucun produit de redevance n'a été constaté au 31 décembre 2023, puisque la filiale Carbiolice n'a pas réalisé de vente en lien avec cette licence.

Autres contrats

En outre, la Société a obtenu 1 747 K€ provenant d'autres contrats, dont une partie issue de contrats, dont 720 K€ au titre de conventions de prestations de services avec ses filiales (Cf. Note 17), et le reste des produits est issu de divers contrats de prestations, y compris de prestations de R&D.

Autres produits d'exploitations : 5 699 K€

Immobilisation de la R&D

Le produit constaté dans le cadre de l'immobilisation de la R&D (« Production immobilisée ») s'élève à 1 578 K€ au 31 décembre 2023. Il comprend l'ensemble des coûts de développement du démonstrateur industriel considérés comme immobilisables à partir du 30 septembre 2021. En effet à partir de cette date, l'ensemble des conditions de capitalisation ont été respecté. Les étapes précédentes de recherche et développement (niveau laboratoire) et de pilotage (niveau pilote), sont considérées à l'état de recherche générale et non de développement.

Subvention d'exploitation

Dans le cadre du projet OPTI-ZYME, la Société a constaté 468 K€ de subvention d'exploitation encaissés le 4 décembre 2023. La société est un peu en avance sur les dépenses engagées sur le projet mais aucun produit à recevoir n'a été comptabilisé par prudence en attendant la validation de l'étape-clef 1.

Le projet LIFE a généré quant à lui un produit d'exploitation de 1 126 K€ sur l'exercice, après comptabilisation du produit à recevoir calculé en fonction des dépenses réelles (Cf. Note 13).

Autres produits d'exploitation

La Société a constaté 2 445 K€ de produits d'exploitation au titre des reprises sur amortissements et provisions, transfert de charges, principalement constitués par :

- La mise à disposition de personnel au profit de sa filiale CARBIOS 54, refacturée pour un total de 1 890 K€.
- Diverses dépenses engagées pour le compte de ses filiales et refacturées pour 363 K€.

NOTE 15 • CHARGES D'EXPLOITATION

Les frais opérationnels engagés par la Société concernent majoritairement des frais de R&D et des salaires. Ils se présentent comme suit sur les deux derniers exercices :

(En milliers d'euros)	2023	2022
Autres charges et charges externes		
Etudes externes, sous-traitance et consultances scientifiques	2 587	3 432
Matières consommables	395	315
Fournitures	589	354
Loyers, maintenance et charges d'entretien	3 136	1 878
Frais et honoraires liés à la propriété industrielle	268	74
Honoraires	5 491	6 317
Missions et déplacements	650	614
Frais divers	588	926
Total autres charges et charges externes	13 704	13 910
Impôts. Taxes et versements assimilés	124	138
Salaires et traitements	8 500	6 580
Charges sociales	3 368	2 510
Dotations aux amortissements sur immobilisations	2 587	1 910
Autres charges	255	191
TOTAL FRAIS OPERATIONNELS	28 537	25 239

En 2023, Carbios a dépensé 28 537 K€ en activités opérationnelles (contre 25 239 K€ en 2022), dont 52 % ont concerné les activités de RDI (Recherche & développement et Industrialisation).

Ainsi, ce sont 47 % des dépenses d'exploitation qui ont été consacrées directement à l'effort de recherche et développement. Conformément au plan de route et aux priorités de la Société, cet effort s'est principalement concentré sur le développement du procédé de recyclage enzymatique des plastiques et fibres en PET. La baisse des postes d'études externes, sous-traitance et consultances scientifiques s'explique principalement par le lancement du projet OPTI-ZYME financé par l'ADEME où les partenaires académiques du Groupe sont financés directement au travers dudit projet.

Les dépenses d'honoraires ont quant à elle facialement diminué car les dépenses d'ingénierie de l'usine ne sont désormais plus comptabilisées en charges chez Carbios en 2023. En 2022, environ 3 M€ concernaient directement le projet d'usine de biorecyclage du PET liée à Carbios 54, filiale créée par la Société en 2022 en vue de construire et opérer l'usine de biorecyclage du PET. Néanmoins à périmètre égal, la Société a davantage sollicité ses conseils (+1,6 M€) sur de nombreux sujets (recrutements, QHSE, informatique) afin de poursuivre son développement et sa structuration.

Enfin, les postes de dépenses de personnel (Salaires et traitements, et charges sociales) continuent d'augmenter de façon significative en lien avec la croissance importante des effectifs de la Société, en vue de sa structuration ; cette croissance devant se poursuivre en 2024

De façon générale, les frais de R&D intègrent notamment les charges liées :

- aux études externes qui font l'objet de collaborations avec les partenaires académiques de la Société et à la sous-traitance technologique de certains travaux auprès de ses partenaires en vue de développer des procédés dédiés à la fin de vie des matières plastiques ;
- aux charges de personnel de recherche, incluant les salaires, traitements et charges sociales, mais également les frais d'environnement tels les postes de travail et les déplacements ;
- à des contrats de consultance scientifique avec des conseillers et experts scientifiques qui assistent la Société dans l'élaboration et la supervision de ses programmes R&D ;
- aux frais et honoraires liés à la propriété industrielle ;
- ainsi qu'aux frais de structure du service R&D de la Société.

Aucune dépense à caractère somptuaire n'a été constatée sur l'exercice 2023, et les dépenses non déductibles de l'impôt sur les sociétés s'élèvent quant à elles à 117 510 € au titre de l'exercice 2023 (art. 223 quater et 39-4 du CGI).

NOTE 16 • EFFECTIF MOYEN

	Effectif moyen 2023	Effectif moyen 2022
Cadres	61	45
Agents de maîtrise et techniciens	34	21
Employés	0	0
TOTAL	95	66

NOTE 17 • PARTIES LIÉES

Au 31 décembre 2023, au titre de leur participation aux réunions du Conseil d'administration et aux divers Comités et Commissions de l'année 2023, CARBIOS a versé (et provisionné) aux membres du Conseil d'administration une rémunération pour un montant de 239 K€ (hors cotisations sociales). Sur l'année, le taux de présence moyen des administrateurs aux réunions du Conseil d'administration s'est élevé à 95 %.

Parties liées	Nature de la relation avec la partie liée	Montants des transactions réalisées avec les parties liées (montants dus)
Emmanuel LADENT Directeur Général	Contrat de travail	Rémunération fixe : 363 373 € Bonus annuel variable : 196 663 € Prime exceptionnelle : 384 155 € Avantages en nature : 14 871 €

Aucune avance ou crédit ne leur a été alloué, et aucun autre engagement n'a été pris pour leur compte.

Les opérations effectuées au cours de l'exercice 2023 avec sa filiale Carbiolice sont les suivantes :

- concession et sous concession de licences de brevets et savoir-faire : cf. Note 14 ;
- refacturations de tests et affaires réglementaires, et convention de prestations de services (697 K€ en produits d'exploitation) : Refacturation d'honoraires liés aux sujets de réglementations selon lettres d'accords signées avec Carbiolice pour 97 K€, ainsi que des prestations d'animation pour 600 K€.
- autres opérations : diverses refacturations de charges engagées pour le compte de CARBIOLICE pour 86 K€ ; et
- avance en compte courant pour un montant total de 4 720 K€ au 31 décembre 2023, qui n'a pas donné lieu à rémunération.

Les opérations effectuées au cours de l'exercice 2023 avec sa filiale Carbios 54 sont les suivantes :

- avance au travers d'une convention de gestion de trésorerie pour un montant total de 22 193 K€ au 31 décembre 2023, rémunérée au taux maximum déductible de 5,57 % soit un produit à recevoir pour CARBIOS de 647 K€ ;
- refacturations des dépenses engagées, dans le cadre du projet de création de l'usine de biorecyclage de PET pour 2 072 K€. Cela comprend notamment des charges de personnel ainsi que des prestations externes ; et
- prestations d'animation de la filiale pour 120 K€.

NOTE 18 • HONORAIRES DES COMMISSAIRES AUX COMPTES

Le montant total des honoraires figurant au compte de résultat de l'exercice pour le Commissaire aux comptes (PCG article 833-14/4) s'élève à 187 725 € et se décompose comme suit :

- Honoraires afférents à la certification des comptes :
 - Statutaires : 61 100 €
 - Consolidés : 71 400 €
- SACC prévus par les textes légaux : 125 500 €.

NOTE 19 • RÉSULTAT FINANCIER

Les produits financiers de la Société proviennent de la rémunération de placements monétaires et du dépôt à terme de ses liquidités. Les disponibilités sont systématiquement placées de façon sécurisée dans des produits monétaires sans risque. La Société a également contracté deux emprunts auprès de Bpifrance d'un montant total de 3 000 K€ au taux de 3,03 % pour le premier en date du 23 novembre 2018 et de 4,34 % pour le second en date du 20 novembre 2019. Un prêt garanti par l'état a été débloqué le 31 août 2020 au taux de 0,25 %. Les avances conditionnées accordées par Bpifrance et l'ADEME portent elles aussi des intérêts aux taux d'actualisation respectifs de 2,67 % et 0,84 %, selon les conditions prévues aux contrats et détaillées en Note 13. La société a également contracté le 29 juin 2022 auprès de la BEI un emprunt d'un montant de 30 000 K€ au taux de 5 %.

(En milliers d'euros)	2023	2022
Produits financiers	4 430	134
Charges financières	1 681	1 194
RESULTAT FINANCIER	2 748	-1 060

Les produits financiers proviennent notamment des placements de la trésorerie disponible pour 3 778 K€ ainsi que des intérêts courus sur la créance CARBIOS 54 pour 647 K€, calculés au taux maximum déductible à savoir 5,57 %.

Les charges financières sont principalement constituées en 2023 des intérêts d'emprunts Bpifrance pour 85 K€, du PGE pour 10 K€ et de l'emprunt BEI pour 1 500 K€. Elles comprennent également les intérêts au titre des dettes ADEME pour 212 K€ et OSEO Thanoplast™ pour 58 K€.

NOTE 20 • RÉSULTAT EXCEPTIONNEL

Concernant l'exercice 2023, le résultat exceptionnel est négatif de 102 K€, il est principalement composé d'un mali sur actions propres de 79 K€ et de pénalités de retard pour 19 K€.

On observe également une opération de cession-bail d'un montant de 4 262 K€ relatif à des investissements effectués sur le démonstrateur industriel, qui est cependant sans impact sur le résultat exceptionnel puisque cela n'a engendré aucune plus ou moins-value.

NOTE 21 • IMPÔT SUR LES BÉNÉFICES

La Société ne dégageant pas, à date, de bénéfice, elle ne supporte pas de charge d'impôt. Le montant comptabilisé au titre de l'impôt sur les sociétés se compose uniquement du crédit d'impôt recherche, et s'élève à 2 528 K€ au titre de 2023.

Le déficit fiscal de l'exercice s'élève à 25 885 K€.

Depuis le 1^{er} janvier 2023, la société a opté pour le régime de l'intégration fiscale. Avant intégration fiscale, Carbios a généré 73 712 K€ de déficits fiscaux ; le déficit fiscal du groupe s'élève quant à lui à 33 357 K€ au 31 décembre 2023.

En outre, la Société n'a distribué aucun dividende ou autres revenus (art. 243bis du CGI) au cours des trois derniers exercices.

NOTE 22 • ENGAGEMENTS HORS BILAN

Engagements donnés

Indemnité de départ à la retraite

La Société n'a signé aucun accord particulier en matière d'engagements de retraite, ces derniers se limitent donc à l'indemnité conventionnelle de départ à la retraite.

Aucune provision pour charge n'a été comptabilisée au titre de cet exercice.

L'indemnité de départ en retraite est déterminée en appliquant une méthode tenant compte des salaires projetés de fin de carrière, du taux de rotation du personnel, de l'espérance de vie et d'hypothèse d'actualisation des versements prévisibles.

Les droits des salariés aux indemnités de départ à la retraite ont été évalués au 31 décembre 2023 à 161 658 €.

Celle-ci a été calculée selon les hypothèses suivantes :

- départ volontaire à la retraite ;
- âge de départ : 64 ans ;
- turn over : lent ;
- taux d'actualisation : 3,17 % ;
- progression des salaires : 3 %.

Couverture des risques mise en place au profit de financeurs

Les deux emprunts Bpifrance sont couverts par des contrats d'assurance décès - PTIA souscrits sur les têtes de M. Alain MARTY (50 %) et initialement Martin STEPHAN (50 %). Suite au départ de ce dernier, le contrat est en cours de bascule sur la tête de Stéphane FERREIRA. La durée des prêts prévoit un différé de règlement de 2 ans, et un remboursement annuel linéaire sur les 5 années suivantes. Une garantie de 303 K€ a également été mise en place par Bpifrance dans le cadre du contrat de lease-back (cession-bail) pour contre-garantir une partie du refinancement par les banques. A cela s'ajoute un engagement sur du matériel en crédit-bail qui a été donné à l'une des banques.

Crédit-bail

Les engagements de la Société comprennent le financement par cession-bail de matériels industriels pour un total de 6 404 K€ sur une durée de 5 ans (cf. détail tableau ci-dessous), représentant le financement de matériels du pilote pour 604 K€, et également la totalité de l'enveloppe allouée au démonstrateur industriel soit 5,8 M€.

	Terrains	Constructions	Matériel Outillage	Autres	Total
Valeurs d'origine :			6 404 054		6 404 054
Amortissements :					
Cumuls antérieurs			515 581		515 581
Dotations de l'exercice			428 423		428 423
TOTAL			944 005		944 005
Redevances payées :					
Cumuls antérieurs			567 798		567 798
Exercice			882 748		882 748
TOTAL			1 450 547		1 450 547
Redevances à payer :					
à un an au plus			1 465 600		1 465 600
à + 1 an et - 5 ans			4 440 677		4 440 677
à plus de 5 ans					
TOTAL			5 906 277		5 906 277
Valeur résiduelle :					
à un an au plus			3 226		3 226
à + 1 an et - 5 ans			60 814		60 814
à plus de 5 ans					
TOTAL			64 041		64 041

Lettres de soutien aux filiales

La Société a émis des lettres de soutien à chacune de ses filiales Carbiolice et Carbios 54 en vue de matérialiser le support financier qu'elle sera prête à apporter pour s'assurer de la continuité d'exploitation des deux sociétés pour les 12 prochains mois.

Engagements reçus

Néant.

NOTE 23 • TABLEAU DES FILIALES ET PARTICIPATIONS

Depuis l'exercice 2021, Carbios est société consolidante du groupe qu'elle compose avec ses filiales Carbiolice et désormais Carbios 54.

(En euros)	SAS Carbiolice	SAS Carbios 54
Capital	28 618 748	10 000
Réserves et report à nouveau avant affectation des résultats	- 23 303 622	- 3 282 875
Quote-part du capital détenue (en pourcentage)	100%	100 %
Valeur inventaire des titres détenus	38 371 461	10 000
Prêts et avances consentis par la Société et non encore remboursés	4 047 540	22 840 473
Montant des cautions et avals donnés par la Société	-	-
Chiffre d'affaires hors taxes du dernier exercice écoulé	25 044	-
Résultats (bénéfice ou perte du dernier exercice clos)	- 5 052 142	- 2 466 041
Dividendes encaissés par la Société au cours de l'exercice	-	-
Observations	NA	NA

À la clôture, la valeur d'usage des titres de participations Carbiolice est supérieure à leur valeur comptable. Il n'y a donc pas de provision à constituer au 31 décembre 2023. Carbios 54 étant une filiale nouvelle créée, la valeur d'usage est alignée sur la valeur comptable des titres.

Des informations complémentaires sont disponibles en Note 5 du présent document.

5.4 RAPPORT DU COMMISSAIRE AUX COMPTES SUR LES COMPTES ANNUELS

(Exercice clos le 31 décembre 2023)

A l'assemblée générale,

Opinion

En exécution de la mission qui nous a été confiée par votre assemblée générale, nous avons effectué l'audit des comptes annuels de la société Carbios relatifs à l'exercice clos le 31 décembre 2023, tels qu'ils sont joints au présent rapport.

Nous certifions que les comptes annuels sont, au regard des règles et principes comptables français, réguliers et sincères et donnent une image fidèle du résultat des opérations de l'exercice écoulé ainsi que de la situation financière et du patrimoine de la société à la fin de cet exercice.

Fondement de l'opinion

Référentiel d'audit

Nous avons effectué notre audit selon les normes d'exercice professionnel applicables en France. Nous estimons que les éléments que nous avons collectés sont suffisants et appropriés pour fonder notre opinion.

Les responsabilités qui nous incombent en vertu de ces normes sont indiquées dans la partie « Responsabilités du commissaire aux comptes relatives à l'audit des comptes annuels » du présent rapport.

Indépendance

Nous avons réalisé notre mission d'audit dans le respect des règles d'indépendance prévues par le code de commerce et par le code de déontologie de la profession de commissaire aux comptes sur la période du 1^{er} janvier 2023 à la date d'émission de notre rapport.

Justification des appréciations

En application des dispositions des articles L.821-53 et R.821-180 du code de commerce relatives à la justification de nos appréciations, nous portons à votre connaissance les appréciations suivantes qui, selon notre jugement professionnel, ont été les plus importantes pour l'audit des comptes annuels de l'exercice.

Les appréciations ainsi portées s'inscrivent dans le contexte de l'audit des comptes annuels pris dans leur ensemble et de la formation de notre opinion exprimée ci-avant. Nous n'exprimons pas d'opinion sur des éléments de ces comptes annuels pris isolément.

Estimations comptables

Les titres de participation, dont le montant net figurant au bilan au 31 décembre 2023 s'établit à 38 382 milliers d'euros, sont composés essentiellement des titres de Carbiolice. Ils sont évalués à leur coût d'acquisition et dépréciés sur la base de leur valeur d'usage selon les modalités décrites dans la note 5 de l'annexe au paragraphe « titres de participation ». Sur la base des informations qui nous ont été communiquées, nos travaux ont consisté à apprécier la cohérence et la justification des données, des hypothèses et de la méthode sur lesquelles se fondent ces valeurs d'usage ; nous avons notamment contrôlé la cohérence des cash-flows utilisés avec les données prévisionnelles issues du business plan de la société Carbiolice validé par son comité d'administration et analysé la sensibilité des estimations aux différentes hypothèses.

Dans le cadre de nos appréciations, nous avons vérifié le caractère raisonnable de ces estimations.

Vérifications spécifiques

Nous avons également procédé, conformément aux normes d'exercice professionnel applicables en France, aux vérifications spécifiques prévues par les textes légaux et réglementaires.

Informations données dans le rapport de gestion et dans les autres documents sur la situation financière et les comptes annuels adressés aux actionnaires

Nous n'avons pas d'observation à formuler sur la sincérité et la concordance avec les comptes annuels des informations données dans le rapport de gestion du conseil d'administration et dans les autres documents sur la situation financière et les comptes annuels adressés aux actionnaires.

Nous attestons de la sincérité et de la concordance avec les comptes annuels des informations relatives aux délais de paiement mentionnées à l'article D.441-6 du code de commerce.

Informations relatives au gouvernement d'entreprise

Nous attestons de l'existence, dans la section du rapport de gestion du conseil d'administration consacrée au gouvernement d'entreprise des informations requises par l'article L.225-37-4 du code de commerce.

Autres informations

En application de la loi, nous nous sommes assurés que les diverses informations relatives à l'identité des détenteurs du capital ou des droits de vote vous ont été communiquées dans le rapport de gestion.

Responsabilités de la direction et des personnes constituant le gouvernement d'entreprise relatives aux comptes annuels

Il appartient à la direction d'établir des comptes annuels présentant une image fidèle conformément aux règles et principes comptables français ainsi que de mettre en place le contrôle interne qu'elle estime nécessaire à l'établissement de comptes annuels ne comportant pas d'anomalies significatives, que celles-ci proviennent de fraudes ou résultent d'erreurs.

Lors de l'établissement des comptes annuels, il incombe à la direction d'évaluer la capacité de la société à poursuivre son exploitation, de présenter dans ces comptes, le cas échéant, les informations nécessaires relatives à la continuité d'exploitation et d'appliquer la convention comptable de continuité d'exploitation, sauf s'il est prévu de liquider la société ou de cesser son activité.

Les comptes annuels ont été arrêtés par le conseil d'administration.

Responsabilités du commissaire aux comptes relatives à l'audit des comptes annuels

Il nous appartient d'établir un rapport sur les comptes annuels. Notre objectif est d'obtenir l'assurance raisonnable que les comptes annuels pris dans leur ensemble ne comportent pas d'anomalies significatives. L'assurance raisonnable correspond à un niveau élevé d'assurance, sans toutefois garantir qu'un audit réalisé conformément aux normes d'exercice professionnel permet de systématiquement détecter toute anomalie significative. Les anomalies peuvent provenir de fraudes ou résulter d'erreurs et sont considérées comme significatives lorsque l'on peut raisonnablement s'attendre à ce qu'elles puissent, prises individuellement ou en cumulé, influencer les décisions économiques que les utilisateurs des comptes prennent en se fondant sur ceux-ci.

Comme précisé par l'article L.821-55 du code de commerce, notre mission de certification des comptes ne consiste pas à garantir la viabilité ou la qualité de la gestion de votre société.

Dans le cadre d'un audit réalisé conformément aux normes d'exercice professionnel applicables en France, le commissaire aux comptes exerce son jugement professionnel tout au long de cet audit. En outre :

- il identifie et évalue les risques que les comptes annuels comportent des anomalies significatives, que celles-ci proviennent de fraudes ou résultent d'erreurs, définit et met en œuvre des procédures d'audit face à ces risques, et recueille des éléments qu'il estime suffisants et appropriés pour fonder son opinion. Le risque de non-détection d'une anomalie significative provenant d'une fraude est plus élevé que celui d'une anomalie significative résultant d'une erreur, car la fraude peut impliquer la collusion, la falsification, les omissions volontaires, les fausses déclarations ou le contournement du contrôle interne ;
- il prend connaissance du contrôle interne pertinent pour l'audit afin de définir des procédures d'audit appropriées en la circonstance, et non dans le but d'exprimer une opinion sur l'efficacité du contrôle interne ;
- il apprécie le caractère approprié des méthodes comptables retenues et le caractère raisonnable des estimations comptables faites par la direction, ainsi que les informations les concernant fournies dans les comptes annuels ;
- il apprécie le caractère approprié de l'application par la direction de la convention comptable de continuité d'exploitation et, selon les éléments collectés, l'existence ou non d'une incertitude significative liée à des événements ou à des circonstances susceptibles de mettre en cause la capacité de la société à poursuivre son exploitation. Cette appréciation s'appuie sur les éléments collectés jusqu'à la date de son rapport, étant toutefois rappelé que des circonstances ou événements ultérieurs pourraient mettre en cause la continuité d'exploitation. S'il conclut à l'existence d'une incertitude significative, il attire l'attention des lecteurs de son rapport sur les informations fournies dans les comptes annuels au sujet de cette incertitude ou, si ces informations ne sont pas fournies ou ne sont pas pertinentes, il formule une certification avec réserve ou un refus de certifier ;
- il apprécie la présentation d'ensemble des comptes annuels et évalue si les comptes annuels reflètent les opérations et événements sous-jacents de manière à en donner une image fidèle.

Fait à Lyon, le 19 avril 2024

Le commissaire aux comptes
PricewaterhouseCoopers Audit
Gonzague Van Royen

6





6. CAPITAL ET ACTIONNARIAT

6.1 ACTIONNARIAT	206	6.4 DISTRIBUTIONS DE DIVIDENDES AU COURS DES TROIS DERNIERS EXERCICES	208
6.1.1 Répartition du capital	206		
6.1.2 Droits de vote double	207		
6.1.3 Contrôle de l'émetteur	207		
6.2 DONNÉES BOURSIÈRES	208	6.5 AUTRES INFORMATIONS SUR LE CAPITAL	209
6.2.1 Informations générales	208	6.5.1 Capital social	209
6.2.2 Évolution du cours de bourse depuis le 1 ^{er} janvier 2024	208	6.5.2 Participations et valeurs mobilières donnant aces au capital des dirigeants mandataires sociaux et des salaires	215
6.3 POLITIQUE EN MATIÈRE DE DIVIDENDES	208	6.5.3 Programme de rachat d'actions	220

6.1 ACTIONNARIAT

6.1.1 RÉPARTITION DU CAPITAL

6.1.1.1 Répartition du capital au cours des trois derniers exercices

Actionnaires	Capital au 31/12/2023			Capital au 31/12/2022			Capital au 31/12/2021		
	Nombre d'actions	% du capital	% des droits de votes	Nombre d'actions	% du capital	% des droits de votes	Nombre d'actions	% du capital	% des droits de votes
Fonds Truffle Capital	176 565	1,05 %	1,05 %	46 511	0,41 %	0,41 %	46 511	0,42 %	0,42 %
Administrateurs ⁽¹⁾	3 001	0,02 %	0,02 %	15 646	0,14 %	0,14 %	15 804	0,14 %	0,14 %
Copernicus Wealth Management SA ⁽²⁾	654 271	3,88 %	3,87 %	658 392	5,86 %	5,86 %	658 392	5,89 %	5,88 %
Business Opportunities for L'Oréal Development (BOLD)	943 211	5,60 %	5,59 %	660 248	5,87 %	5,87 %	660 248	5,91 %	5,90 %
Michelin Ventures	519 742	3,09 %	3,08 %	486 400	4,33 %	4,33 %	486 400	4,35 %	4,35 %
Groupe L'Occitane	392 852	2,33 %	2,33 %	263 157	2,34 %	2,32 %	263 157	2,35 %	2,35 %
Actions auto-détenues	17 320	0,10 %	N/A	3 729	0,03 %	N/A	3 648	0,03 %	N/A
Flottant	14 130 137	83,92 %	84,06 %	9 108 583	81,02 %	81,18 %	9 045 712	80,91 %	80,89 %
TOTAL	16 837 212	100,0 %	100,0 %	11 242 666	100,0 %	100,0 %	11 179 472	100,0 %	100,0 %

(1) La ligne « administrateurs » du tableau ne tient pas compte des détentions de BOLD et de Michelin Ventures, des lignes spécifiques leur étant dédiées. BOLD Business Opportunity for L'Oréal Development, représentée par Monsieur Laurent SCHMITT et Michelin Ventures, représentée par Monsieur Nicolas SEEBOTH sont membres du Conseil d'administration depuis le 23 juin 2021.

(2) Actions détenues par des fonds et/ou des particuliers ayant pour société de gestion Copernicus Wealth Management SA.

La société n'a pas, à sa connaissance, de nantissement portant sur une part significative de son capital.

6.1.1.2 Répartition du capital à la date du présent Document d'enregistrement universel

Le tableau ci-dessous indique la répartition du capital et des droits de vote de Carbios, à la connaissance de la Société, à la date du 10 avril 2024 ainsi que la répartition du capital en cas d'exercice de la totalité des instruments financiers émis ou à émettre donnant accès au capital :

Actionnaires	Capital existant					Répartition du capital en cas d'exercice de l'ensemble des instruments financiers donnant accès au capital ⁽³⁾				
	Nombre d'actions	% du capital	Nombre de droits de vote théoriques	Nombre de droits de vote exerçables	% des droits de vote exerçables	Nombre d'actions	% du capital	Nombre de droits de vote théoriques	Nombre de droits de vote exerçables	% des droits de vote exerçables
BOLD	943 211	5,60%	943 211	943 211	5,60%	943 211	5,27%	943 211	943 211	5,27%
Copernicus Wealth Management SA ⁽¹⁾	654 271	3,88%	654 271	654 271	3,88%	654 271	3,66%	654 271	654 271	3,66%
Michelin Ventures	519 742	3,09%	519 742	519 742	3,08%	519 742	2,91%	519 742	519 742	2,91%
Groupe l'Occitane	392 852	2,33%	392 852	392 852	2,33%	392 852	2,20%	392 852	392 852	2,20%
Fonds Truffle Capital	176 565	1,05%	176 565	176 565	1,05%	176 565	0,99%	176 565	176 565	0,99%
EIB	0	0,00%	0	0	0,00%	318 158	1,78%	318 158	318 158	1,78%
Administrateurs ⁽²⁾	3 001	0,02%	3 001	3 001	0,02%	238 686	1,33%	238 686	238 686	1,33%
Actions auto-détenues	38 085	0,23%	37 071	N/A	N/A	38 085	0,21%	38 085	N/A	N/A
Flottant	14 117 903	83,81%	14 159 059	14 159 059	84,04%	14 599 291	81,65%	14 640 447	14 640 447	81,86%
Total	16 845 630	100,00%	16 886 786	16 848 701	100,00%	17 880 861	100,00%	17 922 017	17 883 932	100,00%

(1) Actions détenues par des fonds et/ou des particuliers ayant pour société de gestion Copernicus Wealth Management SA.

(2) La ligne « administrateurs » du tableau ne tient pas compte des détentions, de BOLD, de Michelin Ventures. Des lignes spécifiques leur étant dédiées. BOLD, Business Opportunity for L'Oréal Development, représentée par Monsieur Laurent SCHMITT et Michelin Ventures, représentée par Monsieur Nicolas SEEBOTH sont membres du Conseil d'administration depuis le 23 juin 2021.

(3) En tenant compte des différents plans de BSA, BSPCE et AGA.

Carbios compte parmi ses actionnaires principaux :

- le fonds Business Opportunities for L'Oréal Development (BOLD) qui est un fonds de capital-investissement créé par L'Oréal qui a pour objet de soutenir le développement de start-ups innovantes à fort potentiel de croissance en prenant des participations minoritaires dans leur capital et en mettant à leur disposition son expertise, son réseau et un dispositif de mentoring ;
- la société Copernicus Wealth Management, gestionnaire de fonds d'investissement privé et public, basée en Suisse et reconnue par l'organe de surveillance local FINMA, par la CSSF au Luxembourg et par la CBI en Irlande. Copernicus Wealth Management, à travers les véhicules d'investissement qu'elle gère, privilégie des investissements dans des sociétés innovantes à fort potentiel de croissance, qui peuvent améliorer le bien-être social et qui touchent à des questions importantes telles que l'environnement ;
- le fonds Michelin Ventures, créé par Michelin et lancé en 2018 afin de concrétiser la démarche d'Open Innovation de Michelin. Ce fonds a pour but d'investir en particulier dans les matériaux de haute technologie incluant un développement durable, les nouvelles expériences et les solutions digitales améliorant la mobilité des biens et des personnes. L'objectif du fonds est de promouvoir une mobilité plus sûre, plus agréable et plus responsable sur le plan environnemental ;
- L'Occitane International SA (Suisse), filiale à 100 % de l'Occitane International SA (LOI) et siège social du Groupe l'Occitane, détaillant de produits de bien-être cosmétique à base d'ingrédients naturels et biologiques, qui dispose de plus de 3 000 points de vente dans 90 pays.
- la société Truffle Capital, acteur important et indépendant du marché européen du capital-investissement. Truffle Capital a pour objet de bâtir et d'accompagner des entreprises à fort potentiel développant des technologies de rupture, dans deux secteurs d'activité : les Sciences de la vie et les Technologies de l'information. Truffle Capital gère aujourd'hui plus de 700 M€ via des véhicules pour personnes physiques (FCPI, mandat de gestion, holdings) ainsi que des fonds institutionnels (FPCI) et a bâti un portefeuille solide d'entreprises innovantes, en croissance rapide.

Dilution engendrée par l'exercice des différents plans de BSA et BCE, et de l'acquisition des AGAP sur la base du nombre de titres à la date du présent Document d'enregistrement universel

- 590 686 BCE. Si l'intégralité de ces BCE était exercée, ceux-ci donneraient droit à 632 923 actions nouvelles.
- 296 928 BSA. Si l'intégralité de ces BSA était exercée, ceux-ci donneraient droit à 318 158 actions nouvelles.
- 84 150 AGAP. Si l'intégralité des AGAP était acquise en contrepartie d'actions nouvelles, celles-ci donneraient droit à 84 150 actions nouvelles.

	Titres existants	En cas d'exercice des BCE	En cas d'exercice des BSA	En cas d'acquisition des AGAP	En cas d'exercice des BSA et BCE et d'acquisition des AGAP
Nombre d'actions	16 845 630	632 923	318 158	84 150	1 035 231
Nombre d'actions total post-exercice des bons		17 478 553	17 163 788	16 929 780	17 880 861
Dilution (sur une base non diluée)		3,76 %	1,89 %	0,50 %	6,15 %

6.1.2 DROITS DE VOTE DOUBLE

Un droit de vote double de celui conféré aux autres actions, eu égard à la quotité de capital social qu'elles représentent, est attribué à toutes les actions entièrement libérées pour lesquelles il sera justifié d'une inscription nominative depuis deux ans au moins au nom d'un même actionnaire.

À la date du présent Document d'enregistrement universel, le 10 avril 2024, parmi les actionnaires, les actionnaires au nominatif inclus dans le flottant bénéficient de droits de vote double pour 41 156 de leurs actions.

À la date du présent Document d'enregistrement universel, 41 156 titres de la Société donnent droit à des droits de vote double. Ces titres représentent 0,24 % du capital social et 0,49 % des droits de vote exerçables.

6.1.3 CONTROLE DE L'EMETTEUR

Au vu de la table de capitalisation et du tableau de répartition des droits de vote figurant à la section 6.1.1 ci-dessus, il apparaît que le capital et les droits de vote sont répartis de manière qu'aucun actionnaire ne détienne, ni la majorité des titres ou des voix, ni une minorité pouvant lui permettre de bloquer certaines prises de décisions.

La Société estime donc qu'il n'y a pas de risque que le contrôle soit exercé de manière abusive par l'un ou l'autre de ses actionnaires. Il est précisé que la Société dispose de 7 administrateurs indépendants sur 11 au sein de son Conseil d'administration, que les fonctions de Président et de Directeur Général sont dissociées au sein de la Société et que cette dernière a mis en place des comités statutaires (Comité scientifique, Comité d'audit) et des commissions non statutaires (Commission Propriété Intellectuelle, Commission des Rémunérations et des Nominations, Commission stratégique, Commission RSE) décrits ci-avant aux sections 4.1.5.2.1 et 4.1.5.2.2 du présent Document d'enregistrement universel.

La Société n'a pas mis en place d'autres mesures en vue de s'assurer qu'un contrôle ne soit pas exercé de manière abusive.

6.2 DONNÉES BOURSIÈRES

Les actions de la Société sont admises aux négociations sur le marché Euronext Growth Paris depuis le 19 décembre 2013.

6.2.1 INFORMATIONS GÉNÉRALES

Nombre d'actions cotées au 31/12/2023	16 837 212
Cours le plus haut sur un an (en 2023)	40,00 €
Cours le plus bas sur un an (en 2023)	19,90 €
Volume moyen quotidien sur un an ¹ (en 2023)	55 771 titres
Code ISIN	FR0011648716
Indices boursiers	Euronext Growth All-share, Euronext Growth Bpifrance Innovation, Euronext Tech Croissance, Euronext Tech Leaders, CAC PME, Euronext PEA PME 150 et Euronext Tech leaders

6.2.2 ÉVOLUTION DU COURS DE BOURSE DEPUIS LE 1^{ER} JANVIER 2024

	Cours par action (en euros)	
	Plus haut	Plus bas
2023	40,00	19,90
Janvier	37,40	31,20
Février	36,76	32,89
Mars	36,69	28,84
Avril	34,21	27,46
Mai	30,65	26,59
Juin	40,00	29,85
Juillet	35,20	25,85
Août	26,55	23,00
Septembre	25,80	21,05
Octobre	24,30	19,90
Novembre	23,30	20,10
Décembre	28,55	21,70
2024	28,85	20,85
Janvier	28,85	22,30
Février	25,50	20,85
Mars	26,95	24,00

6.3 POLITIQUE EN MATIÈRE DE DIVIDENDES

La Société déclare n'avoir mis en place aucune politique en matière de dividendes.

6.4 DISTRIBUTIONS DE DIVIDENDES AU COURS DES TROIS DERNIERS EXERCICES

Aucune des sociétés du Groupe n'a procédé à la distribution de dividendes au cours des 3 derniers exercices.

¹ Volume moyen quotidien échangé sur les plateformes Euronext (58% de PDM), OTC (21% de PDM) et Autres (21% de PDM)

6.5 AUTRES INFORMATIONS SUR LE CAPITAL

6.5.1 CAPITAL SOCIAL

6.5.1.1 Montant du capital social

À la date du présent Document d'enregistrement universel, le capital social est fixé à 11 791 941,00 € divisé en 16 845 630 actions de 0,70 € de valeur nominale chacune, toutes de même catégorie, souscrites en totalité et intégralement libérées.

La société n'a pas, à sa connaissance, de nantissement portant sur une part significative de son capital.

6.5.1.2 Actions non représentatives du capital

À la date du présent Document d'enregistrement universel, il n'existe pas d'action non représentative du capital.

6.5.1.3 Autocontrôle

La Société a conclu avec les sociétés Oddo BHF et Natixis, en date du 12 juin 2020, avec effet à compter du 1^{er} juillet 2020 au soir, pour une durée de 12 mois renouvelable par tacite reconduction, un contrat de liquidité dont l'objet est de favoriser la liquidité des transactions et la régularité de la cotation des actions de Carbios sans entraver le fonctionnement régulier du marché.

Nous vous indiquons qu'au 31 décembre 2023, les moyens suivants figuraient au compte de liquidité :

- nombre d'actions : 4 047 titres ;
- solde en espèces du compte de liquidité : 511 941,48 € ;
- valeur comptable des actions : 103 464,37 €.

Au cours du 2^e semestre 2023, il a été négocié un total de :

Achat	171 327 titres	6 190 402,48 €	3 593 transactions
Vente	169 885 titres	6 142 236,81 €	3 622 transactions

Il est rappelé que, lors de la mise en place du contrat, avec les sociétés Oddo BHF et Natixis, les moyens suivants figuraient au compte de liquidité dédié :

- 2 048 titres transférés de l'ancien contrat de liquidité ;
- 151 529,34 € en espèces transférés de l'ancien contrat de liquidité.

Par ailleurs, la Société a confié à ODDO BHF un mandat valable du 21 décembre 2023 au 28 février 2024 au plus tard, portant sur l'acquisition pour son compte d'actions Carbios dans la limite d'un montant global d'un million d'euros et de 38 euros par action, aux fins de mise en œuvre de plans d'options d'achat d'actions, de plans d'attribution gratuite d'actions, d'opérations d'actionnariat salarié réservées aux adhérents à un plan d'épargne d'entreprise, conformément aux dispositions légales en vigueur, ou d'allocation d'actions au profit des salariés et/ou dirigeants mandataires sociaux de la Société et des sociétés qui lui sont liées.

Le lecteur est invité à se reporter à la section 6.4.3 du présent Document d'enregistrement universel.

6.5.1.4 Capital potentiel

Le tableau ci-dessous récapitule l'ensemble des BSA et BSPCE émis ainsi que l'ensemble des AGA attribuées par la Société au bénéfice de ses mandataires sociaux, salariés et consultants et non exercés à la date du présent Document d'enregistrement universel :

Titulaires	BCE-2015	BCE-2020	BCE-2021	BCE-2022	BSA-2022	AGA-2023
Emmanuel LADENT	-	-	36 735	172 023	-	12 000
Autres salariés	15 000	68 500	63 976	234 452	-	72 150
Autres	-	-	-	-	296 928	-
TOTAL	15 000	68 500	100 711	406 475	296 928	84 150

Le tableau ci-dessous récapitule l'ensemble des actions qui proviendraient de l'exercice des BSA et BSPCE émis ainsi que l'ensemble des AGA attribuées par la Société au bénéfice de ses mandataires sociaux, salariés et consultants et non exercés à la date du présent Document d'enregistrement universel :

À la date du présent Document d'enregistrement universel, les différents plans de BSA, BSPCE et AGA permettent de souscrire ou bénéficier d'actions nouvelles ordinaires, représentant potentiellement un total de 1 035 231 actions à émettre, soit une dilution de 6,15 % sur une base non diluée (s'élevant à la date du présent Document d'enregistrement universel à 16 845 630 actions) et de 5,79 % sur une base diluée.

Titulaires	BCE-2015	BCE-2020	BCE-2021	BCE-2022	BSA-2022	AGA-2023
Emmanuel LADENT	-	-	36 735	172 023	-	12 000
Autres salariés	15 000	68 500	63 976	234 452	-	72 150
Autres	-	-	-	-	296 928	-
TOTAL	16 073	73 398	107 912	435 540	318 158	84 150

Le détail des différents plans d'attribution figure à la section 6.4.2 du présent Document d'enregistrement universel.

6.5.1.5 Capital autorisé non émis

Le tableau ci-après présente les différentes délégations financières en cours de validité qui ont été consenties au Conseil d'administration par l'assemblée générale mixte des actionnaires de la Société :

Objet de la résolution	Résolution	Durée de validité et date d'expiration	Prix d'émission	Plafond (montant nominal maximal en euros)	Mise en œuvre des délégations de compétence/pouvoirs au cours de l'exercice 2023
Délégation de compétence à conférer au Conseil d'administration à l'effet de décider, soit l'émission, avec maintien du droit préférentiel de souscription, d'actions et/ou de valeurs mobilières donnant accès immédiatement ou à terme au capital ou donnant droit à un titre de créance, soit l'incorporation au capital de bénéfices, réserves ou primes	AG du 22 juin 2022 Onzième résolution	26 mois Jusqu'au 21 août 2024	-	Montant nominal des augmentations de capital : 3.906.000 € Montant nominal des valeurs représentatives de créances : 223.000.000 € ⁽¹⁾	Mise en œuvre par le Conseil d'administration lors de sa réunion en date du 20 juin 2023 et par décision du Directeur Général en date du 11 juillet 2023 pour la réalisation d'une augmentation de capital d'un montant nominal de 3.891.086,50 euros
<i>(Résolution expirée à la date du présent Document d'enregistrement universel)</i>					
Autorisation à donner au Conseil d'administration, à l'effet d'augmenter, dans la limite de 15 %, le nombre de titres émis conformément aux dispositions de l'article L.225-135-1 du Code de commerce, en cas de mise en œuvre de la délégation de compétence visée à la résolution précédente avec maintien du droit préférentiel de souscription	AG du 22 juin 2022 Douzième résolution	26 mois (étant précisé que la présente autorisation devra être mise en œuvre dans les trente (30) jours de la clôture de la souscription de chaque augmentation de capital décidée dans le cadre de la résolution précédente).	-	Montant nominal des augmentations de capital : 3.906.000 € Montant nominal des valeurs représentatives de créances : 223.000.000 € ⁽¹⁾	Mise en œuvre par le Conseil d'administration lors de sa réunion en date du 20 juin 2023 et par décision du Directeur Général en date du 11 juillet 2023 pour la réalisation d'une augmentation de capital d'un montant nominal de 3.891.086,50 euros
<i>(Résolution expirée à la date du présent Document d'enregistrement universel)</i>					
Autorisation à donner au Conseil d'administration en vue de l'achat par la Société de ses propres actions conformément à l'article L.22-10-62 du Code de commerce	AG du 22 juin 2023 Quinzième résolution	18 mois Jusqu'au 21 décembre 2024	-	10% du capital social	Mise en œuvre pour le contrat de liquidité (cf. 6.4.1.3) et le programme de rachat d'actions (cf. 6.4.2.)
Autorisation à donner au Conseil d'administration à l'effet de réduire le capital social de la Société par voie d'annulation d'actions	AG du 22 juin 2023 Vingt-Quatrième résolution	18 mois Jusqu'au 21 décembre 2024	-	10% du capital social par période de 24 mois	Néant.

Objet de la résolution	Résolution	Durée de validité et date d'expiration	Prix d'émission	Plafond (montant nominal maximal en euros)	Mise en œuvre des délégations de compétence/pouvoirs au cours de l'exercice 2023
Délégation de compétence à conférer au Conseil d'administration à l'effet de décider, soit l'émission, avec maintien du droit préférentiel de souscription, d'actions et/ou de valeurs mobilières donnant accès immédiatement ou à terme au capital ou donnant droit à un titre de créance, soit l'incorporation au capital de bénéfices, réserves ou primes	AG du 22 juin 2023 Seizième résolution	26 mois Jusqu'au 21 août 2025	-	Montant nominal des augmentations de capital : 3.935.000 Montant nominal des valeurs représentatives de créances : 223.000.000 € ⁽²⁾	Néant.
Autorisation à donner au Conseil d'administration, à l'effet d'augmenter, dans la limite de 15 %, le nombre de titres émis conformément aux dispositions de l'article L.225-135-1 du Code de commerce, en cas de mise en œuvre de la délégation de compétence visée à la résolution précédente avec maintien du droit préférentiel de souscription	AG du 22 juin 2023 Dix-septième Résolution	26 mois (étant précisé que la présente autorisation devra être mise en œuvre dans les trente (30) jours de la clôture de la souscription de chaque augmentation de capital décidée dans le cadre de la résolution précédente).	Même prix que l'émission initiale	Montant nominal des augmentations de capital : 3.935.000 € Montant nominal des valeurs représentatives de créances : 223.000.000 € ⁽²⁾	Néant.
Délégation de compétence à conférer au Conseil d'administration, à l'effet de décider l'émission d'actions et/ou de valeurs mobilières donnant accès immédiatement ou à terme au capital ou donnant droit à un titre de créance, avec suppression du droit préférentiel de souscription sans indication de bénéficiaires et par offre au public	AG du 22 juin 2023 Dix-huitième Résolution	26 mois Jusqu'au 21 août 2025	Au moins égal à la moyenne pondérée par les volumes des cinq dernières séances de bourse précédant la fixation du prix d'émission des actions nouvelles, diminuée le cas échéant d'une décote maximale de 10 %, après correction de cette moyenne en cas de différence sur les dates de jouissance.	Montant nominal des augmentations de capital : 787.000 € et porté à 1.570.000 € en cas de droit de priorité au profit des actionnaires Montant nominal des valeurs représentatives de créances : 45.000.000 € ⁽³⁾	Néant.
Délégation de compétence à conférer au Conseil d'administration, à l'effet de décider l'émission d'actions et/ou de valeurs mobilières donnant accès immédiatement ou à terme au capital ou donnant droit à un titre de créance, par voie d'offre visée à l'article L. 411-2 1° du Code monétaire et financier et dans la limite de 10% du capital social, avec suppression du droit préférentiel de souscription sans indication de bénéficiaires	AG du 22 juin 2023 Dix-neuvième Résolution	26 mois Jusqu'au 21 août 2025	Au moins égal à la moyenne pondérée par les volumes des cinq dernières séances de bourse précédant la fixation du prix d'émission des actions nouvelles, diminuée le cas échéant d'une décote maximale de 10 %, après correction de cette moyenne en cas de différence sur les dates de jouissance.	Montant nominal des augmentations de capital : 787.000 € et porté à 1.570.000 € en cas de droit de priorité au profit des actionnaires Montant nominal des valeurs représentatives de créances : 45.000.000 € ⁽³⁾	Néant.

Objet de la résolution	Résolution	Durée de validité et date d'expiration	Prix d'émission	Plafond (montant nominal maximal en euros)	Mise en œuvre des délégations de compétence/pouvoirs au cours de l'exercice 2023
Délégation de compétence à conférer au Conseil d'administration à l'effet de décider, l'émission d'actions et/ou de valeurs mobilières donnant accès immédiatement ou à terme au capital ou donnant droit à un titre de créance, avec suppression du droit préférentiel de souscription des actionnaires au profit de catégories de bénéficiaires ⁽⁴⁾	AG du 22 juin 2023 Vingtième Résolution	18 mois Jusqu'au 21 décembre 2024	Au moins égal à la moyenne pondérée des cinq dernières séances de bourse précédant la fixation du prix d'émission des actions nouvelles, diminuée le cas échéant d'une décote maximale de 10 %, après correction de cette moyenne en cas de différence sur les dates de jouissance.	Montant nominal des augmentations de capital : 787.000 € et porté à 1.570.000 € en cas de droit de priorité au profit des actionnaires Montant nominal des valeurs représentatives de créances : 45.000.000 € ⁽³⁾	Néant.
Autorisation à donner au Conseil d'administration, à l'effet d'augmenter, dans la limite de 15 %, le nombre de titres émis conformément aux dispositions de l'article L.225-135-1 du Code de commerce, en cas de mise en œuvre des délégations de compétence visées aux trois résolutions précédentes avec suppression du droit préférentiel de souscription	AG du 22 juin 2023 Vingt-et-unième Résolution	dans les quinze (15) jours de la clôture de la souscription de chaque augmentation de capital décidée dans le cadre d'une des trois résolutions précédentes	Même prix que l'émission initiale	Montant nominal des augmentations de capital : 787.000 € et porté à 1.570.000 € en cas de droit de priorité au profit des actionnaires Montant nominal des valeurs représentatives de créances : 45.000.000 € ⁽³⁾	Néant.
Autorisation donnée au Conseil d'administration en vue de procéder à l'attribution gratuite d'actions	AG du 22 juin 2023 Vingt-deuxième Résolution	38 mois Jusqu'au 21 août 2026	-	0,5% du capital social et maximum 12.000 actions pour les bénéficiaires mandataires sociaux ⁽⁴⁾	Mise en œuvre par le Conseil d'administration lors de sa réunion en date du 27 septembre 2023 pour l'attribution gratuite de 84.150 actions de la Société
Délégation de pouvoirs à consentir au Conseil d'Administration à l'effet de décider une augmentation de capital en numéraire réservée aux salariés adhérents d'un plan d'épargne entreprise conformément aux dispositions des articles L. 225-129-6 du Code de commerce et L. 3332-18 et suivants du Code du travail, avec suppression du droit préférentiel de souscription réservée au profit des salariés de la Société	AG du 22 juin 2023 Vingt-troisième Résolution	26 mois Jusqu'au 21 août 2025	Le prix d'émission sera fixé par le Conseil d'administration dans les conditions prévues par les dispositions de l'article L.3332-19 ou L.3332-20 du Code du travail	Montant nominal maximal des augmentations de capital : 0,05% du capital social	Mise en œuvre par le Conseil d'administration lors de sa réunion en date du 20 décembre 2023 (cf. 6.4.2.4)

(1) Ces montants pouvant être réduits, à due concurrence, par le montant des augmentations de capital réalisées ou autorisées par le Conseil d'administration sur le fondement des 11^{ème} à 16^{ème} résolutions de l'Assemblée Générale du 22 juin 2022.

(2) Ces montants pouvant être réduits, à due concurrence, par le montant des augmentations de capital réalisées ou autorisées par le Conseil d'administration sur le fondement des 16^{ème} à 21^{ème} résolutions de l'Assemblée Générale du 22 juin 2023.

(3) Ces montants pouvant être réduits, à due concurrence, par le montant des augmentations de capital réalisées ou autorisées par le Conseil d'administration sur le fondement des 16^{ème} à 21^{ème} résolutions de l'Assemblée Générale du 22 juin 2023. En outre, la mise en œuvre d'une de ces résolutions à hauteur de 789 496,19 euros en nominal interdirait la mise en œuvre d'une autre des trois résolutions concernées.

(4) le nombre cumulé de BSPCE et de BSA émis et non exercés au profit d'administrateurs, consultants ou de salariés de la Société et le nombre total d'actions attribuées gratuitement en période d'acquisition ne doit pas dépasser 10 % du capital social.

6.5.1.6 Tableau d'évolution du capital social

Le tableau ci-dessous présente l'évolution du capital de la Société depuis sa création.

Date	Nature de l'opération	Valeur nominale par action	Prime d'émission par action	Nombre d'actions émises/annulées	Nombre total d'actions	Capital après opération
Statuts	Création	1,00 €	-	500 000	500 000	500 000,00 €
17/01/2012	Augmentation	1,00 €	-	300 000	800 000	800 000,00 €
10/05/2012	Augmentation	1,00 €	-	700 000	1 500 000	1 500 000,00 €
09/07/2012	Augmentation	1,00 €	1,25 €	577 780	2 077 780	2 077 780,00 €
28/09/2012	Augmentation	1,00 €	1,25 €	75 555	2 153 335	2 153 335,00 €
04/12/2012	Augmentation	1,00 €	1,25 €	533 332	2 686 667	2 686 667,00 €
20/02/2013	Réduction	0,70 €	-	-	2 686 667	1 880 666,90 €
13/12/2013	Augmentation	0,70 €	6,315 €	116 647	2 803 314	1 962 319,80 €
13/12/2013	Augmentation	0,70 €	13,33 €	934 959	3 738 273	2 616 791,10 €
13/01/2014	Augmentation	0,70 €	13,33 €	11 400	3 749 673	2 624 771,10 €
04/03/2015	Augmentation	0,70 €	1,55 €	3 500	3 753 173	2 627 221,10 €
04/03/2015	Augmentation	0,70 €	0,30 €	5 000	3 758 173	2 630 721,10 €
22/03/2016	Augmentation	0,70 €	0,30 €	30 000	3 788 173	2 651 721,10 €
22/03/2016	Augmentation	0,70 €	1,55 €	10 000	3 798 173	2 658 721,10 €
21/03/2017	Augmentation	0,70 €	0,30 €	7 614	3 805 787	2 664 050,90 €
21/03/2017	Augmentation	0,70 €	1,55 €	29 000	3 834 787	2 684 350,90 €
21/07/2017	Augmentation	0,70 €	7,05 €	466 182	4 300 969	3 010 678,30 €
19/09/2017	Augmentation	0,70 €	5,30 €	20 000	4 320 969	3 024 678,30 €
19/09/2017	Augmentation	0,70 €	5,50 €	15 000	4 335 969	3 035 178,30 €
19/09/2017	Augmentation	0,70 €	5,90 €	15 000	4 350 969	3 045 678,30 €
19/09/2017	Augmentation	0,70 €	5,79 €	10 000	4 360 969	3 052 678,30 €
19/09/2017	Augmentation	0,70 €	6,45 €	30 000	4 390 969	3 073 678,30 €
19/09/2017	Augmentation	0,70 €	6,55 €	15 000	4 405 969	3 084 178,30 €
19/09/2017	Augmentation	0,70 €	7,70 €	35 000	4 440 969	3 108 324,10 €
19/09/2017	Augmentation	0,70 €	1,55 €	49 494	4 490 463	3 143 678,30 €
19/09/2017	Augmentation	0,70 €	0,30 €	2 506	4 492 969	3 145 078,30 €
20/11/2017	Augmentation	0,70 €	8,30 €	20 000	4 512 969	3 159 078,30 €
20/11/2017	Augmentation	0,70 €	8,40 €	30 000	4 542 969	3 180 078,30 €
20/11/2017	Augmentation	0,70 €	8,55 €	10 000	4 552 969	3 187 078,30 €
20/11/2017	Augmentation	0,70 €	1,55 €	3 500	4 556 469	3 189 528,30 €
12/12/2017	Augmentation	0,70 €	1,55 €	10 838	4 567 307	3 197 114,90 €
27/03/2018	Augmentation	0,70 €	9,70 €	5 688	4 572 995	3 201 096,50 €
03/05/2018	Augmentation	0,70 €	9,70 €	116	4 573 111	3 201 177,70 €
27/06/2018	Augmentation	0,70 €	9,70 €	168	4 573 279	3 201 295,30 €
20/09/2018	Augmentation	0,70 €	9,70 €	588	4 573 867	3 201 706,90 €
20/09/2018	Augmentation	0,70 €	7,60 €	40 000	4 613 867	3 229 706,90 €
06/12/2018	Augmentation	0,70 €	9,70 €	3 356	4 617 223	3 232 056,10 €
06/12/2018	Augmentation	0,70 €	4,40 €	20 000	4 637 223	3 246 056,10 €
06/12/2018	Augmentation	0,70 €	4,85 €	20 000	4 657 223	3 260 056,10 €
28/06/2019	Augmentation	0,70 €	5,75 €	2 245 886	6 903 109	4 832 176,30 €
04/12/2019	Augmentation	0,70 €	1,55 €	1 500	6 904 609	4 833 226,30 €
17/06/2020	Augmentation	0,70 €	10,81 €	18 991	6 923 600	4 846 520,00 €
17/06/2020	Augmentation	0,70 €	10,52 €	30 000	6 953 600	4 867 520,00 €
22/07/2020	Augmentation	0,70 €	25,55 €	1 028 572	7 982 172	5 587 520,40 €
09/10/2020	Augmentation	0,70 €	34,30 €	100 000	8 082 172	5 657 520,40 €
15/01/2021	Augmentation	0,70 €	7,06 €	23 125	8 105 297	5 673 707,90 €

6. CAPITAL ET ACTIONNARIAT

Date	Nature de l'opération	Valeur nominale par action	Prime d'émission par action	Nombre d'actions émises/annulées	Nombre total d'actions	Capital après opération
15/01/2021	Augmentation	0,70 €	11,75 €	9 600	8 114 897	5 680 427,90 €
11/03/2021	Augmentation	0,70 €	11,75 €	11 000	8 125 897	5 688 127,90 €
11/03/2021	Augmentation	0,70 €	19,91 €	14 375	8 140 272	5 698 190,40 €
11/03/2021	Augmentation	0,70 €	7,58 €	9 600	8 149 872	5 704 910,40 €
11/03/2021	Augmentation	0,70 €	11,76 €	9 600	8 159 472	5 711 630,40 €
11/03/2021	Augmentation	0,70 €	11,76 €	5 000	8 164 472	5 715 130,40 €
12/05/2021	Augmentation	0,70 €	37,30 €	3 000 000	11 164 472	7 815 130,40 €
23/06/2021	Imputation RAN	-	-	-	11 164 472	7 815 130,40 €
05/11/2021	Augmentation	0,70 €	7,16 €	5 000	11 169 472	7 818 630,40 €
05/11/2021	Augmentation	0,70 €	10,52 €	6 000	11 175 472	7 822 830,40 €
16/12/2021	Augmentation	0,70 €	29,59 €	2 000	11 177 472	7 824 230,40 €
05/04/2022	Augmentation	0,70 €	7,16 €	5 000	11 184 472	7 829 130,40 €
05/05/2022	Augmentation	0,70 €	1,55 €	1 548	11 186 020	7 830 214,00 €
05/05/2022	Augmentation	0,70 €	4,59999 €	1 000	11 187 020	7 830 914,00 €
05/05/2022	Augmentation	0,70 €	4,59999 €	2 000	11 189 020	7 832 314,00 €
06/05/2022	Augmentation	0,70 €	4,59999 €	1 000	11 190 020	7 833 014,00 €
10/05/2022	Augmentation	0,70 €	4,59999 €	2 000	11 192 020	7 834 414,00 €
11/05/2022	Augmentation	0,70 €	4,59999 €	2 000	11 194 020	7 835 814,00 €
13/05/2022	Augmentation	0,70 €	4,59999 €	2 000	11 196 020	7 837 214,00 €
17/05/2022	Augmentation	0,70 €	4,59999 €	2 000	11 198 020	7 838 614,00 €
18/05/2022	Augmentation	0,70 €	4,59999 €	2 000	11 200 020	7 840 014,00 €
20/05/2022	Augmentation	0,70 €	4,59999 €	2 000	11 202 020	7 841 414,00 €
23/05/2022	Augmentation	0,70 €	4,59999 €	2 083	11 204 103	7 842 872,10 €
07/06/2022	Augmentation	0,70 €	0,30 €	1 253	11 205 356	7 843 749,20 €
13/06/2022	Augmentation	0,70 €	4,59999 €	2 000	11 207 356	7 845 149,20 €
06/07/2022	Augmentation	0,70 €	7,16 €	746	11 207 356	7 845 671,40 €
08/07/2022	Augmentation	0,70 €	7,06 €	5 000	11 208 102	7 849 171,40 €
11/07/2022	Augmentation	0,70 €	7,16 €	661	11 213 102	7 849 634,10 €
18/07/2022	Augmentation	0,70 €	7,16 €	3 593	11 213 763	7 852 149,20 €
21/07/2022	Augmentation	0,70 €	29,5899 €	31	11 217 356	7 852 170,90 €
22/07/2022	Augmentation	0,70 €	29,5899 €	4 969	11 217 387	7 855 649,20 €
15/08/2022	Augmentation	0,70 €	29,5899 €	53	11 222 356	7 855 686,30 €
16/08/2022	Augmentation	0,70 €	29,5899 €	2 510	11 222 409	7 857 443,30 €
17/08/2022	Augmentation	0,70 €	29,5899 €	5 000	11 224 919	7 860 943,30 €
09/09/2022	Augmentation	0,70 €	1,5500 €	6 747	11 229 919	7 865 666,20 €
24/10/2022	Augmentation	0,70 €	7,16 €	2 000	11 238 666	7 867 066,20 €
27/10/2022	Augmentation	0,70 €	7,16 €	2 000	11 240 666	7 868 466,20 €
16/11/2022	Augmentation	0,70 €	7,16 €	2 000	11 242 666	7 869 866,20 €
13/01/2023	Augmentation	0,70 €	7,16 €	2 000	11 244 666	7 871 266,20 €
13/01/2023	Augmentation	0,70 €	7,16 €	2 000	11 246 666	7 872 666,20 €
23/01/2023	Augmentation	0,70 €	10,5240 €	1 600	11 248 266	7 873 786,20 €
03/02/2023	Augmentation	0,70 €	7,16 €	2 000	11 250 266	7 875 186,20 €
06/02/2023	Augmentation	0,70 €	7,16 €	2 000	11 252 266	7 876 586,20 €
09/02/2023	Augmentation	0,70 €	7,05934 €	1 500	11 253 766	7 877 636,20 €
20/02/2023	Augmentation	0,70 €	7,16 €	2 000	11 255 766	7 879 036,20 €
28/02/2023	Augmentation	0,70 €	7,16 €	6	11 255 772	7 879 040,40 €
01/03/2023	Augmentation	0,70 €	7,16 €	1 994	11 257 766	7 880 436,20 €
02/03/2023	Augmentation	0,70 €	7,16 €	2 000	11 259 766	7 881 836,20 €
06/03/2023	Augmentation	0,70 €	7,05934 €	1 563	11 261 329	7 882 930,30 €

14/03/2023	Augmentation	0,70 €	7,05934 €	2 000	11 263 329	7 884 330,30 €
28/03/2023	Augmentation	0,70 €	7,05934 €	2 000	11 265 329	7 885 730,30 €
30/03/2023	Augmentation	0,70 €	7,05934 €	2 000	11 267 329	7 887 130,30 €
01/06/2023	Augmentation	0,70 €	7,05934 €	2 000	11 269 329	7 888 530,30 €
02/06/2023	Augmentation	0,70 €	7,05934 €	2 000	11 271 329	7 889 930,30 €
02/06/2023	Augmentation	0,70 €	19,905 €	2 000	11 273 329	7 891 330,30 €
06/06/2023	Augmentation	0,70 €	19,905 €	2 000	11 275 329	7 892 730,30 €
08/06/2023	Augmentation	0,70 €	19,905 €	1 188	11 276 517	7 893 561,90 €
13/06/2023	Augmentation	0,70 €	19,905 €	2 000	11 278 517	7.894.961,90 €
11/07/2023	Augmentation	0,70 €	24,62 €	5 558 695	16 837 212	11 786 048,40 €
08/04/2024	Augmentation	0,70 €	16,56 €	8 418	16 845 630	11 791 941,00 €

6.5.2 PARTICIPATIONS ET VALEURS MOBILIERES DONNANT ACCES AU CAPITAL DES DIRIGEANTS MANDATAIRES SOCIAUX ET DES SALARIES

À la date du présent Document d'enregistrement universel et à la connaissance de la Société :

- les salariés ne détiennent pas d'actions de la Société mais détiennent 381 928 BSPCE et 72 150 AGA ; et
- les dirigeants mandataires sociaux détiennent 1 345 actions de la Société, 208 758 BSPCE ainsi que 12 000 AGA.

À la date du présent Document d'enregistrement universel, les différents plans de BSA, BSPCE et AGA concernant les dirigeants mandataires sociaux et des salariés permettent de souscrire ou bénéficier d'actions nouvelles ordinaires, représentant potentiellement un total de 717 073 actions à émettre, soit une dilution de 4,26 % sur une base non diluée (s'élevant à la date du présent Document d'enregistrement universel à 16 845 630 actions) et de 4,08 % sur une base diluée.

À la date du présent Document d'enregistrement universel, les différents plans de BSA, BSPCE et AGA permettent de souscrire ou bénéficier d'actions nouvelles ordinaires, représentant potentiellement un total de 1 035 231 actions à émettre, soit une dilution de 6,15 % sur une base non diluée (s'élevant à la date du présent Document d'enregistrement universel à 16 845 630 actions) et de 5,79 % sur une base diluée.

6.5.2.1 Caractéristiques des plans de BSA

TABLEAU 8 DE L'ANNEXE 2 DE LA POSITION-RECOMMANDATION AMF N° 2021-02 : HISTORIQUE DES ATTRIBUTIONS DE SOUSCRIPTION OU D'ACHAT D' ACTIONS

	BSA EIB
Date d'assemblée générale	Décision de l'AG des actionnaires en date du 02/02/2022
Nombre d'actions total pouvant être souscrites ou achetées ⁽¹⁾	318 158
Point de départ d'exercice des bons	27/05/2022
Date d'expiration	26/05/2030
Prix de souscription ou d'achat du bon	0,01 €
Modalités d'exercice du Bon	La souscription devra être constatée par un bulletin de souscription qui devra être remis à la Société.
Prix d'exercice (en euros)	40 € pour 50% des BSA EIB 38,8861 € pour 50% des BSA EIB
Nombre d'actions souscrites à la date du présent Document d'enregistrement universel	0
Nombre cumulé de bons de souscription ou d'achat actions annulés ou caducs	0
Bons de souscription susceptibles d'exercice à la date du présent Document d'enregistrement universel	296 928

⁽¹⁾ Par décision en date du 4 août 2023, le Directeur Général de la Société, après avoir constaté la réalisation définitive de l'augmentation de capital et modifié les statuts de la Société en date du 13 juillet 2023, a décidé de procéder à l'ajustement des valeurs mobilières déjà émises par la Société conformément à l'article L.228-99 du Code de commerce, et a décidé en conséquence d'augmenter de 21 230 actions supplémentaires le nombre d'actions pouvant être souscrites par le porteur de BSA sur exercice des 296 928 BSA et de les soumettre aux modalités des règlements de plan BSA-EIB-1 et BSA-EIB-2.

À la date du présent Document d'enregistrement universel, il reste donc un nombre 296 928 BSA susceptibles d'exercice, donnant droit à 318 158 actions.

¹ À l'exception de M. Emmanuel LADENT dont les actions et valeurs mobilières sont incluses dans celles des dirigeants mandataires sociaux.

6.5.2.2 Caractéristiques des plans de BSPCE

TABLEAU 8 DE L'ANNEXE 2 DE LA POSITION-RECOMMANDATION AMF N° 2021-02 : HISTORIQUE DES ATTRIBUTIONS DE SOUSCRIPTION OU D'ACHAT D'ACTIONS

	BCE 2015-2	BCE-2020-3	BCE-2020-6
Date d'assemblée générale	Assemblée Générale du 24/06/2015	Assemblée Générale du 19/06/2019	Assemblée Générale du 18/06/2020
Date du Conseil d'administration	Décision du Conseil d'administration en date du 24/06/2015	Décision du Conseil d'administration en date du 12/03/2020	Décision du Conseil d'administration en date du 09/07/2020
Nombre d'actions total pouvant être souscrites ou achetées ⁽¹⁾	16 073	45 592	30 806
Point de départ d'exercice des bons	24/06/2016	12/03/2020	09/07/2020
Date d'expiration	24/06/2025	12/03/2030	09/07/2030
Prix de souscription ou d'achat du bon	Gratuit	Gratuit	Gratuit
Modalités d'exercice du Bon	Possibilité d'exercer un nombre x de bons par période mensuelle complète commençant à courir à compter du 24/06/2015, et pour la première fois à partir du 24/06/2016, calculé selon la règle suivante : $x = (\text{nb total de BCE 2015-2 attribués au bénéficiaire} * \text{nb de mois écoulés depuis le 24/06/2015})/48.$	Ces bons sont soumis à quatre conditions de performance pour être exercés. Chaque condition réalisée donne le droit à l'exercice d'un quart des BSPCE attribués. En cas d'acquisition de la totalité de la Société par un industriel, un vesting accéléré est prévu en fonction du prix d'acquisition par action.	Ces bons sont soumis à quatre conditions de performance pour être exercés. Chaque condition réalisée donne le droit à l'exercice d'un quart des BSPCE attribués. En cas d'acquisition de la totalité de la Société par un industriel, un vesting accéléré est prévu en fonction du prix d'acquisition par action. Pour les 14 000 autres bons : possibilité d'exercer y bons où y = (nombre de bons non encore devenus exerçables) * % déterminé par la performance du cours de bourse de l'action Carbios.
Prix d'exercice (en euros)	12,4581	7,75934	20,6050
Nombre d'actions souscrites à la date du présent Document d'enregistrement universel	16 000	6 500	0
Nombre cumulé de bons de souscriptions ou d'achat actions annulées ou caduques	0	0	0
Bons de souscription susceptibles d'exercice à la date du présent Document d'enregistrement universel	15 000	39 750	28 750

(1) Par décision en date du 4 août 2023, le Directeur Général de la Société a décidé de procéder à l'ajustement des valeurs mobilières déjà émises par la Société conformément à l'article L.228-99 du Code de commerce, et a décidé en conséquence d'augmenter de 45 812 actions supplémentaires le nombre d'actions pouvant être souscrites par les porteurs sur exercice des 640 686 BSPCE et de les soumettre aux modalités de leurs règlements de plan respectifs.

	BCE-2021-1, BCE-2021-3 à BCE-2021-5 et BCE-2021-7 à BCE-2021-14	BCE 2021-16	BCE 2021-17	BCE-2022-1 à BCE-2022-2
Date d'assemblée générale	Assemblée générale du 18/06/2020	Assemblée Générale du 18/06/2020	Assemblée Générale du 18/06/2020	Assemblée Générale du 22/06/2022
Date du Conseil d'administration	Décision du Conseil d'administration en date du 15/01/2021	Décision du Conseil d'administration en date du 05/11/2021	Décision du Conseil d'administration en date du 05/11/2021	Décision du Conseil d'administration en date du 29/06/2022
Nombre d'actions total pouvant être souscrites ou achetées, dont le nombre pouvant être souscrites ou achetées par : ⁽¹⁾	61 703	39 362	6 847	201 726
Emmanuel LADENT	-	39 362	-	148 151
Point de départ d'exercice des bons	15/01/2022	01/12/2022	05/11/2022	29/06/2025
Date d'expiration	15/01/2032	01/12/2032	05/11/2032	29/06/2032
Prix de souscription ou d'achat du bon	Gratuit	Gratuit	Gratuit	Gratuit
Modalités d'exercice du Bon	Possibilité d'exercer un nombre x de bons par période mensuelle complète, et pour la première fois à partir du 15 janvier 2022, calculé selon la règle suivante : x = nombre total de BCE-2021 attribués au bénéficiaires * (nombre de mois écoulés à compter du 15 janvier 2021 / 48) En cas d'acquisition de la totalité de la Société par un industriel, un vesting accéléré est prévu en fonction du prix d'acquisition par action.	Pour les 18 367 premiers bons : possibilité d'exercer x bons par période mensuelle complète commençant à courir à compter du 01/12/2021, et pour la première fois à compter du 01/12/2022, calculé selon la règle suivante : x = 18 367 * (nombre de mois écoulés depuis le 01/12/2021)/48 Les 18 368 bons restants sont soumis à quatre conditions de performance pour être exercés. Chaque condition réalisée donne respectivement le droit à l'exercice 5.510, 6.429, 2.755 et 3.677 bons. En cas d'acquisition de la totalité de la Société par un industriel, un vesting accéléré est prévu en fonction du prix d'acquisition par action. En cas d'acquisition de la totalité de la Société par un industriel, un vesting accéléré est prévu en fonction du prix d'acquisition par action.	Possibilité d'exercer un nombre x de bons par période mensuelle complète, et pour la première fois à partir du 5 novembre 2022, calculé selon la règle suivante : x = nombre total de BCE-2021 attribués au bénéficiaire * (nombre de mois écoulés à compter du 5 novembre 2021)/48.	Ces bons sont soumis à quatre conditions de performance pour être exercés. Chaque condition réalisée donne respectivement le droit à l'exercice de 40%, 20%, 20% et 20% des bons.
Prix d'exercice (en euros)	44,5049	37,7340	39,7863	30,1316
Nombre d'actions souscrites à la date du présent Document d'enregistrement universel	0	0	0	0
Nombre cumulé de bons de souscriptions ou d'achat actions annulées ou caduques	0	0	0	0
Bons de souscription susceptibles d'exercice à la date du présent Document d'enregistrement universel	57 586	36 735	6 390	188 265 ⁽²⁾

(1) Par décision en date du 4 août 2023, le Directeur Général de la Société a décidé de procéder à l'ajustement des valeurs mobilières déjà émises par la Société conformément à l'article L.228-99 du Code de commerce, et a décidé en conséquence d'augmenter de 45.812 actions supplémentaires le nombre d'actions pouvant être souscrites par les porteurs sur exercice des 640.686 BSPCE et de les soumettre aux modalités de leurs règlements de plan respectifs.

(2) Susceptibles d'exercice à compter du 29 juin 2025.

	BCE-2022-4	BCE-2022-5 à BCE-2022-6 et BCE-2022-13 à BCE-2022-14	BCE-2022-7 à BCE-2022-11	BCE-2022-12
Date d'assemblée générale	Assemblée Générale du 18/06/2020	Assemblée générale du 19/06/2019	Assemblée Générale du 18/06/2020	Assemblée Générale du 22/06/2022
Date du Conseil d'administration	Décision du Conseil d'administration en date du 29/09/2022	Décision du Conseil d'administration en date du 13/12/2022	Décision du Conseil d'administration en date du 13/12/2022	Décision du Conseil d'administration en date du 13/12/2022
Nombre d'actions total pouvant être souscrites ou achetées, dont le nombre pouvant être souscrites ou achetées par : (1)	53 575	111 503	88 307	34 004
Emmanuel LADENT	-	-	2 168	34 004
Point de départ d'exercice des bons	29/09/2025	13/12/2025	13/12/2025	13/12/2025
Date d'expiration	29/09/2032	13/12/2032	13/12/2032	13/12/2032
Prix de souscription ou d'achat du bon	Gratuit	Gratuit	Gratuit	Gratuit
Modalités d'exercice du Bon	Ces bons sont soumis à quatre conditions de performance pour être exercés. Chaque condition réalisée donne respectivement le droit à l'exercice de 40%, 20%, 20% et 20% des bons.	Ces bons sont soumis à quatre conditions de performance pour être exercés. Chaque condition réalisée donne respectivement le droit à l'exercice de 40%, 20%, 20% et 20% des bons.	Ces bons sont soumis à quatre conditions de performance pour être exercés. Chaque condition réalisée donne respectivement le droit à l'exercice de 40%, 20%, 20% et 20% des bons.	Ces bons sont soumis à quatre conditions de performance pour être exercés. Chaque condition réalisée donne respectivement le droit à l'exercice de 40%, 20%, 20% et 20% des bons.
Prix d'exercice (en euros)	26,59321	33,27455	33,27455	33,27455
Nombre d'actions souscrites à la date du présent Document d'enregistrement universel	0	0	0	0
Nombre cumulé de bons de souscriptions ou d'achat actions annulées ou caduques	0	50 000	0	0
Bons de souscription susceptibles d'exercice à la date du présent Document d'enregistrement universel	50 000 ⁽²⁾	54 062 ⁽³⁾	82 413 ⁽³⁾	31 735 ⁽³⁾

(1) Dans une décision en date du 4 août 2023, le Directeur Général de la Société a décidé de procéder à l'ajustement des valeurs mobilières déjà émises par la Société conformément à l'article L.228-99 du Code de commerce, et a décidé en conséquence d'augmenter de 45 812 actions supplémentaires le nombre d'actions pouvant être souscrites par les porteurs sur exercice des 640 686 BSPCE et de les soumettre aux modalités de leurs règlements de plan respectifs.

(2) Susceptibles d'exercice à compter du 29 septembre 2025.

(3) Susceptibles d'exercice à compter du 13 décembre 2025.

À la date du présent Document d'enregistrement universel, il reste un nombre de 590 686 BSPCE susceptibles d'exercice, donnant droit à 632 923 actions.

6.5.2.3 Attributions gratuites d'actions

Le 27 septembre 2023, le Conseil d'administration a décidé de mettre en place un plan d'attribution gratuite d'actions (« **AGA** ») au bénéfice de certains de ses collaborateurs et mandataires sociaux avec une période d'acquisition de 3 ans et a attribué gratuitement 84.150 actions de la Société.

Les plans d'attribution gratuite d'actions en vigueur au 31 décembre 2023 sont les suivants :

Plan	Plan 2023-1	Plan 2023-2
Date de l'Assemblée générale ayant autorisé l'attribution gratuite d'actions	22 juin 2023	22 juin 2023
Date d'attribution	27 septembre 2023	16 octobre 2023
Période d'acquisition	3 ans	3 ans
Période de conservation	-	-
Nombre total d'actions gratuites attribuées	74 150	10 000
Dont soumises à des conditions de performance	74 150	10 000
Dont attribuées à des mandataires sociaux	12 000 ⁽¹⁾	-
Nombres d'actions acquises en 2023	-	-
Nombre d'actions annulées au 31 décembre 2023	-	-

(1) Monsieur Emmanuel Ladent, Directeur Général de la Société

6.5.2.4 Programme d'actionnariat salarié

Conformément à l'autorisation accordée par la vingt-troisième résolution de l'Assemblée Générale en date du 22 juin 2023, le Conseil d'administration a décidé le 22 décembre 2023 le lancement d'un plan d'actionnariat salarié, au bénéfice de l'ensemble des collaborateurs adhérents au plan d'épargne entreprise.

Principales modalités de l'opération

- Bénéficiaires de l'offre : les bénéficiaires sont les salariés et mandataires sociaux des sociétés du groupe Carbios situées en France, adhérentes d'un plan d'épargne d'entreprise (PEE).
- Prix de souscription : il est fixé sur la base de 70% du prix de référence, correspondant à la moyenne des cours de l'action Carbios pendant les 20 jours de bourse précédents la date de la décision du Directeur général fixant le prix, soit [•] euros.
- Modalités de souscription et de conservation : les actions seront souscrites par l'intermédiaire d'un fonds commun de placement d'entreprise (FCPE) dans le cadre d'une formule de souscription dite classique.
- Indisponibilité des parts de FCPE : les parts de FCPE correspondantes devront être conservées pendant une durée de cinq années, sauf survenance d'un cas de déblocage anticipé prévu par l'article R. 3334-22 du Code du travail.
- Exercice des droits de vote : les droits de vote attachés à ces actions seront exercés par le conseil de surveillance du FCPE.

Ce plan d'actionnariat salarié, lancé le 12 février 2024 a été souscrit par 123 salariés, soit 88,49 % de l'effectif salarié concerné et a ainsi permis d'associer les collaborateurs au développement et à la performance du Groupe. Il contribue à porter l'actionnariat salarié de Carbios, au sens de l'article L. 225-102 du Code de commerce, aux environs de 0,08 % du capital. Le plan comprenait un abondement unilatéral correspondant à environ 48 actions pour chacun des collaborateurs éligibles.

Au total, c'est un peu plus de 59 400 euros qui ont été souscrits par les collaborateurs au travers du FCPE CARBIOS, lequel les investira en actions CARBIOS, après ajout de l'abondement correspondant de la Société pour environ 53 700 euros et de l'abondement unilatéral de cette dernière pour environ 110 600 euros, dans le cadre :

- d'une augmentation de capital réservée d'un montant nominal de 5 892,60 euros, correspondant à l'émission de 8 418 actions CARBIOS nouvelles d'une valeur nominale de 0,70 euro chacune et,
- de l'acquisition de 4 823 actions CARBIOS existantes auto-détenues.

Le capital social de la Société est de ce fait augmenté de 5 892,60 euros et se trouve ainsi porté de 11 786 048,40 euros à 11 791 941 euros.

6.5.3 PROGRAMME DE RACHAT D'ACTIONS

Descriptif du programme

Etabli en application des articles 241-1 et suivants du Règlement Général de l'Autorité des marchés financiers (l'« AMF »), ainsi que du Règlement européen (UE) n°596/2014 du 16 avril 2014 sur les abus de marché, le présent descriptif du programme de rachat d'actions a pour objet d'indiquer les objectifs et les modalités du programme de rachat par la Société de ses propres actions qui a été autorisé par l'Assemblée Générale Mixte des actionnaires du 22 juin 2023 aux termes de sa quinzième résolution.

Titres concernés : actions ordinaires.

Code Mnémorique / Code ISIN : ALCRB / ISIN FRO011648716

Autorisation de l'opération : Assemblée Générale du 22 juin 2023.

Nombre maximum d'actions pouvant être achetées : 10 % du capital social à la date du rachat des actions, tel qu'il serait ajusté en fonction d'opération pouvant l'affecter.

Il est précisé que lorsque les actions sont acquises dans le but de favoriser la liquidité des titres dans les conditions définies par le Règlement Général de l'AMF, le nombre d'actions pris en compte pour le calcul de la limite de 10 % prévue ci-dessus correspond au nombre d'actions achetées, déduction faite du nombre d'actions revendues pendant la durée de l'autorisation. Par ailleurs, lorsque les actions sont acquises par la Société en vue de leur conservation et de leur remise ultérieure en paiement ou en échange dans le cadre d'une opération de fusion, de scission ou d'apport, le nombre d'actions pouvant être acquises par la Société, ne pourra excéder 5% de son capital.

Objectifs des rachats d'actions

- la mise en œuvre de plans d'options d'achat d'actions, de plans d'attribution gratuite d'actions, d'opérations d'actionnariat salarié réservées aux adhérents à un plan d'épargne d'entreprise, conformément aux dispositions légales en vigueur, ou d'allocation d'actions au profit des salariés et/ou dirigeants mandataires sociaux de la Société et des sociétés qui lui sont liées ;
- la remise d'actions lors de l'exercice de droits attachés à des valeurs mobilières donnant accès au capital de la Société ;
- leur utilisation dans le cadre de toute opération de couverture des engagements de la Société au titre d'instruments financiers portant notamment sur l'évolution du cours des actions de la Société ;
- la conservation des actions et leur remise ultérieure en paiement ou en échange dans le cadre d'opérations éventuelles de croissance externe, fusion, scission ou apport ;
- l'annulation totale ou partielle des actions par voie de réduction du capital social (notamment en vue d'optimiser la gestion de la trésorerie, la rentabilité des fonds propres ou le résultat par action) ;
- l'animation du marché des actions dans le cadre d'un contrat de liquidité conclu avec un prestataire de service d'investissement, en conformité avec la Charte de déontologie reconnue par l'Autorité des Marchés Financiers ;
- la mise en œuvre de toute pratique de marché qui viendrait à être autorisée par l'AMF et, plus généralement, la réalisation de toutes opérations conformément aux dispositions légales et réglementaires en vigueur.

Prix d'achat maximum : 120 €, hors frais et commissions et ajustements éventuels afin de tenir compte d'opérations sur le capital ;

Montant maximum des fonds disponibles pour les besoins du présent programme : 6.000.000 euros, net de frais.

Durée du programme : du 22 juin 2023 jusqu'au 21 décembre 2024, soit 18 mois à compter de l'Assemblée Générale du 22 juin 2023.

Les actions ainsi rachetées pourront être annulées, l'Assemblée Générale mixte du 22 juin 2023 ayant autorisé le Conseil d'administration, aux termes de sa vingt-quatrième résolution à réduire le capital par voie d'annulation des titres auto détenus à la suite de la mise en œuvre du programme de rachat ci-dessus décrit.

Préalablement à la mise en œuvre du programme de rachat autorisé par l'assemblée générale du 22 juin 2023 :

- Publication d'un descriptif du programme de rachat d'actions (diffusion effective et intégrale par voie électronique et mise en ligne sur le site Internet de la Société).

Pendant la réalisation du programme de rachat :

- Publication des transactions à J+7 par mise en ligne sur le site Internet de la Société (hors transactions réalisées dans le cadre d'un contrat de liquidité) ; et

- Déclarations mensuelles de la Société à l'AMF.

Chaque année

- Présentation du bilan de la mise en œuvre du programme de rachat et de l'utilisation des actions acquises dans le rapport du conseil d'administration à l'assemblée générale.

Répartition par objectifs des actions détenues au 31 décembre 2023 : au 31 décembre 2023, la Société détient 4 047 actions destinées à l'animation du marché secondaire ou de la liquidité de l'action de la Société à travers un contrat de liquidité et 13 273 actions destinées à la mise en œuvre d'opérations d'actionnariat salarié réservées aux adhérents à un plan d'épargne d'entreprise.

Bilan de la mise en œuvre du programme de rachat d'actions		
Actions auto détenues au 31 décembre 2023		17 320
Nombres d'actions achetées au titre du contrat de liquidité		390 673
Nombres d'actions achetées hors contrat de liquidité		13 273
Nombre d'actions vendues au titre du contrat de liquidité		390 355
Nombre d'actions vendues hors contrat de liquidité		0
% du capital en auto-détention		0,10 %
Cours moyen des achats		29,20 €
Cours moyen des ventes		29,16 €
Nombre d'actions inscrites au nom de la Société au 31 décembre 2023		4 047
	- dont contrat de liquidité	
	- dont mise en œuvre de plans d'options d'achat d'actions, de plans d'attribution gratuite d'actions, d'opérations d'actionnariat salarié réservées aux adhérents à un plan d'épargne d'entreprise, conformément aux dispositions légales en vigueur, ou d'allocation d'actions au profit des salariés et/ou dirigeants mandataires sociaux de la Société et des sociétés qui lui sont liées	13 273
	- dont actions acquises en vue de remise en paiement ou échange dans le cadre d'opération de croissance externe	0
	- dont annulation de titres	0
Valeur au cours de clôture au 31 décembre 2023		485 826,00 €
Valeur nominal		0,70 €
Montant des frais de négociation		722,97 €



7



7. INFORMATIONS COMPLÉMENTAIRES

7.1	INFORMATIONS CONCERNANT L'ÉMETTEUR	224	7.3	PERSONNE RESPONSABLE	232
7.1.1	Raison sociale et nom commercial	224	7.4	RESPONSABLES DU CONTRÔLE DES COMPTES	232
7.1.2	Enregistrement au RCS et identifiant LEI	224	7.4.1	Commissaire aux comptes	232
7.1.3	Date de constitution et durée	224	7.4.2	Contrôleurs légaux ayant démissionné ou ayant été écartés	232
7.1.4	Siège social, forme juridique, législation et site internet	224	7.5	DÉCLARATION D'APPROBATION DE L'AUTORITÉ COMPÉTENTE	233
7.1.5	Événements importants dans le développement des activités	224	7.6	DOCUMENTS ACCESSIBLES AU PUBLIC	233
7.2	ACTE CONSTITUTIF ET STATUTS	225	7.7	TABLES DE CONCORDANCE	233
7.2.1	Inscription au registre et objet social (article 4 des statuts)	225	7.7.1	Table de concordance avec les informations requises dans le rapport financier annuel, le rapport de gestion des comptes sociaux, le rapport de gestion des comptes consolidés et le rapport sur le gouvernement d'entreprise	233
7.2.2	Dispositions des statuts, d'une charte ou d'un règlement de la société concernant les membres du conseil d'administration et de la direction générale	226	7.7.2	Table de concordance avec les informations requises par les annexes 1 et 2 du règlement délégué (UE) n 2019/980 de la commission du 14 mars 2019	234
7.2.3	Catégories d'actions existantes (articles 10 et 11 des statuts)	229	7.8	GLOSSAIRE	237
7.2.4	Conditions de modification des droits des actionnaires	229			
7.2.5	Assemblées générales d'actionnaires (articles 22 à 29 des statuts)	229			
7.2.6	Dispositions impactant un changement de contrôle	231			
7.2.7	Franchissements de seuils (article 11.3 Des statuts)	231			
7.2.8	Modification du capital (article 7 des statuts)	231			
7.2.9	Droits aux dividendes (article 32 des statuts)	231			

7.1 INFORMATIONS CONCERNANT L'ÉMETTEUR

7.1.1 RAISON SOCIALE ET NOM COMMERCIAL

La Société a pour dénomination sociale : Carbios.

7.1.2 ENREGISTREMENT AU RCS ET IDENTIFIANT LEI

La Société est immatriculée au registre du commerce et des sociétés de Clermont-Ferrand sous le numéro 531 530 228. La Société est enregistrée sous le numéro d'entité juridique (LEI) 969500M2RCIWO4NO5F08.

7.1.3 DATE DE CONSTITUTION ET DUREE

La Société a été immatriculée auprès du Tribunal de Commerce de Paris depuis le 5 avril 2011. Depuis le transfert du siège social en date du 19 novembre 2012, la Société est immatriculée auprès du Tribunal de Commerce de Clermont-Ferrand. La durée de la Société est fixée à 99 ans à compter de son immatriculation au Registre du Commerce et des Sociétés, soit jusqu'au 5 avril 2110, sauf dissolution anticipée ou prorogation.

La date d'arrêté des comptes est fixée au 31 décembre de chaque année.

7.1.4 SIEGE SOCIAL, FORME JURIDIQUE, LEGISLATION ET SITE INTERNET

Carbios est une société anonyme à Conseil d'administration.

Son siège social est situé au Site de Cataroux – 8 rue de la Grolière – 63100 Clermont-Ferrand – France.

La Société, soumise au droit français, est régie par ses statuts ainsi que par les dispositions légales et réglementaires du Code de commerce sur les sociétés commerciales.

Le numéro de téléphone du siège social est le + 33 (0)4 73 86 51 76.

La Société dispose d'un site internet : www.carbios.com

Il est précisé que les informations figurant sur le site internet ne font pas partie du Document d'enregistrement universel, sauf si ces informations sont incorporées par référence dans ledit document.

7.1.5 ÉVÉNEMENTS IMPORTANTS DANS LE DÉVELOPPEMENT DES ACTIVITÉS

Avril 2011 : Création de Carbios SAS par la Holding Incubatrice Chimie Verte (holding animatrice de soutien aux PME développant des technologies de rupture dans des secteurs à fort potentiel industriel et social, conseillée par Truffle Capital).

Septembre 2011 - février 2012 : Montage du projet innovant collaboratif Thanaplast™ pour un budget global de 22 M€ sur 5 ans.

Juin 2012 : Accord d'aide OSEO-ISI pour le Projet Thanaplast™ (9,8 M€ d'aides sur un budget global de 22 M€, dont 6,8 M€ d'aide attribuée à Carbios pour 15 M€ portés en propre).

Juillet 2012 : Lancement du projet Thanaplast™.

Annnonce d'une levée de fonds de 3,3 M€ auprès de Truffle Capital, avec versement d'une première tranche d'un montant de 1,3 M€.

Décembre 2012 : Versement par Truffle Capital de la deuxième tranche de levée de fonds, d'un montant de 1,2 M€.

Finalisation du processus de validation OSEO-ISI, signature du contrat de financement et versement de la première tranche pour le programme Thanaplast™.

Avril 2013 : Versement par Truffle Capital de la troisième tranche de levée de fonds, sous forme d'obligations convertibles en actions, d'un montant de 800 K€.

Septembre 2013 : Franchissement de l'Étape-clé 1 du programme Thanaplast™ et obtention de Bpifrance du versement d'une première tranche d'un montant de 1,7 M€.

Décembre 2013 : Introduction en bourse sur le marché Euronext Growth Paris qui a permis de lever près de 13,1 M€ sans tenir compte de l'exercice partiel de l'option de surallocation en janvier 2014.

Janvier 2014 : Exercice partiel de l'option de surallocation portant le nombre total d'actions offertes dans le cadre de l'introduction en bourse de Carbios à 946 359 actions nouvelles.

Décembre 2014 : Franchissement de l'Étape-clé 2 du programme Thanaplast™ et obtention de Bpifrance du versement d'une seconde tranche d'un montant de 700 K€.

Novembre 2015 : Franchissement de l'Étape-clé 3 du programme Thanaplast™ et obtention de Bpifrance du versement d'une troisième tranche d'un montant de 1,6 M€.

Septembre 2016 : Lancement opérationnel de la joint-venture Carbiolice, en partenariat avec Limagrain Ingrédients et le fonds SPI opéré par Bpifrance Investissement.

Décembre 2016 : Franchissement de l'Étape-clé 4 du programme Thanaplast™ et obtention de Bpifrance du versement d'une quatrième tranche d'un montant de 443 K€.

Juillet 2017 : Succès d'une offre réservée d'actions nouvelles et existantes pour 4,2 M€ au prix unitaire de 7,75 €.

Octobre 2017 : L'Oréal et la Société signent un accord de création d'un Consortium pour industrialiser la technologie de Carbios de recyclage enzymatique des plastiques.

Décembre 2017 : Franchissement de la 5^e et dernière étape-clé du programme Thanaplast™ et obtention de Bpifrance du versement de la dernière tranche d'un montant de 1 021 K€.

Janvier 2019 : Carbios et TWB obtiennent un financement de 7,5 M€ du programme d'investissement d'avenir (PIA) opéré par l'ADEME pour accélérer l'industrialisation du recyclage enzymatique des plastiques et fibres en PET.

Janvier 2019 : Carbios et Carbiolice concluent un accord de co-développement avec Novozymes pour la production et l'approvisionnement d'enzymes de dégradation du PLA à échelle industrielle.

Juin 2019 : Carbios réalise avec succès une augmentation de capital de 14,5 M€ au prix unitaire de 6,45 € par action.

Janvier 2020 : Carbios conclut un nouvel accord de co-développement avec Novozymes pour la production et l'approvisionnement d'enzymes de dégradation du PET à l'échelle industrielle.

Avril 2020 : Publication d'un article co-signé par Carbios et TBI dans la prestigieuse revue scientifique Nature : An engineered PET-depolymerase to break down and recycle plastic bottles.

Juillet 2020 : Carbios réalise avec succès une augmentation de capital de 27 M€ par voie de placement auprès d'investisseurs qualifiés.

Octobre 2020 : Carbios acquiert auprès de Limagrains Ingrédients l'intégralité de sa participation de 18,02 % au capital de Carbiolice.

Novembre 2020 : Carbios produit les premières bouteilles transparentes à partir de déchets textiles recyclés par voie enzymatique.

Avril 2021 : Carbios annonce un projet de construction d'une unité industrielle et commerciale exploitant sa technologie de recyclage à 100% du PET.

Mai 2021 : Carbios réalise, dans le cadre d'une Offre Globale, une augmentation de capital de 114 M€ au prix unitaire de 38 € par action.

Juin 2021 : Carbios acquiert auprès du fonds SPI l'intégralité de sa participation de 37,29 % au capital de Carbiolice.

Septembre 2021 : Carbios annonce le démarrage opérationnel de son démonstrateur industriel exploitant sa technologie de recyclage enzymatique du PET.

Novembre 2021 : Carbios et ses partenaires T. EN Zimmer GmbH et Deloitte obtiennent une subvention de 3,3 M€ de la Commission européenne au travers du programme LIFE.

Décembre 2021 : Carbios annonce l'obtention d'un prêt de 30 M€ de la Banque Européenne d'Investissement.

Février 2022 : Carbios et Indorama Ventures annoncent leur collaboration pour la construction, en France, d'une usine exploitant la technologie de biorecyclage du PET de Carbios.

Avril 2022 : Nomination de Philippe POULETTY au poste de Président du Conseil d'administration de Carbios.

Juillet 2022 : Carbios, On, Patagonia, PUMA et Salomon unissent leurs forces pour faire avancer la circularité de l'industrie textile.

Janvier 2023 : Carbios et Novozymes renforcent leur collaboration par un partenariat stratégique, exclusif et à long terme afin d'assurer le leadership mondial du biorecyclage du PET.

Février 2023 : Le groupe PVH Corp rejoint le Consortium textile fondé en juillet 2022 par Carbios, On, Patagonia, PUMA et Salomon.

Juillet 2023 : Carbios réalise avec succès une augmentation de capital avec maintien du droit préférentiel de souscription pour un montant d'environ 141 millions d'euros après exercice total de la clause d'extension, plus importante augmentation de capital sur Euronext Growth depuis 2015.

Octobre 2023 : Obtention du permis de construire et de l'autorisation d'exploitation permettant de débiter les travaux de construction de l'usine de Longlaville.

Février 2024 : Acquisition auprès d'Indorama Ventures du terrain (à Longlaville) qui va accueillir la première usine de biorecyclage de PET au monde.

Mars 2024 : Inclusion de CARBIOS Active, solution enzymatique pour la biodégradation du PLA, 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).

7.2 ACTE CONSTITUTIF ET STATUTS

Les statuts de la Société ont été élaborés conformément aux dispositions applicables à une société anonyme de droit français.

Les principales stipulations décrites ci-dessous sont issues des statuts de la Société en vigueur à la date du présent Document d'enregistrement universel.

7.2.1 INSCRIPTION AU REGISTRE ET OBJET SOCIAL (ARTICLE 4 DES STATUTS)

La Société a pour objet, directement ou indirectement, tant en France qu'à l'étranger :

- l'exercice de toute activité de recherche, de développement, de production, de commercialisation en France et à l'étranger, relevant des biotechnologies et notamment des technologies, procédés et produits dans le domaine de la transformation de la biomasse et de la bioremédiation ;
- l'exercice de toute activité relevant de la chimie verte et notamment des technologies, procédés et produits dans le domaine de la chimie verte ;

- l'acquisition, la souscription, la détention, la gestion ou la cession sous quelque forme que ce soit, de toutes parts sociales et de toutes valeurs mobilières, dans toutes sociétés ou entités juridiques, créées ou à créer, françaises ou étrangères, et plus généralement, la gestion de participations dans le domaine d'activité de la Société ;

- la participation directe ou indirecte, dans toutes opérations pouvant se rattacher à l'un quelconque des objets précités, ou de nature à les favoriser, par voie de création de sociétés nouvelles, d'apports ou de souscription ou d'achat de titres ou de droits sociaux, de fusion, d'association, de participation ou autre ;

- et, plus généralement, toutes opérations mobilières ou immobilières, industrielles, commerciales ou financières se rattachant, directement ou indirectement, à cet objet ou à tous objets similaires ou connexes, ou pouvant être utiles à cet objet ou de nature à en faciliter la réalisation. La Société entend générer un impact social, sociétal et environnemental positif et significatif dans l'exercice de ses activités.

7.2.2 DISPOSITIONS DES STATUTS, D'UNE CHARTE OU D'UN REGLEMENT DE LA SOCIETE CONCERNANT LES MEMBRES DU CONSEIL D'ADMINISTRATION ET DE LA DIRECTION GENERALE

7.2.2.1 Conseil d'administration (articles 13 à 16 et 18 des statuts)

Conseil d'administration (article 13 des statuts)

La Société est administrée par un Conseil d'administration composé de trois (3) membres au minimum et qui ne peut dépasser dix-huit (18) membres au plus, sous réserve de la dérogation prévue par la loi en cas de fusion.

Nomination et révocation des administrateurs (article 14.1 des statuts)

Au cours de la vie sociale, les administrateurs sont nommés par l'assemblée générale ordinaire. Toutefois, en cas de fusion ou de scission, la nomination peut être faite par l'assemblée générale extraordinaire. La durée de leurs fonctions est de quatre (4) années. Elle prend fin à l'issue de la réunion de l'assemblée générale ordinaire des actionnaires ayant statué sur les comptes de l'exercice écoulé et tenue dans l'année au cours de laquelle expire le mandat dudit administrateur.

Tout administrateur sortant est rééligible sous réserve de satisfaire aux conditions du présent article.

Les administrateurs peuvent être révoqués et remplacés à tout moment par l'assemblée générale ordinaire.

Les personnes physiques âgées de plus de quatre-vingt-cinq (85) ans ne peuvent être administrateurs ; lorsqu'elles dépassent cet âge en cours de mandat, elles sont réputées démissionnaires d'office lors de la plus prochaine assemblée générale. Toute nomination intervenue en violation des dispositions précédentes est nulle, à l'exception de celles auxquelles il peut être procédé à titre provisoire.

Tout administrateur personne physique devra, tant lors de sa nomination que pendant toute la durée de son mandat, se conformer aux dispositions légales en matière de cumul de mandats qu'une même personne physique peut détenir au sein de sociétés anonymes ayant leur siège en France métropolitaine, sauf les exceptions prévues par la loi.

Un salarié de la Société ne peut être nommé administrateur que si son contrat de travail correspond à un emploi effectif. Le nombre des administrateurs liés à la Société par un contrat de travail ne peut dépasser le tiers des administrateurs en fonction.

Administrateur personne morale (article 14.2 des statuts)

Les administrateurs peuvent être des personnes physiques ou des personnes morales. Dans ce dernier cas, lors de sa nomination, la personne morale est tenue de désigner un représentant permanent qui est soumis aux mêmes conditions et obligations et qui encourt les mêmes responsabilités civile et pénale que s'il était administrateur en son nom propre, sans préjudice de la responsabilité solidaire de la personne morale qu'il représente. Le représentant permanent d'une personne morale administrateur est soumis aux conditions d'âge qui concernent les administrateurs personnes physiques.

Le mandat du représentant permanent désigné par la personne morale nommée administrateur lui est donné pour la durée du mandat de cette dernière.

Si la personne morale révoque le mandat de son représentant permanent, elle est tenue de notifier sans délai à la Société, par lettre recommandée, cette révocation ainsi que l'identité de son nouveau représentant permanent. Il en est de même en cas de décès ou de démission du représentant permanent.

La désignation du représentant permanent ainsi que la cessation de son mandat sont soumises aux mêmes formalités de publicité que s'il était administrateur en son nom propre.

Vacance, décès, démission (article 14.3 des statuts)

En cas de vacance par décès ou par démission d'un ou plusieurs sièges d'administrateur, le Conseil d'administration peut, entre deux assemblées générales, procéder à des nominations à titre provisoire.

Lorsque le nombre des administrateurs est devenu inférieur au minimum légal, les administrateurs restants doivent convoquer immédiatement l'assemblée générale ordinaire en vue de compléter l'effectif du Conseil.

Les nominations provisoires effectuées par le Conseil sont soumises à ratification de la plus prochaine assemblée générale ordinaire. À défaut de ratification, les délibérations prises et les actes accomplis antérieurement par le Conseil n'en demeurent pas moins valables.

Président du Conseil d'administration (article 15.1 des statuts)

Le Conseil d'administration élit parmi ses membres un Président qui est, à peine de nullité de la nomination, une personne physique. Le Conseil d'administration détermine sa rémunération.

Le Président du Conseil d'administration organise et dirige les travaux de celui-ci dont il rend compte à l'assemblée. Il veille au bon fonctionnement des organes de la Société et s'assure, en particulier, que les administrateurs sont en mesure de remplir leur mission.

Pour l'exercice de ses fonctions, le Président du Conseil d'administration doit être âgé de moins de quatre-vingt-cinq (85) ans. Lorsqu'en cours de fonction cette limite d'âge aura été atteinte, le Président du Conseil d'administration sera réputé démissionnaire d'office et il sera procédé à la désignation d'un nouveau Président dans les conditions prévues au présent article.

Le Président est nommé pour une durée qui ne peut pas excéder celle de son mandat d'administrateur. Il est rééligible.

Le Conseil d'administration peut le révoquer à tout moment.

En cas d'empêchement temporaire ou de décès du Président, le Conseil d'administration peut déléguer un administrateur dans les fonctions de Président.

En cas d'empêchement temporaire, cette délégation est donnée pour une durée limitée elle est renouvelable. En cas de décès, elle vaut jusqu'à l'élection du nouveau Président.

Réunions du Conseil d'administration (article 15.2 des statuts)

Le Conseil d'administration se réunit aussi souvent que l'intérêt de la Société l'exige, sur convocation du Président ou de deux administrateurs.

Lorsqu'il ne s'est pas réuni depuis plus de deux (2) mois, le tiers au moins des membres du Conseil d'administration peut demander au Président de convoquer celui-ci sur un ordre du jour déterminé.

Le Directeur Général peut également demander au Président de convoquer le Conseil d'administration sur un ordre du jour déterminé.

Le Président est lié par les demandes qui lui sont adressées en vertu des deux alinéas précédents. Les convocations sont faites par tous moyens et même verbalement.

Le Conseil se réunit au siège social ou en tout autre lieu (en France ou à l'étranger) désigné dans la convocation, sous la présidence de son Président ou, en cas d'empêchement, du membre désigné par le Conseil pour le présider.

Le Président du Conseil d'administration préside les séances. En cas d'empêchement du Président, le Conseil désigne à chaque séance celui de ses membres présents qui présidera la séance.

Le Conseil peut nommer, à chaque séance, un secrétaire, même en dehors de ses membres. Il est tenu un registre qui est signé par les administrateurs participant à la séance du Conseil.

Les administrateurs, ainsi que toute personne appelée à assister aux réunions du Conseil d'administration, sont tenus à la discrétion à l'égard des informations présentant un caractère confidentiel et données comme telles par le Président.

Quorum et majorité (article 15.3 des statuts)

Le Conseil ne délibère valablement que si la moitié au moins des administrateurs sont présents ou réputés présents, sous réserve des aménagements apportés par le règlement intérieur en cas de recours à la visioconférence et autre moyen de télécommunication.

Sauf stipulation contraire des présents statuts et sous réserve des aménagements apportés par le règlement intérieur en cas de recours à la visioconférence ou autre moyen de télécommunication, les décisions sont prises à la majorité des voix des membres présents ou représentés ou réputés présents.

Sont réputés présents, pour le calcul du quorum et de la majorité, les administrateurs qui participent à la réunion du Conseil par des moyens de visioconférence ou de télécommunication dans les conditions définies par le règlement intérieur du Conseil d'administration. Toutefois, la présence effective ou par représentation sera nécessaire pour toutes délibérations du Conseil relatives à l'arrêté des comptes annuels et des comptes consolidés ainsi qu'à l'établissement du rapport de gestion et du rapport sur la gestion du Groupe ainsi que pour les décisions relatives à la révocation du Président du Conseil d'administration, du Directeur Général et du Directeur Général Délégué.

Par ailleurs, la moitié des administrateurs en fonction pourra s'opposer à la tenue d'une réunion du Conseil d'administration par des moyens de visio-conférence ou de télécommunication. Cette opposition devra être notifiée dans les formes et délais qui seront arrêtés par le règlement intérieur et/ou dans celles qui seraient déterminées par les dispositions légales ou réglementaires.

Représentation (article 15.4 des statuts)

Tout administrateur peut donner, par écrit, mandat à un autre administrateur de le représenter à une séance du Conseil d'administration.

Chaque administrateur ne peut disposer, au cours d'une même séance, que d'une seule des procurations reçues par application de l'alinéa précédent.

Ces dispositions sont applicables au représentant permanent d'une personne morale administrateur.

Pouvoirs du Conseil d'administration (article 16 des statuts)

Le Conseil d'administration détermine les orientations de l'activité de la Société et veille à leur mise en œuvre.

Sous réserve des pouvoirs expressément attribués aux assemblées d'actionnaires et dans la limite de l'objet social, le Conseil d'administration se saisit de toute question intéressant la bonne marche de la Société et règle par ses délibérations les affaires qui la concernent.

Dans ce cadre, le Conseil d'administration s'engage à prendre en considération (i) les conséquences sociales, sociétales et environnementales de ses décisions sur l'ensemble des parties prenantes de la Société, et (ii) les conséquences de ses décisions sur l'environnement.

Dans les rapports avec les tiers, la Société est engagée même pour les actes du Conseil d'administration qui ne relèvent pas de l'objet social, à moins qu'elle ne prouve que le tiers savait que l'acte dépassait cet objet ou qu'il ne pouvait l'ignorer compte tenu des circonstances, étant exclu que la seule publication des statuts suffise à constituer cette preuve.

Le Conseil d'administration procède aux contrôles et vérifications qu'il juge opportuns.

Chaque administrateur doit recevoir les informations nécessaires à l'accomplissement de sa mission et peut obtenir auprès de la Direction Générale tous les documents qu'il estime utiles.

Le Conseil peut décider de créer des comités aux fonctions consultatives, notamment des Comités stratégique, d'audit et de rémunération, ainsi qu'un Conseil scientifique dont les membres, choisis au sein du Conseil d'administration ou à l'extérieur, auront des fonctions consultatives et rendront compte au Conseil d'administration.

Rémunération (article 18 des statuts)

L'assemblée générale peut allouer aux administrateurs, en rémunération de leur activité, à titre de jetons de présence, une somme fixe annuelle, que cette assemblée détermine sans être liée par des décisions antérieures. Le montant de celle-ci est porté aux charges d'exploitation.

Le Conseil d'administration répartit librement entre ses membres les sommes globales allouées aux administrateurs sous forme de jetons de présence ; il peut notamment allouer aux administrateurs, membres des Comités d'études, une part supérieure à celle des autres administrateurs.

Il peut être alloué par le Conseil d'administration des rémunérations exceptionnelles pour les missions ou mandats confiés à des administrateurs.

Le Conseil d'administration peut autoriser le remboursement des frais de voyage et de déplacement et des dépenses engagées par les administrateurs dans l'intérêt de la Société.

7.2.2.2 Censeurs (article 15.6 des statuts)

Au cours de la vie sociale, l'assemblée générale ordinaire pourra procéder à la nomination de censeurs choisis parmi les actionnaires ou en dehors d'eux.

Le nombre de censeurs ne peut excéder trois (3).

Les censeurs sont nommés pour une durée d'un (1) an. Leurs fonctions prennent fin à l'issue de l'assemblée générale ordinaire des actionnaires appelée à statuer sur les comptes de l'exercice écoulé et tenue dans l'année au cours de laquelle expire leurs fonctions.

Tout censeur sortant est rééligible sous réserve de satisfaire aux conditions du présent article.

Les censeurs peuvent être révoqués et remplacés à tout moment par l'assemblée générale ordinaire, sans qu'aucune indemnité ne leur soit due. Les fonctions de censeurs prennent également fin par décès ou incapacité pour le censeur personne physique, dissolution ou mise en redressement judiciaire pour le censeur personne morale ou démission.

Les censeurs peuvent être des personnes physiques ou des personnes morales. Dans ce dernier cas, lors de sa nomination, la personne morale est tenue de désigner un représentant permanent qui est soumis aux mêmes conditions et obligations et qui encourt les mêmes responsabilités civile et pénale que s'il était censeur en son nom propre, sans préjudice de la responsabilité solidaire de la personne morale qu'il représente.

Les censeurs ont pour mission de veiller à la stricte application des statuts et de présenter leurs observations aux séances du Conseil d'administration. Les censeurs exercent auprès de la Société une mission générale et permanente de Conseil et de surveillance. Ils ne peuvent toutefois, en aucun cas, s'immiscer dans la gestion de la Société, ni généralement se substituer aux organes légaux de celle-ci.

Dans le cadre de l'accomplissement de leur mission, les censeurs peuvent notamment :

- faire part d'observations au Conseil d'administration ;
- demander à prendre connaissance, au siège de la Société, de tous livres, registres et documents sociaux ;
- solliciter et recueillir toutes informations utiles à leur mission auprès de la Direction Générale et du Commissaire aux comptes de la Société ;
- être amenés, à la demande du Conseil d'administration, à présenter à l'assemblée générale des actionnaires un rapport sur une question déterminée.

Les censeurs devront être convoqués à chaque réunion du Conseil d'administration au même titre que les administrateurs. Les censeurs auront le droit de recevoir le même niveau d'information que les administrateurs.

Les censeurs ne disposeront à titre individuel ou collectif que de pouvoirs consultatifs et ne disposeront pas du droit de vote au Conseil.

Le défaut de convocation du censeur ou de transmission des documents préalablement à la réunion du Conseil d'administration au(x) censeur(s) ne peuvent en aucun cas constituer une cause de nullité des délibérations prises par le Conseil d'administration.

7.2.2.3 Direction Générale (article 17 des statuts)

Principe d'organisation (article 17.1 des statuts)

Conformément aux dispositions légales, la Direction Générale de la Société est assumée sous sa responsabilité, soit par le Président du Conseil d'administration, soit par une autre personne physique nommée par le Conseil d'administration et portant le titre de Directeur Général.

Le choix entre ces deux modalités d'exercice de la Direction Générale est effectué par le Conseil d'administration qui doit en informer les actionnaires et les tiers dans les conditions réglementaires.

La délibération du Conseil relative au choix de la modalité d'exercice de la Direction Générale est prise à la majorité des administrateurs présents ou représentés ou réputés présents sous réserve des dispositions spécifiques prévues à l'article 15.3 ci-dessus en cas de participation des administrateurs au Conseil par visioconférence ou autre moyen de télécommunication.

Le changement de modalité d'exercice de la Direction Générale n'entraîne pas une modification des statuts.

Lorsque la Direction Générale de la Société est assumée par le Président du Conseil d'administration, les dispositions ci-après relatives au Directeur Général lui sont applicables.

Direction Générale – Directeur Général (article 17.2 des statuts)

En fonction du choix effectué par le Conseil d'administration conformément aux dispositions du paragraphe ci-dessus, la Direction Générale de la Société est assumée soit par le Président du Conseil d'administration, soit par une personne physique, administrateur ou non, actionnaire ou non, nommée par le Conseil d'administration, et portant le titre de Directeur Général.

Lorsque le Conseil d'administration choisit la dissociation des fonctions de Président et de Directeur Général, il procède à la nomination du Directeur Général, fixe la durée de son mandat, détermine sa rémunération et, le cas échéant, les limitations de ses pouvoirs.

Nul ne peut être nommé Directeur Général s'il est âgé de plus de quatre-vingt-cinq (85) ans. D'autre part, si un Directeur Général en fonction vient à dépasser cet âge, il est réputé démissionnaire d'office.

Le Directeur Général est révocable à tout moment par le Conseil d'administration. Lorsque le Directeur Général n'assume pas les fonctions de Président du Conseil d'administration, sa révocation peut donner lieu à dommages-intérêts, si elle est décidée sans juste motif.

Le Directeur Général est investi des pouvoirs les plus étendus pour agir en toute circonstance au nom de la Société. Il exerce ces pouvoirs dans la limite de l'objet social et sous réserve de ceux que la loi attribue expressément aux assemblées d'actionnaires et au Conseil d'administration.

Il représente la Société dans ses rapports avec les tiers. La Société est engagée même par les actes du Directeur Général qui ne relèvent pas de l'objet social, à moins qu'elle ne prouve que le tiers savait que l'acte dépassait cet objet ou qu'il ne pouvait l'ignorer compte tenu des circonstances, étant exclu que la seule publication des statuts suffise à constituer cette preuve.

Directeurs Généraux Délégués

Sur proposition du Directeur Général, que cette fonction soit assumée par le Président du Conseil d'administration ou par une autre personne, le Conseil d'administration peut nommer une ou plusieurs personnes physiques, nommées Directeurs Généraux Délégués, choisies ou non parmi les administrateurs et les actionnaires, chargées d'assister le Directeur Général. Le nombre de Directeurs Généraux Délégués ne peut excéder cinq (5). Si le Directeur Général Délégué est administrateur, la durée de ses fonctions ne peut excéder celle de son mandat d'administrateur.

Nul ne peut être nommé Directeur Général Délégué s'il est âgé de plus de quatre-vingt-cinq (85) ans. Si un Directeur Général Délégué en fonction vient à dépasser cet âge, il est réputé démissionnaire d'office.

Les Directeurs Généraux Délégués sont révocables à tout moment par le Conseil d'administration sur proposition du Directeur Général. Leur révocation sans juste motif peut donner lieu à dommages et intérêts.

En accord avec le Directeur Général, le Conseil d'administration détermine l'étendue et la durée des pouvoirs conférés aux Directeurs Généraux Délégués. Les Directeurs Généraux Délégués disposent, à l'égard des tiers, des mêmes pouvoirs que le Directeur Général.

Lorsque le Directeur Général cesse ou est empêché d'exercer ses fonctions, les Directeurs Généraux Délégués conservent, sauf décision contraire du Conseil, leurs fonctions et leurs attributions jusqu'à nomination du nouveau Directeur Général.

Le Conseil d'administration détermine la rémunération des Directeurs Généraux Délégués.

Délégation de pouvoirs (article 17.3 des statuts)

Le Conseil d'administration peut confier à des mandataires, administrateurs ou non, des missions permanentes ou temporaires qu'il détermine, leur déléguer des pouvoirs et fixer la rémunération qu'il juge convenable.

7.2.3 CATEGORIES D' ACTIONS EXISTANTES (ARTICLES 10 ET 11 DES STATUTS)

7.2.3.1 Forme des actions (article 10 des statuts)

Les actions sont délivrées sous la forme nominative ou au porteur, au choix de l'actionnaire, à l'exception des titres devant être obligatoirement créés sous la forme nominative en vertu des dispositions législatives et réglementaires en vigueur ; il en sera ainsi notamment pour les actions de numéraire jusqu'à leur entière libération.

Tout titulaire de titres faisant partie d'une émission comprenant à la fois des titres au porteur et des titres nominatifs a la faculté de convertir ses titres dans l'autre forme.

Les actions nominatives donnent lieu à une inscription en compte individuel dans les conditions et selon les modalités prévues par les dispositions législatives et réglementaires en vigueur. Ces comptes individuels peuvent être des comptes nominatifs purs ou des comptes nominatifs administrés, au choix de l'actionnaire.

Les actions au porteur donnent lieu à une inscription en compte tenu par un intermédiaire financier habilité.

En vue de l'identification des détenteurs de titres au porteur, la Société est en droit de demander à tout moment, contre rémunération à sa charge, au dépositaire central qui assure la tenue du compte émission de ses titres, le nom ou la dénomination, la nationalité, l'année de naissance ou l'année de constitution et l'adresse des détenteurs de titres ainsi que la quantité de titres détenue par chacun d'eux et, le cas échéant, les restrictions dont les titres peuvent être frappés. Ces renseignements sont recueillis par le dépositaire central puis communiqués à la Société, dans les conditions prévues par les dispositions législatives et réglementaires applicables.

7.2.3.2 Transmission des actions (article 11.1 des statuts)

Les actions sont librement négociables dès leur émission selon les modalités prévues par la loi. Elles demeurent négociables après dissolution de la Société et jusqu'à clôture de la liquidation.

Elles donnent lieu à une inscription en compte et se transmettent par virement de compte à compte dans les conditions et selon les modalités prévues par la loi et les règlements en vigueur.

Les dispositions du présent article sont applicables, d'une manière générale, à toutes les valeurs mobilières émises par la Société.

7.2.3.3 Droits et obligations attachées aux actions (article 11.2 des statuts)

1 - Chaque action donne droit, dans les bénéfices, l'actif social et le boni de liquidation, à une part nette proportionnelle à la quotité de capital qu'elle représente.

Elle donne le droit de participer, dans les conditions fixées par la loi et les présents statuts, aux assemblées générales et au vote des résolutions.

2 - Les actionnaires ne sont responsables du passif social qu'à concurrence de leurs apports. Les droits et obligations attachés à l'action suivent le titre quel qu'en soit le titulaire.

La propriété d'une action emporte de plein droit adhésion aux statuts et aux décisions de l'assemblée générale des actionnaires.

3 - Chaque fois qu'il sera nécessaire de posséder plusieurs actions pour exercer un droit quelconque, en cas d'échange, de regroupement, d'attribution de titres, d'augmentation ou de réduction de capital, de fusion ou de toute opération sociale, les propriétaires de titres isolés, ou en nombre inférieur à celui requis, ne peuvent exercer ce droit qu'à condition de faire leur affaire personnelle du groupement et, éventuellement, de l'achat ou de la vente du nombre de titres nécessaires.

7.2.3.4 Indivisibilité des actions - Nue-propriété - Usufruit (article 11.4 des statuts)

1) Les actions sont indivisibles à l'égard de la Société. Les copropriétaires d'actions indivises sont représentés aux assemblées générales par l'un d'eux ou par un mandataire unique. En cas de désaccord, le mandataire est désigné en justice à la demande du copropriétaire le plus diligent.

2) Le droit de vote appartient à l'usufruitier dans les assemblées générales ordinaires et au nu-propiétaire dans les assemblées générales extraordinaires. Cependant, les actionnaires peuvent convenir de toute autre répartition du droit de vote aux assemblées générales. La convention est notifiée par lettre recommandée à la Société, qui sera tenue d'appliquer cette convention pour toute assemblée qui se réunirait après l'expiration d'un délai d'un mois suivant l'envoi de cette lettre.

Le droit de vote est exercé par le propriétaire des titres remis en gage.

7.2.4 CONDITIONS DE MODIFICATION DES DROITS DES ACTIONNAIRES

Les statuts de la Société ne prévoient aucune règle particulière dérogeant au droit commun des sociétés.

7.2.5 ASSEMBLÉES GÉNÉRALES D' ACTIONNAIRES (ARTICLES 22 A 29 DES STATUTS)

7.2.5.1 Quorum et majorité (article 22 des statuts)

Les assemblées générales délibèrent dans les conditions fixées par la loi.

L'assemblée générale ordinaire prend toutes les décisions autres que celles qui sont réservées à la compétence de l'assemblée générale extraordinaire par la loi et les présents statuts. Elle ne délibère valablement sur première convocation que si les actionnaires présents ou représentés possèdent au moins le cinquième des actions ayant le droit de vote. Sur deuxième convocation, aucun quorum n'est requis. Elle statue à la majorité des voix dont disposent les actionnaires présents ou représentés. Les voix exprimées ne comprennent pas celles attachées aux actions pour lesquelles l'actionnaire n'a pas pris part au vote, s'est abstenu ou a voté blanc ou nul.

L'assemblée générale extraordinaire est seule habilitée à modifier les statuts dans toutes leurs dispositions. Elle ne délibère valablement que si les actionnaires présents ou représentés possèdent au moins, sur première convocation, le quart et, sur deuxième convocation, le cinquième des actions ayant le droit de vote. À défaut de ce dernier quorum, la deuxième assemblée peut être prorogée à une date postérieure de deux mois au plus à celle à laquelle elle avait été convoquée. Elle statue à la majorité des deux tiers des voix dont disposent les actionnaires présents ou représentés. Les voix exprimées ne comprennent pas celles attachées aux actions pour lesquelles l'actionnaire n'a pas pris part au vote, s'est abstenu ou a voté blanc ou nul.

En cas de recours à la visioconférence ou autre moyen de télécommunication admis par la loi dans les conditions exposées à l'article 23 ci-après, seront réputés présents pour le calcul du quorum et de la majorité, les actionnaires qui participent aux assemblées par visioconférence ou par des moyens de télécommunication.

7.2.5.2 Convocation des assemblées générales (article 23 des statuts)

Les assemblées générales sont convoquées soit par le Conseil d'administration, soit par les Commissaires aux comptes, soit par un mandataire désigné en justice dans les conditions et selon les modalités prévues par la loi.

Elles sont réunies au siège social ou en tout autre lieu précisé dans l'avis de convocation.

Lorsque les actions de la Société sont admises aux négociations sur un marché réglementé ou si toutes ses actions ne revêtent pas la forme nominative, elle est tenue, trente-cinq (35) jours au moins avant la réunion de toute assemblée de publier au Bulletin des annonces légales obligatoires (BALO) un avis de réunion contenant les mentions prévues par les textes en vigueur.

La convocation des assemblées générales est réalisée par l'insertion dans un journal habilité à recevoir les annonces légales dans le département du siège social et, en outre, au Bulletin des annonces légales et obligatoires (BALO).

Toutefois, les insertions prévues à l'alinéa précédent peuvent être remplacées par une convocation faite, aux frais de la Société, par lettre simple ou recommandée adressée à chaque actionnaire. Cette convocation peut également être transmise par un moyen électronique de télécommunication mis en œuvre dans les conditions réglementaires applicables.

Tout actionnaire pourra également, si le Conseil le décide au moment de la convocation de l'assemblée, participer et voter aux assemblées par visioconférence ou par tous moyens de télécommunication permettant leur identification, dans les conditions et suivants les modalités prévues par les dispositions législatives et réglementaires applicables.

Toute assemblée irrégulièrement convoquée peut être annulée. Toutefois, l'action en nullité n'est pas recevable lorsque tous les actionnaires étaient présents ou représentés.

7.2.5.3 Ordre du jour de l'assemblée (article 24 des statuts)

L'ordre du jour des assemblées est arrêté par l'auteur de la convocation.

Toutefois, un ou plusieurs actionnaires représentant au moins 5 % du capital (ou une association d'actionnaires répondant aux conditions légales) ont la faculté de requérir, dans les conditions prévues par la loi, l'inscription à l'ordre du jour de projets de résolutions. La demande est accompagnée du texte des projets de résolutions qui peuvent être assortis d'un bref exposé des motifs.

Ces projets de résolutions, qui doivent être portés à la connaissance des actionnaires, sont inscrits à l'ordre du jour et soumis au vote de l'assemblée.

L'assemblée ne peut délibérer sur une question qui n'est pas inscrite à l'ordre du jour. Néanmoins, elle peut, en toutes circonstances, révoquer un ou plusieurs administrateurs et procéder à leur remplacement.

L'ordre du jour de l'assemblée ne peut être modifié sur deuxième convocation.

Lorsque l'assemblée est appelée à délibérer sur des modifications de l'organisation économique ou juridique de l'entreprise sur lesquelles le Comité d'entreprise a été consulté en application de l'article L. 2323-6 du Code du travail, l'avis de celui-ci lui est communiqué.

7.2.5.4 Admission aux assemblées (article 25 des statuts)

Tout actionnaire peut participer personnellement, par mandataire ou par correspondance, aux assemblées générales, de quelque nature qu'elles soient.

Il est justifié du droit de participer aux assemblées générales :

- pour les actions nominatives, par leur inscription dans les comptes de titres nominatifs tenus par la Société, au deuxième jour ouvré précédant l'assemblée à zéro heure, heure de Paris ;
- pour les actions au porteur, par leur enregistrement dans les comptes de titres au porteur tenus par l'intermédiaire habilité, au deuxième jour ouvré précédant l'assemblée zéro heure, heure de Paris.

L'inscription des titres dans les comptes de titres au porteur tenus par l'intermédiaire habilité est constatée par une attestation de participation délivrée par ce dernier.

Les actionnaires qui n'ont pas libéré leurs actions des versements exigibles n'ont pas accès à l'assemblée.

7.2.5.5 Représentation des actionnaires et vote par correspondance (article 26 des statuts)

Représentation des actionnaires

Un actionnaire peut se faire représenter par un autre actionnaire, par son conjoint, par son partenaire avec lequel il a conclu un Pacte civil de solidarité, ou encore par toute autre personne, physique ou morale, de son choix.

Tout actionnaire peut recevoir les pouvoirs émis par d'autres actionnaires en vue d'être représentés à une assemblée, sans autres limites que celles résultant des dispositions légales fixant le nombre maximal des voix dont peut disposer une même personne tant en son nom personnel que comme mandataire.

Vote par correspondance

À compter de la convocation de l'assemblée, un formulaire de vote par correspondance et ses annexes sont remis ou adressés, aux frais de la Société, à tout actionnaire qui en fait la demande par écrit.

La Société doit faire droit à toute demande déposée ou reçue au siège social au plus tard six (6) jours avant la date de réunion.

7.2.5.6 Bureau de l'assemblée (article 27 des statuts)

Les assemblées d'actionnaires sont présidées par le Président du Conseil d'administration ou, en son absence, par un administrateur délégué à cet effet par le Conseil. À défaut, l'assemblée élit elle-même son Président.

En cas de convocation par les Commissaires aux comptes, par un mandataire de justice ou par les liquidateurs, l'assemblée est présidée par celui ou par l'un de ceux qui l'ont convoquée.

Sont scrutateurs de l'assemblée les deux membres de ladite assemblée disposant du plus grand nombre de voix et acceptant cette fonction.

Le bureau de l'assemblée en désigne le secrétaire qui peut être choisi en dehors des actionnaires.

7.2.5.7 Procès-verbaux des délibérations (article 28 des statuts)

Les délibérations des assemblées d'actionnaires sont constatées par des procès-verbaux établis par les membres du bureau et signés par eux.

Ils indiquent la date et le lieu de réunion, le mode de convocation, l'ordre du jour, la composition du bureau, le nombre d'actions participant au vote et le quorum atteint, les documents et rapports soumis à l'assemblée, un résumé des débats, le texte des résolutions mises aux voix et le résultat des votes.

Les procès-verbaux sont établis sur un registre spécial tenu au siège social dans les conditions réglementaires.

Si, à défaut du quorum requis, une assemblée ne peut délibérer régulièrement, il en est dressé procès-verbal par le bureau de ladite assemblée.

7.2.5.8 Droit d'information et de contrôle des actionnaires (article 29 des statuts)

Avant chaque assemblée, le Conseil d'administration doit mettre à la disposition des actionnaires les documents nécessaires pour permettre à ceux-ci de se prononcer en connaissance de cause et de porter un jugement informé sur la gestion et la marche des affaires de la Société.

À compter de la communication prévue ci-dessus, tout actionnaire a la faculté de poser par écrit, dans les conditions légales et réglementaires applicables, des questions auxquelles le Conseil d'administration sera tenu de répondre au cours de l'assemblée.

À toute époque, tout actionnaire a le droit d'obtenir communication des documents que le Conseil d'administration a obligation, selon les cas, de tenir à sa disposition au siège social, ou de lui adresser, conformément aux dispositions législatives et réglementaires en vigueur.

7.2.6 DISPOSITIONS IMPACTANT UN CHANGEMENT DE CONTRÔLE

Les statuts de la Société ne contiennent pas de dispositions qui pourraient avoir pour effet de retarder, de différer ou d'empêcher un changement de son contrôle.

7.2.7 FRANCHISSEMENTS DE SEUILS (ARTICLE 11.3 DES STATUTS)

Toute personne physique ou morale, agissant seule ou de concert, au sens de l'article L. 233-10 du Code de commerce, qui vient à détenir ou cesse de détenir un nombre d'actions représentant une fraction égale à 5 %, 10 %, 15 %, 20 %, 25 %, 30 %, 33,33 %, 50 %, 66,66 %, 90 % ou 95 % du capital social ou des droits de vote, est tenue d'en informer la Société au plus tard avant la clôture des négociations du quatrième jour de bourse suivant le jour du franchissement du seuil de participation susvisé, en précisant le nombre d'actions et de droits de vote détenus. La personne tenue à l'information prévue ci-dessus précise le nombre de titres qu'elle possède donnant accès à terme au capital ainsi que les droits de vote qui y sont attachés ainsi que toutes autres informations requises par les textes. De plus, pour les franchissements de seuils de 10 %, 15 %, 20 % et 25 %, la personne tenue à l'information prévue ci-dessus doit joindre à sa déclaration de franchissement de seuils, outre les précisions mentionnées ci-dessus, une déclaration d'intention.

En outre, toute personne physique ou morale, agissant seule ou de concert, qui vient à détenir ou cesse de détenir un nombre d'actions représentant une fraction égale à 50 % ou 95 % du capital social ou des droits de vote, est tenue d'en informer l'Autorité des marchés financiers au plus tard avant la clôture des négociations du quatrième jour de bourse suivant le jour du franchissement du seuil de participation susvisé, dans les conditions fixées par le Règlement général de l'Autorité des marchés financiers.

À défaut d'avoir été déclarées dans les conditions ci-dessus, les actions excédant la fraction qui aurait dû être déclarée sont privées du droit de vote dans les conditions prévues par les dispositions du Code de commerce.

7.2.8 MODIFICATION DU CAPITAL (ARTICLE 7 DES STATUTS)

1) Le capital social peut être augmenté par tous procédés et selon toutes modalités prévues par la loi.

L'assemblée générale extraordinaire est seule compétente pour décider, sur rapport du Conseil d'administration, une augmentation de capital.

Les actionnaires ont, proportionnellement au montant de leurs actions, un droit de préférence à la souscription des actions de numéraire émises pour réaliser une augmentation de capital, droit auquel ils peuvent renoncer à titre individuel. L'assemblée générale ordinaire peut décider de supprimer ce droit préférentiel de souscription dans les conditions légales.

2) La réduction du capital est autorisée ou décidée par l'assemblée générale extraordinaire et ne peut en aucun cas porter atteinte à l'égalité des actionnaires.

La réduction du capital à un montant inférieur au minimum légal ne peut être décidée que sous la condition suspensive d'une augmentation de capital destinée à amener celui-ci au moins au minimum légal, à moins que la Société ne se transforme en société d'une autre forme n'exigeant pas un capital supérieur au capital social après sa réduction.

À défaut, tout intéressé peut demander en justice la dissolution de la Société. Celle-ci ne peut être prononcée si au jour où le Tribunal statue sur le fond, la régularisation a eu lieu.

7.2.9 DROITS AUX DIVIDENDES (ARTICLE 32 DES STATUTS)

Si les comptes de l'exercice approuvés par l'assemblée générale font apparaître un bénéfice distribuable tel qu'il est défini par la loi, l'assemblée générale décide de l'inscrire à un ou plusieurs postes de réserves dont elle règle l'affectation ou l'emploi, de le reporter à nouveau ou de le distribuer.

L'assemblée générale peut accorder aux actionnaires pour tout ou partie du dividende mis en distribution ou des acomptes sur dividende, une option entre le paiement du dividende en numéraire ou en actions dans les conditions légales.

Les pertes, s'il en existe, sont après l'approbation des comptes par l'assemblée générale, reportées à nouveau, pour être imputées sur les bénéfices des exercices ultérieurs jusqu'à extinction.

La part de chaque actionnaire dans les bénéfices et sa contribution aux pertes est proportionnelle à sa quotité dans le capital social.

7.3 PERSONNE RESPONSABLE

Personne responsable

M. Emmanuel LADENT
Directeur Général
Site de Cataroux
8, rue de la Grolière
63100 Clermont-Ferrand – France
Tél. : 04 73 86 51 76

Attestation de la personne responsable du Document d'enregistrement universel

J'atteste que les informations contenues dans le présent Document d'enregistrement universel sont, à ma connaissance, conformes à la réalité et ne comportent pas d'omission de nature à en altérer la portée.

J'atteste que, à ma connaissance, les comptes sont établis conformément aux normes comptables applicables et donnent une image fidèle du patrimoine, de la situation financière et du résultat de la Société et de l'ensemble des entreprises comprises dans la consolidation, et que le rapport de gestion, dont les informations sont référencées dans la table de concordance disponible à la section 7.7.1, présente un tableau fidèle de l'évolution des affaires, des résultats et de la situation financière de la Société et de l'ensemble des entreprises comprises dans la consolidation et qu'il décrit les principaux risques et incertitudes auxquels elles sont confrontées..

À Clermont-Ferrand, le 19 avril 2024
M. Emmanuel LADENT
Directeur Général

7.4 RESPONSABLES DU CONTRÔLE DES COMPTES

7.4.1 COMMISSAIRE AUX COMPTES

Commissaire aux comptes titulaire

PricewaterhouseCoopers Audit
Représenté par Gonzague Van Royen
63 Rue de Villiers – 92200 Neuilly Sur Seine – France

Nommé lors de la création de la Société le 5 avril 2011. Il sera proposé à l'assemblée Générale Mixte du 20 juin 2024 de procéder au renouvellement du mandat de Commissaire aux comptes titulaire pour une durée de six exercices expirant à l'issue de l'assemblée générale ordinaire qui se tiendra 2029 et qui sera appelée à statuer sur les comptes de l'exercice clos le 31 décembre 2028.

PricewaterhouseCoopers Audit est membre de la compagnie régionale des Commissaires aux comptes de Versailles.

7.4.2 CONTROLEURS LEGAUX AYANT DEMISSIONNE OU AYANT ETE ECARTES

Néant.

7.5 DÉCLARATION D'APPROBATION DE L'AUTORITÉ COMPÉTENTE

Le présent Document d'enregistrement universel a été déposé auprès de l'Autorité des marchés financiers, en tant qu'autorité compétente au titre du règlement (UE) n° 2017/1129, sans approbation préalable conformément à l'article 9 dudit règlement.

Le présent Document d'enregistrement universel peut être utilisé aux fins d'une offre au public de valeurs mobilières ou de l'admission de valeurs mobilières à la négociation sur un marché réglementé s'il est approuvé par l'Autorité des marchés financiers ainsi que ses éventuels amendements, et une note relative aux valeurs mobilières et le résumé approuvé conformément au règlement (UE) n° 2017/1129.

7.6 DOCUMENTS ACCESSIBLES AU PUBLIC

Pendant la durée de validité du présent Document d'enregistrement universel, les documents suivants (ou copie de ces documents) peuvent être consultés, sur support physique, au siège social de la Société, Site de Cataroux, 8 rue de la Grolière, 63100 Clermont-Ferrand :

- l'acte constitutif et les statuts de la Société ;
- tous rapports, courriers et autres documents, informations financières historiques, évaluations et déclarations établis par un expert à la demande de la Société, dont une partie est incluse ou visée dans le présent Document d'enregistrement universel ;
- les informations financières historiques de la Société pour chacun des trois exercices précédant la publication du présent Document d'enregistrement universel.

L'information réglementée au sens du Règlement général de l'AMF est disponible sur le site internet de la Société (www.carbios.com).

7.7 TABLES DE CONCORDANCE

7.7.1 TABLE DE CONCORDANCE AVEC LES INFORMATIONS REQUISES DANS LE RAPPORT FINANCIER ANNUEL, LE RAPPORT DE GESTION DES COMPTES SOCIAUX, LE RAPPORT DE GESTION DES COMPTES CONSOLIDÉS ET LE RAPPORT SUR LE GOUVERNEMENT D'ENTREPRISE

Rapport annuel	Chapitres/sections du Document d'enregistrement universel
Comptes sociaux	5.3
Comptes consolidés	5.1
Rapport de gestion des comptes sociaux	
Informations sur l'activité de la Société	Chapitre 1 ; 2.4 ; 7.1.5
Facteurs de risques	Chapitre 3
Informations juridiques et actionnariat	1.1.3 ; 6.1 ; 6.4 ; 7.1 ; 7.2
Informations financières et fiscales de la Société	2.3 à 2.4 ; 5.3 ; 6.3
Informations sociales, sociétales et environnementales de la Société	1.1.4 ; 2.4.4.4
Rapport de gestion des comptes consolidés	
Informations sur l'activité du Groupe	Chapitre 1 ; 2.6 ; 7.1.5
Facteurs de risques	Chapitre 3
Informations juridiques et actionnariat	1.1.3 ; 6.1 ; 6.4 ; 7.1 ; 7.2
Informations financières et fiscales du Groupe	2.1 à 2.3 ; 5.1 ; 6.3
Informations sociales, sociétales et environnementales du Groupe	1.1.4 ; 2.2.4.4
Rapport sur le gouvernement d'entreprise	
Mandats et fonctions des administrateurs	4.1.1.1 ; 4.1.5.1 ; 4.1.5.4
Conventions réglementées	4.4
Délégations en cours de validité	6.4.1.5
Déclaration des personnes physiques qui assument la responsabilité du rapport annuel	7.3
Rapport des Commissaires aux comptes sur les comptes sociaux	5.4
Rapport des commissaires aux comptes sur les comptes consolidés	5.2

7.7.2 TABLE DE CONCORDANCE AVEC LES INFORMATIONS REQUISES PAR LES ANNEXES 1 ET 2 DU REGLEMENT DELEGUE (UE) N 2019/980 DE LA COMMISSION DU 14 MARS 2019

La table de concordance ci-après permet d'identifier les informations requises par les annexes 1 et 2 du règlement délégué (UE) n 2019/980 de la Commission du 14 mars 2019 conformément au schéma du Document d'enregistrement universel :

Annexes 1 et 2 du règlement délégué (UE) n° 2019/980	Chapitres/sections du Document d'enregistrement universel
1 Personnes responsables, informations provenant de tiers, rapports d'expert et approbation de l'autorité compétente	
1.1 Nom et fonction du responsable	7.3
1.2 Attestation du responsable	7.3
1.3 Déclarations d'experts	N/A
1.4 Informations provenant de tiers	N/A
1.5 Déclaration de l'autorité compétente	Page 1 ; 7.5
2 Contrôleurs légaux des comptes	
2.1 Commissaires aux comptes titulaires	7.4.1
2.2 Commissaires aux comptes ayant démissionné ou ayant été écartés	7.4.2
3 Facteurs de risques	
Chapitre 3	
4 Informations concernant l'émetteur	
4.1 Raison sociale et nom commercial de l'émetteur	7.1.1
4.2 Lieu, numéro d'enregistrement et LEI de l'émetteur	1.1.3 ; 7.1.2
4.3 Date de constitution et durée de vie de l'émetteur	7.1.3
4.4 Siège social de la Société, forme juridique, législation applicable, site internet et autres	7.1.4
5 Aperçu des activités	
5.1 Principales activités	1.1 à 1.6
5.1.1 Nature des opérations effectuées par l'émetteur	1.4 ; 1.5
5.1.2 Nouveaux produits et/ou services	1.6
5.2 Principaux marchés	1.2 ; 1.4.1 ; 1.5.1
5.3 Événements importants	5.3.4 (note 2) ; 5.1.6 (note 2) ; 7.1.5
5.4 Stratégie et objectifs	1.3
5.5 Degré de dépendance	3.2.1.4 ; 3.2.5
5.6 Position concurrentielle de l'émetteur	1.4.4 ; 1.5.4 ; 3.2.1.3
5.7 Investissements	
5.7.1 Investissements importants	2.2.4.1 ; 2.4.4.1
5.7.2 Investissements importants en cours	2.2.4.2 ; 2.4.4.2
5.7.3 Coentreprises et participations significatives	2.4.4.3
5.7.4 Impact environnemental de l'utilisation des immobilisations corporelles	2.2.4.4 ; 2.4.4.3
6 Structure organisationnelle	
6.1 Description sommaire du groupe	1.1.3
6.2 Liste des filiales importantes	2.4.4.3

Annexes 1 et 2 du règlement délégué (UE) n° 2019/980	Chapitres/sections du Document d'enregistrement universel
7 Examen de la situation financière et du résultat	
7.1 Situation financière	2.3
7.1.1 Évolution des résultats de l'émetteur	2.3.3 ; 5.1 ; 5.3
7.1.2 Évolution probable des activités de l'émetteur et de ses activités en matière de R&D	1.4.3 ; 1.5.3 ; 1.6
7.2 Résultats d'exploitation	2.3.2 ; 2.3.3.1 ; 5.3.4 (note 14)
7.2.1 Facteurs importants	2.3.1
7.2.2 Changements importants	N/A
8 Trésorerie et capitaux	2.4
8.1 Informations sur les capitaux de l'émetteur	2.4.1
8.2 Flux de trésorerie de l'émetteur	2.4.2 ; 5.1.6 (note 12) ; 5.3.4 (note 12)
8.3 Besoins en financement et structure de financement de l'émetteur	2.4.3
8.4 Restrictions à l'utilisation des capitaux de l'émetteur	N/A
8.5 Sources de financement attendues	2.4.3
9 Environnement réglementaire	1.2.2 ; 3.2.6
10 Information sur les tendances	
10.1 Principales tendances Changement significatif de performance financière	2.5
10.2 Éléments susceptibles d'influer sensiblement sur les perspectives	2.6
11 Prévisions ou estimations du bénéfice	2.6
12 Organes d'administration, de direction et de surveillance et Direction Générale	
12.1 Informations concernant les membres des organes d'administration et de direction de l'émetteur	4.1.1 ; 4.1.2
12.2 Conflits d'intérêts	4.1.4
13 Rémunération et avantages	
13.1 Rémunération et avantages versés	4.2
13.2 Montant total des sommes provisionnées aux fins de versement de pensions, retraites ou d'autres avantages	5.1.6 (note 23)
14 Fonctionnement des organes d'administration et de direction	
14.1 Durée des mandats	4.1.5.1
14.2 Contrat de service	4.1.5.1
14.3 Informations relatives aux comités	4.1.5.2
14.4 Déclaration relative au gouvernement d'entreprise	4.1.5.2.3
14.5 Incidences de modifications futures de la composition des organes	N/A
15 Salariés	
15.1 Ressources humaines	1.1.4
15.2 Participations et stock-options	6.4.2
15.3 Accord prévoyant une participation des salariés dans le capital	N/A
16 Principaux actionnaires	
16.1 Répartition du capital	5.1.6 (note 12) ; 5.3.4 (note 12) ; 6.1.1
16.2 Existence de droits de vote différents	6.1.2
16.3 Contrôle de l'émetteur	6.1.3
16.4 Accord entraînant un changement de contrôle	N/A
17 Transactions avec des parties liées	4.4.1

Annexes 1 et 2 du règlement délégué (UE) n° 2019/980	Chapitres/sections du Document d'enregistrement universel
18 Informations financières concernant l'actif et le passif, la situation financière et les résultats de la Société	
18.1 Informations financières historiques	Chapitre 5
18.1.1 Informations financières historiques auditées	Chapitre 5
18.1.2 Changement de date de référence comptable	N/A
18.1.3 Normes comptables	préambule Chapitre 2 ; 5.1.6 (note 3) ; 5.3.4 (note 4)
18.1.4 Changement de référentiel comptable	N/A
18.1.5 Détail des informations financières auditées	5.1
18.1.6 États financiers consolidés	5.1
18.1.7 Date des dernières informations financières	5.1 ; 5.3
18.2 Informations financières intermédiaires et autres	N/A
18.3 Audit des informations financières annuelles historiques	5.2 ; 5.4
18.4 Informations financières pro forma	N/A
18.5 Politique en matière de dividendes	6.3
18.6 Procédures judiciaires et d'arbitrage	3.3.3
18.7 Changement significatif de la situation financière de l'émetteur	N/A
19 Informations supplémentaires	
19.1 Capital social	6.4.1
19.1.1 Montant du capital émis par catégorie d'actions	6.4.1.1
19.1.2 Actions non représentatives du capital	6.4.1.2
19.1.3 Actions auto-détenues	6.4.1.3
19.1.4 Valeurs mobilières	5.3.4 (note 12) ; 5.1.6 (note 12) ; 6.4.1.4 ; 6.4.2
19.1.5 Droit d'acquisition et/ou toute obligation	N/A
19.1.6 Options ou accords	N/A
19.1.7 Historique du capital social	6.4.1.6
19.2 Actes constitutifs et statuts	7.2
19.2.1 Inscription au registre et objet social	7.2.1
19.2.2 Droits et privilèges des actions	7.2.3.3
19.2.3 Disposition impactant un changement de contrôle	7.2.6
20 Contrats importants	2.7
21 Documents disponibles	7.6

7.8 GLOSSAIRE

- **Biodégradation**
Action de décomposition des matières en molécules simples (H₂O, CO₂, humus) par l'action enzymatique initiée par des micro-organismes.
- **Bioprocédé**
Procédé de production utilisant des micro-organismes ou des enzymes.
- **Dépolymérisation**
Dégradation d'un polymère en ses monomères constitutifs.
- **Enzyme**
Protéine qui catalyse, c'est-à-dire qui augmente la vitesse de réaction chimique.
- **Micro-organisme**
Organisme vivant microscopique (bactérie, champignon ou levure), c'est-à-dire qu'il est invisible à l'œil nu et ne peut être observé qu'à l'aide d'un microscope.
- **Monomère**
Molécule, unité de base, contribuant à la formation d'un polymère.
- **Polymère**
Grande molécule composée de la répétition, un grand nombre de fois, d'un ou plusieurs monomères.
- **Polymérisation**
Processus de conversion, par formation de chaînes, d'un monomère, ou d'un mélange de monomères, en polymère.
- **PLA PolyLactic Acid (acide polylactique)**
Polymère plastique biosourcé et biodégradable selon la norme EN13432 (environnement de compost industriel). De plus, il a la caractéristique d'être biocompatible.
- **PET PolyEthylène Téréphtalate**
Polymère plastique constituant majoritaire des bouteilles d'eau et de certains matériaux textiles tels que les fibres de polyester.
- **Recyclage enzymatique**
Procédé enzymatique de dégradation d'un polymère en ses monomères constitutifs suivi d'un processus de conversion, par formation de chaînes, d'un monomère, ou d'un mélange de monomères, en polymère.



Siège Social

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

www.carbios.com