DOCUMENT D'ENREGISTREMENT UNIVERSEL

2022

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



CARBIOS

SOMMAIRE

1. PRÉSENTATION DE CARBIOS ET DE SES ACTIVITÉS 7

1.1 Présentation générale 8

1.2 Contexte et opportunité de marche 14

1.3 Stratégie 18

1.4 Le recyclage enzymatique du PET : un business model créateur de valeur pour tous les acteurs 25

1.5 Carbiolice : un leader technologique de la biodégradation des bioplastiques a base de PLA 37

1.6 Autres axes de développements 45

2. COMMENTAIRES SUR L'ACTIVITÉ 47

2.1 Analyse de l'activité et des résultats de la société 48

2.2 Flux de trésorerie et structure financière de la société 53

2.3 Analyse de l'activité et des résultats du groupe 61

2.4 Flux de trésorerie et structure financière du groupe 65

2.5 Événements postérieurs a la clôture 70

2.6 Perspectives et objectifs 70

2.7 Contrats importants 71

3. FACTEURS DE RISQUES 75

3.1 Synthèse des risques significatifs et spécifiques 76

3.2 Présentation détaillée des risques significatifs et spécifiques 77

3.3 Mesures de gestion des risques 85

4. GOUVERNANCE D'ENTREPRISE 87

4.1 Organisation de la gouvernance 88

4.2 Rémunérations et avantages 102

4.3 Opérations avec des apparentes 107

5. ÉTATS FINANCIERS 113

5.1 Comptes sociaux annuels 114

5.2 Rapport du commissaire aux comptes sur les comptes annuels 139

5.3 Comptes consolides établis en normes IFRS pour l'exercice clos le 31 décembre 2022 141

5.4 Rapport du commissaire aux comptes sur les comptes consolidés 187

6. CAPITAL ET ACTIONNARIAT 191

6.1 Actionnariat 192

6.2 Données boursières 194

6.4 Autres informations sur le capital 195

7. INFORMATIONS COMPLÉMENTAIRES 207

7.1 Informations concernant l'émetteur 208

7.2 Acte constitutif et statuts 209

7.3 Personne responsable 216

7.4 Responsables du contrôle des comptes 216

7.5 Déclaration d'approbation de l'autorité compétente 217

7.6 Documents accessibles au public 217

7.7 Tables de concordance 217

7.8 Glossaire 221

CARBIOS

Société anonyme à conseil d'administration au capital de 7.887.130,30 €
Siège social : Site de Cataroux – 8 rue de la Grolière – 63100 Clermont-Ferrand
531 530 228 RCS Clermont-Ferrand

DOCUMENT D'ENREGISTREMENT UNIVERSEL 2022

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

AUTORITÉ DES MARCHÉS FINANCIERS
AMF

Le présent Document d'enregistrement universel a été déposé le 12 avril 2023 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 2020 et le rapport du Commissaire aux comptes y afférent, tels que présentés aux sections 5.1 (pages 80 à 105) et 5.3 (pages 106 à 107) du Document d'enregistrement universel déposé auprès de l'AMF le 14 avril 2021 sous le numéro D.21-0306 ;

- l'examen du résultat et de la situation financière de la Société pour l'exercice clos au 31 décembre 2020 présenté à la section 2.1 (pages 34 à 42) du Document d'enregistrement universel déposé auprès de l'AMF le 14 avril 2021 sous le numéro D.21-0306 ;

- 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 ; 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 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 Grolière – 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. PRÉSENTATION DE CARBIOS ET DE SES ACTIVITÉS

1.1 PRÉSENTATION GÉNÉRALE 7

1.1.1 Carbios : pionnier mondial de l'utilisation des enzymes dans la plasturgie à échelle industrielle 8

1.1.2 Dates clés du développement du groupe 9

1.1.3 Un actionnariat engagé 9

1.1.4 Organisation et collaborateurs 11

1.1.5 Une équipe de management expérimentée 12

1.2 CONTEXTE ET OPPORTUNITÉ DE MARCHE 14

1.2.1 Un défi environnemental : repenser la fin de vie des matières plastiques et textiles 14

1.2.2 Une pression réglementaire croissante 14

1.2.3 Des initiatives fortes et des industriels engages 16

1.2.4 L'économie circulaire : une transition soutenue par la demande des consommateurs 17

1.3 STRATÉGIE 18

1.3.1 Ambition : devenir un leader mondial de la gestion du cycle de vie des plastiques et textiles 18

1.3.2 Une technologie unique au monde 18

1.3.3 La démarche stratégique 19

1.3.4 Un modèle économique créateur de valeur 23

1.3.5 Développements et perspectives 24

1.4 LE RECYCLAGE ENZYMATIQUE DU PET : UN BUSINESS MODEL CREATEUR DE VALEUR POUR TOUS LES ACTEURS 25

1.4.1 Le marche des plastiques et fibres de polyester pet 25

1.4.2 L'innovation 27

1.4.3 Synthèse sur le stade de développement 29

1.4.4 Avantages concurrentiels 30

1.4.5 Stratégie d'industrialisation 32

1.5 CARBIOLICE : UN LEADER TECHNOLOGIQUE DE LA BIODÉGRADATION DES BIOPLASTIQUES A BASE DE PLA 37

1.5.1 Les marches accessibles 37

1.5.2 L'innovation 39

1.5.3 Synthèse sur le stade de développement 40

1.5.4 Avantages concurrentiels 40

1.5.5 Carbiolice : une société industrielle et commerciale 41

1.6 AUTRES AXES DE DÉVELOPPEMENTS 45

1.6.1 Le recyclage enzymatique du PLA 45

1.6.2 La biodégradation des textiles en PLA 45

1.1 PRÉSENTATION GÉNÉRALE

1.1.1 CARBIOS : PIONNIER MONDIAL DE L'UTILISATION DES ENZYMES DANS LA PLASTURGIE A ECHELLE INDUSTRIELLE

Un enjeu environnemental majeur au niveau mondial : 353 millions de tonnes de déchets plastiques sont générées chaque année (1), dont 79 millions de tonnes échappent aux systèmes de gestion et 9 millions finissent dans les mers et océans (2).

D'après le dernier rapport de l'OCDE, seulement 9% des déchets plastiques ont été recyclés au niveau mondial en 2019.

Deux marchés cibles : le PET (PolyEthylène Téréphtalate), près de 90 millions de tonnes produites chaque année (3) et le PLA (Acide Polylactique) dont la consommation mondiale représente environ 260 000 tonnes par an avec un taux de croissance annuel pondéré estimé à 28% jusqu'en 2025.

Deux technologies propriétaires protégées par 53 familles de brevets et labellisées Efficient Solution par la Fondation Solar Impulse.

Une reconnaissance internationale de la technologie de recyclage enzymatique du PET consacrée par la prestigieuse revue scientifique Nature.

Début 2023, Carbios a rejoint le réseau d'économie circulaire de la Fondation Ellen MacArthur.

Un scale-up industriel de la technologie de recyclage enzymatique du PET conforté par les excellents résultats de l'usine de démonstration industrielle implantée depuis septembre 2021 à Clermont-Ferrand.



(1) Source : OCDE 2022. – (2) Source : ADEME en 2012. – (3) Source : IHS Markit en 2021.

Carbios, société de biotechnologie créée en avril 2011, développe, en vue de leur industrialisation, des technologies innovantes et compétitives constituant une innovation majeure dans la gestion du cycle de vie des plastiques et textiles. Par son approche novatrice associant pour la première fois la biotechnologie 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. La Société relève un défi majeur de notre temps : lutter contre la pollution de notre environnement par les déchets plastiques et textiles.

Forte des résultats obtenus dans le cadre de ses travaux de recherche et développement, Carbios a mis au point de nouvelles solutions industrielles, basées sur les fondements de l'économie circulaire, pour révolutionner le cycle de vie des matériaux plastiques et textiles.

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 100 % recyclé et à son tour 100 % recyclable, sans perte de qualité.

Depuis septembre 2021, Carbios met en œuvre cette technologie propriétaire au sein d'un démonstrateur industriel situé à Clermont-Ferrand qui comprend notamment un réacteur de dépolymérisation d'une capacité de 20 m^3 pouvant traiter 2 tonnes de déchets PET par cycle, soit l'équivalent de 100 000 bouteilles. Les opérations conduites au démonstrateur contribuent à l'élaboration des documents d'ingénierie du procédé (Process Book) pour construire et opérer une usine de référence mais aussi afin de pouvoir concéder, à compter de 2024, les premières licences d'exploitation de cette technologie aux industriels qui construiront et exploiteront leurs propres unités. Conformément à son calendrier prévisionnel, la Société ambitionne de mettre en service en 2025[1] une Unité de référence de recyclage enzymatique du PET, dont la capacité de traitement est estimée à 50 000 tonnes de déchets PET par an. Cette usine, dont l'implantation est prévue à Longlaville (Meurthe et Moselle – France), sur le site de Glanzstoff d'Indorama Ventures, permettrait en outre de sécuriser la commercialisation des premiers volumes de PET recyclé à horizon 2025 et de consolider le modèle d'affaires de la Société.

La Société a également développé une **solution biologique de biodégradation enzymatique** des plastiques en PLA (plastique d'origine végétale). Un marché estimé à environ 260 000 tonnes en 2020 et dont le taux croissance annuel pondéré est estimé à 28 % jusqu'en 2025[2]. Cette technologie permet de créer une nouvelle génération de plastiques 100 % compostables à température ambiante grâce à l'intégration d'enzymes au cœur même de ces plastiques. En 2023, dont le déploiement commercial devrait intervenir cette année, est exploitée en licence par la société Carbiolice, filiale de Carbios détenue à 100 %.

[1] Date de mis en service prévisionnelle dépendant notamment de l'octroi des permis de construire, des autorisations environnementales et plus généralement des risques présentés à la section 3 du présent Document d'enregistrement universel.
[2] Source : IHS Markit en 2021.

1.1.2 DATES CLES DU DEVELOPPEMENT DU GROUPE

Avril 2011
Création de CARBIOS

Juin 2012
Lancement du projet collaboratif R&D THANAPLAST™

Déc. 2013
IPO sur Euronext Growth Paris

Sept. 2016
Démarrage opérationnel de Carbiolice.

Janv. 2019
Accord de co-développement avec Novozymes pour la production d'enzymes de dégradation du PLA

Avril 2019
Partenariat stratégique avec L'Oréal, Nestlé Waters, PepsiCo et Suntory Beverage & Food Europe (Consortium PET)

Sept. 2019
Lancement Pilote Réacteur 1m³

Janv. 2020
Accord de co-développement avec Novozymes pour la production d'enzymes de dégradation du PET

Avril 2020
Publication d'un article dans la prestigieuse revue scientifique Nature.

Mai 2021
Vif succès d'une augmentation de capital d'un montant de 114 M€



Juillet 2021
Carbios et son Consortium PET produisent les 1ère bouteilles de qualité alimentaire fabriquées à partir de PET recyclé par voie enzymatique

Sept. 2021
Mise en opération du démonstrateur industriel.

Dec. 2021
La BEI accorde un prêt de 30 M€ à Carbios pour développer sa technologie de recyclage enzymatique



Fev. 2022
Carbios et Indorama Ventures lancent en France le projet de construction de la première usine au monde de biorecyclage de PET

Juil. 2022
Consortium avec Patagonia, On, Salomon, PVH et PUMA

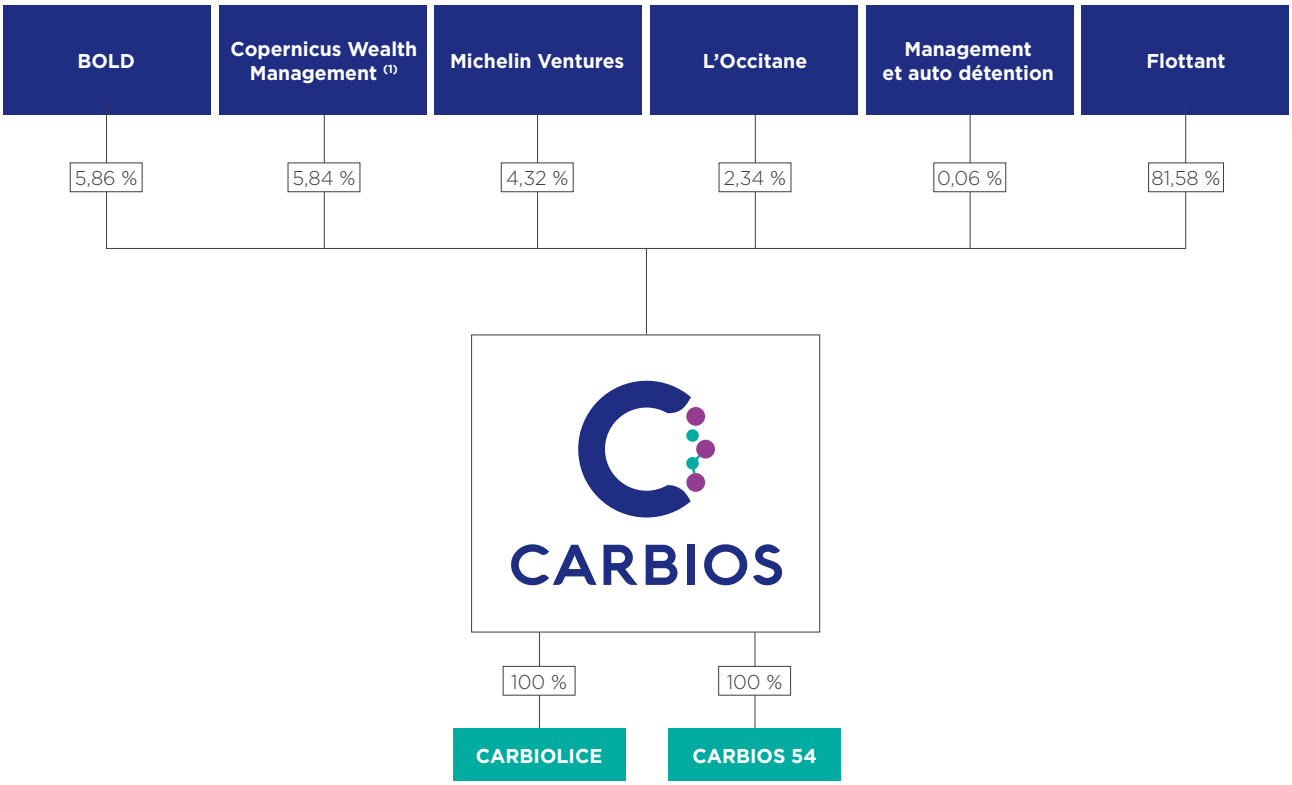
Janv. 2023
Carbios et Novozymes renforcent leur collaboration par un partenariat stratégique, exclusif et à long terme

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 et lancé en 2018 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 ; et
- 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.

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 mnémonique : ALCRB

Code ISIN : FR0011648716

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 Enternext PEA-PME 150

Nombre d'actions au 12 avril 2023 : 11 267 329

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'Unité de référence), d'un pôle dédié aux activités de biodégradation, d'un pôle R&D et innovation et de fonctions supports (Business Development, Finance, Juridique, Propriété Intellectuelle, QHSE, Communication…). 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

Comité Exécutif

	Directeur Général		
Directeur Industriel	Directeur de la Stratégie et des Finances	Directeur Scientifique	Directrice Propriété Intellectuelle
Directeur Sourcing et Affaires Publiques	Directrice Générale des activités de biodégradation et Senior Vice-Présidente	Chief Business Officer	Directrice du Financement de l'Innovation, des Affaires réglementaires et ACV

Développement industriel, R&D et fonctions supports

	Equipe Unité Pilote	Equipe Unité de Démonstration Industrielle	Equipe Projet Unité de Référence	
Pôle Ressources Humaines	Pôle Finance et RSE	Pôle QHSE	Pôle Scientifique	Pôle Innovation
Pôle Business Development	Pôle Affaires Réglementaires	Pôle Administratif	Pôle Plasturgie	Pôle Carbiolice: Industrie, Business et R&D
Pôle Ressources Humaines	Pôle Communication et Marketing	Pôle Propriété Intellectuelle	Pôle Informatique	

Le 30 mai 2022[1], la Société a entamé l'expansion de son Comité exécutif avec l'arrivée de Lionel ARRAS en qualité de Directeur du Développement Industriel et de Mathieu BERTHOUD en qualité de Directeur Sourcing et Affaires publiques. Le 1er septembre 2022, le Comité exécutif de la Société a été rejoint par Pascal BRICOUT en qualité de Directeur de la Stratégie et des Finances, puis par Stéphane FERREIRA en qualité de Chief Business Officer le 10 octobre 2022.

Le 26 janvier 2023[2], Martine BRISSET, Directrice Générale de l'activité biodégradation, Senior Vice-President du Groupe Carbios et Delphine DENOIZE, Directrice du Financement de l'Innovation, des Affaires Réglementaires et ACV (Analyse du Cycle de Vie), ont à leur tour rejoint le Comité exécutif de la Société qui compte 9 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 2022, afin de disposer de compétences supplémentaires dans des domaines clés tels que l'ingénierie industrielle et le développement industriel et commercial. Au 31 décembre 2022, le Groupe Carbios emploie 104 personnes, dont 20 au sein de sa filiale Carbiolice.

Outre ces effectifs, près de 15 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 140 ETP (emplois à temps plein) à la fin de l'exercice 2023.

[1] Se référer au communiqué de presse du 30 mai 2022
[2] Se référer au communiqué de presse du 26 janvier 2023
[3] Polymères Plastiques et Biotechnologies

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 2023 concernent majoritairement de nouveaux emplois créés en région pour accompagner le projet de construction de l'Unité de référence et renforcer les fonctions supports en prévision des futures concessions de licences.

Afin de fidéliser son personnel, Carbios a fait évoluer ses systèmes de partage de l'augmentation de la valeur de la Société via la mise en place, à compter de 2023, d'un schéma global d'avantages sociaux intégrant de nouveaux éléments de rémunération.

En premier lieu, 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. En second lieu, un accord de participation, en troisième lieu, une prime de partage de la valeur (PPV) et en quatrième lieu une prime d'objectifs associant des critères de performances individuelles et collectives.

Afin d'assurer un accompagnement individualisé à tous ses collaborateurs, la Société conduit des évaluations annuelles et propose un plan de formation à chaque collaborateur pour accompagner dans la durée les développements de la Société.

Dans le cadre de sa politique d'accompagnement de la formation, Carbios est également mécène de la Fondation de l'INSA de Toulouse, une initiative qui renforce les liens entre les deux entités. La Fondation apporte une contribution significative à la formation et à l'ouverture internationale des étudiants et des cadres scientifiques avec notamment la création d'un programme adossé à la Chaire « Biotechnologies et Environnement ».

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 et industriels ; 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 profitabilité et de la transformation des activités par l'innovation

Michelin : President – B2C Global Automotive business line
President – 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'Ecole de Management de Lyon



Mathieu BERTHOUD
DIRECTEUR DU SOURCING ET DES AFFAIRES PUBLIQUES

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)



Martine BRISSET
DIRECTRICE GÉNÉRALE DE L'ACTIVITÉ BIODÉGRADATION ET « SENIOR VICE-PRESIDENT »

Plus de 30 ans d'expérience de Direction Générale au sein de grands groupes internationaux dans l'industrie du packaging plastique et papier, notamment chez Amcor, Huhtamaki, Linpac et Klockner Pentaplast.
Chevalier de l'Ordre National du Mérite 2013

Ingénieur en Agriculture, Diplômée de Science-Po CAS (Gouvernance)



Delphine DENOIZE
DIRECTRICE DU FINANCEMENT DE L'INNOVATION, DES AFFAIRES RÉGLEMENTAIRES ET ACV

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
CHIEF BUSINESS OFFICER

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

Ex-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



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 l'**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

1.2 CONTEXTE ET OPPORTUNITÉ DE MARCHE

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 [5] de déchets plastiques sont générées, dont 9 millions de tonnes [6] finissent dans les mers et les océans,
- 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 : Association Expédition 7ème continent en 2015, Jenna Jambeck en 2015 et ADEME en 2012. (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

Omniprésent dans notre quotidien, le plastique est devenu un matériau incontournable de l'économie moderne, en combinant des propriétés inégalées et un faible coût. Encore aujourd'hui essentiellement d'origine fossile, les plastiques mettent environ 400 à 500 ans[1] 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. D'après l'OCDE, 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 maritimes. En outre, près de deux tiers des déchets plastiques proviennent de produits dont la durée de vie est inférieure à cinq ans : emballages (40 %), biens de consommation (12 %), vêtements et textiles (11 %)[2].

Réinventer le cycle de vie des matières plastiques et textiles constitue 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

La mise en place de nouvelles dispositions réglementaires s'intensifie, tant au niveau européen que dans d'autres régions du monde, 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 :

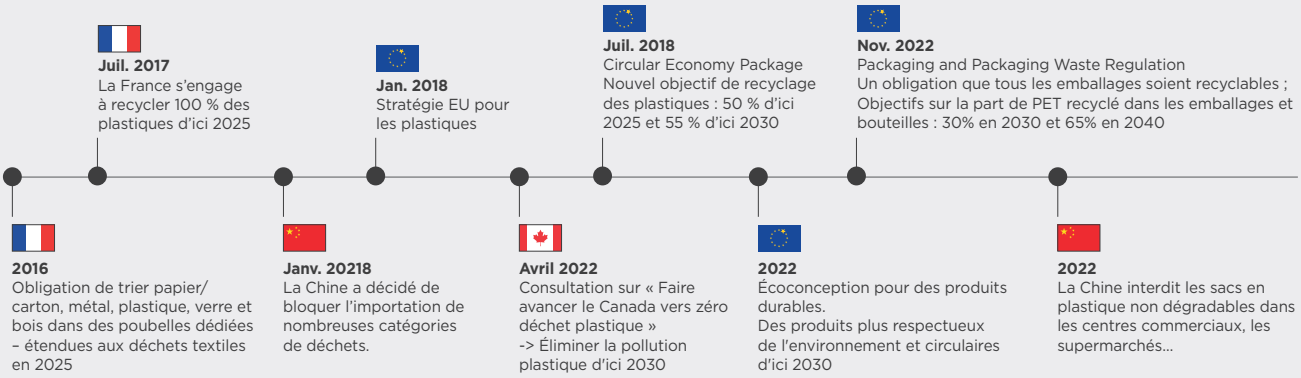
1. la réduction des déchets, en interdisant les plastiques dont nous n'avons pas besoin ou en incitant à une moindre consommation ;

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, Global Plastics Outlook : Economic Drivers, Environmental Impacts and Policy Options, Éditions OCDE, Paris, https://doi.org/10.1787/de747aef-en.

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

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 1er 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 règlementaire, 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 2023.

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 : jusqu'à 30% 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 règlementation 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.

Au-delà des frontières de l'Europe

Depuis le 1er janvier 2018, la Chine a interdit l'importation de certains déchets plastiques en provenance de pays tiers[2]. 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 13e 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 PET[3].

Depuis le 1er 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 proscrit 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 acceptent encore des déchets plastiques de l'étranger sont en train de fermer leurs portes, à l'image du Vietnam[4] ou de la Thaïlande[5] qui ont pris des mesures en ce sens. 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 recyclage[6] au cours des prochaines années.

Le 2 mars 2022[7], 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 d'ici 2024.

[1] Source : https://environment.ec.europa.eu/publications/proposal-packaging-and-packaging-waste_en
[2] Source : China Daily – édition du 21 juillet 2017.
[3] Source : IHS Markit en 2021, Transparency Market Research en 2015 et Pira International en 2012.
[4] Source : https://resource-recycling.com/recycling/2019/04/02/officials-say-vietnam-to-end-plastic-imports-in-2025/
[5] Source : https://thethaiger.com/hot-news/plastics/thailand-to-ban-import-of-plastic-waste
[6] Source : https://www.plasticsnews.com/article/20190307/NEWS/190305416/industry-coalition-eyes-500m-federal-push-for-domestic-recycling
[7] Source : https://news.un.org/fr/story/2022/03/1115462

1.2.3 DES INITIATIVES FORTES ET DES INDUSTRIELS ENGAGES

Au-delà des dispositions réglementaires nationales et supranationales, la pression des consommateurs et des ONG pousse les acteurs industriels à engager ainsi une véritable transition vers plus de circularité. 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 Packaging, lancé en 2019[1] avec L'Oréal (co-fondateur du Consortium), Nestlé Waters, PepsiCo et Suntory Beverage & Food Europe (Orangina-Schweppes en France) mais aussi au travers d'un Consortium Textile, lancé en juillet 2022[2], avec les marques On, Patagonia, PUMA, Salomon et rejoint, en janvier 2023, par le groupe PVH[3], la maison mère des marques Tommy Hilfiger et Calvin Klein.

European Plastics Pact

Acteurs clés de l'industrie (États membres, entreprises utilisatrices de PET, collecteurs de déchets plastiques, producteurs de plastiques, sociétés innovantes et ONG) et instances publiques se sont réunis au sein d'un Pacte plastique européen. Il a été officiellement lancé le 6 mars 2020 à Bruxelles afin de coordonner les actions à mettre en œuvre pour accélérer la transition vers une économie circulaire des produits et emballages plastiques à usage unique. En tant que cosignataire du Pacte, Carbios participe activement à cette initiative européenne.

U.S. Plastics Pact

Le 25 août 2020, les États-Unis ont signé le lancement de l'U.S. Plastics Pact qui a permis d'établir une liste d'emballages considérés comme problématiques ou inutiles et de prendre les mesures nécessaires pour les éliminer à horizon 2025. Cette liste[4] , publiée le 25 janvier 2022, identifie 11 éléments qui ne sont actuellement pas réutilisables, recyclables ou compostables à l'échelle des États-Unis et pour lesquels aucune solution d'économie circulaire n'est envisageable à horizon 2025. Ce Pacte vise également à ne mettre sur le marché que des emballages en plastique 100 % réutilisables, recyclables ou compostables, à entreprendre des actions pour recycler ou composter efficacement 50 % des emballages plastiques et assurer 30 % de contenu recyclé ou biosourcé dans les emballages en plastique d'ici 2025.

Ce mouvement, initié par l'Europe, a également conduit d'autres pays comme le Canada, l'Inde ou encore le Kenya à mettre en place leurs propres Plastics Pact pour accélérer leur transition vers une économie des plastiques plus durable.

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, qui après deux ans d'existence commence à créer des points de bascule dans l'ensemble du secteur textile, 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 1er juin 2022 marque 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 2019[5] .

Les engagements des industriels

De grands industriels tels que PepsiCo et Nestlé Waters vont au-delà des dispositions réglementaires en prenant l'engagement d'incorporer 35 à 100 % de matière recyclée dans leurs bouteilles pour certaines de leurs marques 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://usplasticspact.org/u-s-plastics-pact-brings-together-leading-brands-and-materials-manufacturers-to-seek-solutions-to-problematic- and-unnecessary-materials/
[5] 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."

Textile

"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 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 CO_2e 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.."

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 actuel 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 efficiente 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 mettent en place des actions concrètes en faveur d'une transition vers un modèle plus durable et moins intensif, respectant les principes établis pour une économie circulaire.

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 LA GESTION DU CYCLE DE VIE DES PLASTIQUES ET TEXTILES

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

Carbios s'inscrit pleinement dans cette démarche de changement systémique et de valorisation positive des matériaux plastiques et textiles en développant des procédés biologiques qui constituent une rupture technologique et industrielle majeure, à savoir des procédés innovants basés sur l'utilisation d'enzymes pour repenser le cycle de vie des plastiques et textiles.

Ainsi, Carbios ambitionne de devenir un acteur majeur sur les marchés mondiaux de la plasturgie et du recyclage, en apportant des solutions fiables et innovantes, répondant aux enjeux environnementaux de notre temps et créant durablement de la valeur pour ses actionnaires et la société dans son ensemble.

1.3.2 UNE TECHNOLOGIE 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'utilisation d'enzymes dans le domaine de la plasturgie est une première mondiale de Carbios. Cette approche innovante constitue une vraie rupture technologique pour réduire l'impact environnemental des plastiques et textiles et répondre aux nouveaux enjeux réglementaires liés à leur utilisation.

Carbios a mis au point deux procédés labellisés Efficient Solution par la Fondation Solar Impulse

Le recyclage enzymatique : Carbios est la première société au monde à développer à l'échelle industrielle une technologie biologique, basée sur l'utilisation d'enzymes, pour recycler les plastiques et textiles.

Contrairement au potentiel limité des procédés de recyclage thermomécaniques, l'approche de Carbios donne de la valeur à des typologies de déchets plastiques inexploités jusqu'à présent, en permettant leur recyclage à 100 % 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 dans son développement industriel par les excellents résultats de son démonstrateur opérationnel depuis septembre 2021, la **technologie de recyclage biologique** développée par Carbios a franchi de nouvelles étapes majeures en 2022 et 2023, avec notamment :

- L'annonce, en date du 23 février 2022[1], de la construction de la première unité industrielle et commerciale de biorecyclage du PET, dont la capacité de traitement est estimée à 50 000 tonnes de déchets PET par an ;
- L'annonce, en date du 6 juillet 2022[2], de la création d'un Consortium textile avec On, Patagonia, PUMA et Salomon et rejoint par PVH en date du 18 février 2023[3], pour faire avancer la circularité de l'industrie textile ; et
- L'annonce, en date du 3 février 2023[4], de la clôture avec succès du projet CE-PET[5] 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.

Dans le domaine de la biodégradation, l'approche de Carbios consiste à incorporer des enzymes au cœur de matériaux plastiques partiellement ou totalement biosourcés, afin de les rendre 100 % biodégradables et compostables à température ambiante. Cette innovation s'adresse aux applications plastiques et emballages qui, de par leur nature, ne peuvent pas être recyclés. Elle est particulièrement adaptée aux plastiques fins, trop complexes à recycler ou souillés par des aliments (films souples, barquettes, sacherie, capsules, bulles de calage…).

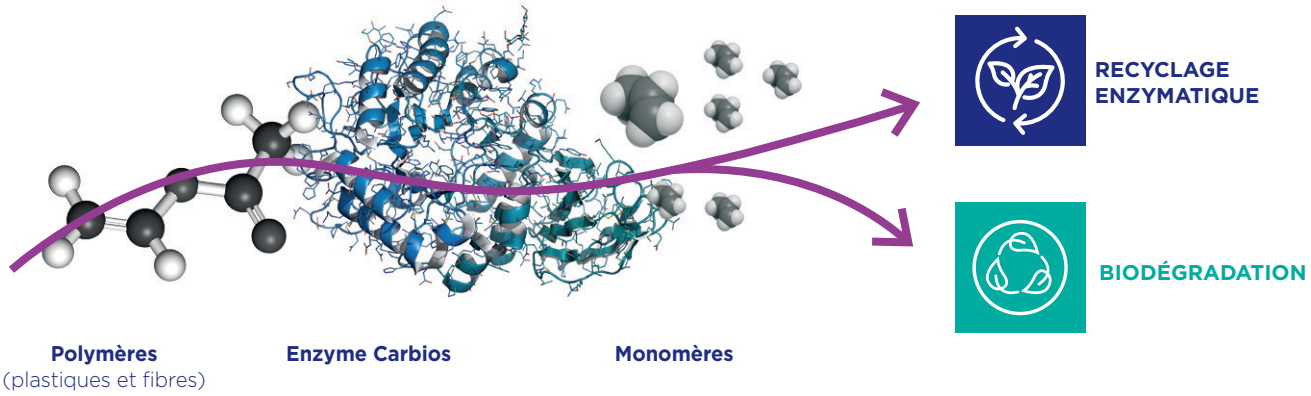
Focus sur les enzymes

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.

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] Se référer au communiqué de presse du 23 février 2022
[2] Se référer au communiqué de presse du 6 juillet 2022
[3] Se référer au communiqué de presse du 18 février 2022
[4] Se référer au communiqué de presse du 3 février 2023
[5] CE-PET : acronyme donné au projet « Circular Economy PET »



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 a permis 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 plastiques[1] . 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 TBI[2] . Ses équipes s'attachent aujourd'hui à optimiser les propriétés catalytiques et la thermostabilité des enzymes mises en œuvre dans les procédés développés par Carbios et à étendre ces technologies enzymatiques à d'autres applications et polymères d'intérêts pour l'industrie.

Carbios assure sur ses installations et notamment sur son unité de démonstration, opérationnelle depuis septembre 2021, 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 pilotage de sa technologie de biorecyclage des plastiques et fibres en polyester PET, d'une unité de démonstration industrielle, d'une ligne de production industrielle et commerciale pour sa filiale Carbiolice à Clermont-Ferrand (63) et d'un centre de recherche coopératif à Toulouse (31).

1.3.3.2 Une phase d'industrialisation

Carbios est désormais engagée dans l'industrialisation de ses technologies.

La Société concentre aujourd'hui ses efforts sur la phase de démonstration industrielle de sa technologie de biorecyclage du PET et sur son projet de construction d'une Unité de référence pour la dépolymérisation du PET usagé en Acide Téréphtalique (AT) et Ethylène Glycol (EG) par hydrolyse enzymatique à échelle industrielle.

La phase de démonstration, préalable aux premières concessions de licence, vise à assurer la mise au point du procédé et de produits recyclés (monomères issus de la dépolymérisation des matériaux) répondant aux cahiers des charges des industriels, et à optimiser et valider l'ensemble des paramètres requis pour une exploitation à l'échelle industrielle de la technologie de biorecyclage du PET développée par Carbios.

Afin de sécuriser le déploiement industriel de cette technologie propriétaire, la Société a annoncé en date du 6 avril 2021[3], un projet de construction d'une Unité de référence de biorecyclage du PET d'une capacité de traitement estimée à 50 000 tonnes par an.

Dans le cadre de sa stratégie de déploiement industriel, la Société a annoncé, en date du 23 février 2022[4], une collaboration avec Indorama Ventures, pour la construction en France de cette première usine qui devrait être opérationnelle en 2025 et créer 150 emplois directs et indirects.

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

Conformément à sa stratégie, Carbios s'appuie sur des partenariats avec des industriels d'envergure mondiale pour soutenir le déploiement à grande échelle de ses technologies.

[1] Se référer au communiqué de presse du 17 janvier 2020
[2] Toulouse Biotechnology Institute
[3] Se référer au communiqué de presse du 6 avril 2021
[4] Se référer au communiqué de presse du 23 février 2022



Consortium Textile

En juillet 2022[1], Carbios a annoncé la signature d'un accord avec On, Patagonia, PUMA et Salomon, en vue de développer des solutions augmentant la recyclabilité de leurs produits. Cet accord, d'une durée de deux ans, aura notamment pour objectif d'accélérer le lancement 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 vont également 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. Il s'agira également de consolider des données sur le recyclage « de la fibre à la fibre » ainsi que sur les modèles de circularité. L'ambition commune des acteurs de ce Consortium est d'instaurer une vraie circularité dans cette industrie en innovant pour recycler les fibres d'un produit pour un autre et ainsi réduire le problème des déchets textiles dans une approche collaborative permettant de créer un futur plus durable.

En date du 18 février 2023[2], la Société a annoncé que le groupe PVH, la maison mère des marques Tommy Hilfiger et Calvin Klein, rejoignait ce Consortium textile.

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 52 millions de tonnes produites, dépassant même le coton avec 23 millions . Le procédé 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. Cette technologie révolutionnaire permet de déconstruire le polyester PET présent dans l'ensemble des déchets textiles qui ne peuvent pas être recyclés avec les technologies actuelles.

CARBIOS on patagonia PUMA SALOMON PVH

[1] Se référer au communiqué de presse du 6 juillet 2022
[2] Source : Carbios – Données de marché 2019

Consortium Packaging

Au cours de l'exercice 2022, Carbios et ses partenaires au sein du Consortium Packaging[1] – 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 mais également sur les questions relatives à la réglementation (Food contact notamment) et aux impacts environnementaux (analyse du cycle de vie) de la production de PET recyclé via la technologie Carbios.



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

Cet accord de Consortium, initié en avril 2019, confirme la pertinence de la stratégie mise en œuvre par Carbios et ses partenaires pour accompagner l'industrialisation de cette innovation majeure et contribuer à satisfaire les engagements des plus grandes marques en matière de développement durable.

Alliance stratégique avec Novozymes

Le 12 janvier 2023[2], Carbios et Novozymes, leader mondial de solutions biologiques, ont annoncé un partenariat exclusif à long terme. Cet accord majeur garantit la production et la fourniture des enzymes de dégradation du PET de Carbios à l'échelle industrielle pour sa première usine dont la mise en service est prévue en 2025 à Longlaville (France), ainsi que pour les futures usines sous licence.

Partenariat mondial exclusif

Carbios et Novozymes ont un partenariat depuis 2019 pour développer les enzymes à la fois pour le recyclage du PET et pour la biodégradation du PLA, et ainsi relever le défi de la pollution plastique. En s'appuyant sur l'actuel Accord de Co-Développement, Carbios et Novozymes étendent ainsi leur collaboration pour développer, optimiser et produire des enzymes qui seront ensuite fournies par Novozymes à tous les futurs licenciés de la technologie de Carbios. Ce nouvel accord garantit aux deux parties l'exclusivité dans le domaine du partenariat.



Publication du premier Rapport de Durabilité

En décembre 2022[3], Carbios a annoncé la publication de son premier Rapport de Durabilité soulignant ainsi son engagement à développer des initiatives environnementales, sociales et de gouvernance (ESG) qui vont au-delà du développement industriel de ses technologies. La stratégie de développement durable de Carbios repose sur trois piliers (la gouvernance et l'éthique, l'environnement, le social et sociétal) répartis en 22 enjeux prioritaires. Chacun d'entre eux a donné lieu à la mise en place d'une politique dédiée et au suivi d'indicateurs clés de performance afin d'ancrer le développement durable au cœur de la gouvernance de la Société et dans une démarche d'amélioration continue de ses opérations.

[1] Se référer au communiqué de presse du 29 avril 2019
[2] Se référer au communiqué de presse du 12 janvier 2023
[3] Se référer au communiqué de presse du 15 décembre 2022

1.3.3.3 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 tout au long du process 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™ et CE-PET[1], 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[2], un consortium initié en juillet 2022 par Michelin, dont l'objectif principal est de développer une solution circulaire pour transformer des déchets plastiques complexes[4] à base de textile.

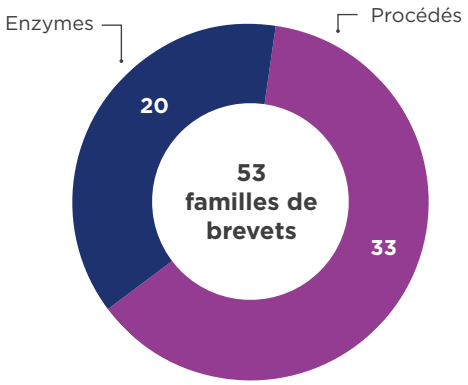
La Société consacre ainsi une part importante de ses ressources à la protection de ses innovations. Au 31 décembre 2022, les investissements bruts réalisés par Carbios en brevets s'élèvent à 2 870 K€, dont 606 K€ en 2022.

Évolution du portefeuille de brevets en 2022

Au cours de l'exercice 2022, le portefeuille du Groupe Carbios s'est enrichi de 3 nouvelles familles de brevets en propre. Les nouvelles demandes déposées portent sur son procédé de recyclage enzymatique et sur des compositions nouvelles de plastiques biodégradables à base de PLA.

À fin 2022, le portefeuille de propriété intellectuelle du Groupe comptait 53 familles de brevets[4] (dont une en licence exclusive mondiale auprès du CNRS et de l'Université de Poitiers), représentant 336 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 53 familles, 11 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 2022, 29 nouveaux brevets ont été délivrés sur l'ensemble des thématiques du Groupe dans différents pays ou régions du monde (dont États-Unis, Royaume-Uni, Canada, Brésil, Chine, Inde, Malaisie, Corée du Sud, Indonésie, Japon et Europe), portant à 79 le nombre de brevets délivrés sur les 336 titres contenus dans le portefeuille du Groupe. Parmi les 53 familles de brevets du portefeuille, 28 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 classes d'actifs 1, 5, 16, 17 et 42, les 28 mars 2012 et 4 mai 2011 auprès de l'INPI (Institut national de la propriété industrielle) sous les numéros 3908795 et 3828679 ;
- une marque verbale internationale Carbios enregistrée sous les classes d'actifs 1, 5 et 42, visant l'Union européenne, l'Algérie et le Maroc, le 13 septembre 2012 auprès de l'OMPI (Organisation mondiale de la propriété intellectuelle) sous le numéro 1149637, et sous les classes d'actifs 1 et 42, en Chine ;
- une marque verbale française C-ZYME™ enregistrée sous les classes d'actifs 1 et 40 le 29 septembre 2020 auprès de l'INPI sous le numéro 204686549 ;
- une marque verbale internationale C-ZYME™ enregistrée sous les classes d'actifs 1 et 40, visant l'Union européenne, les États-Unis, le Royaume-Uni, l'Indonésie, le Japon, la Corée du Sud, le 11 mars 2021 auprès de l'OMPI (Organisation mondiale de la propriété intellectuelle) sous le numéro 4686549 ; et une marque verbale taïwanaise le 23 mars 2021 sous le numéro 110019461 ;
- une marque figurative française Carbios déposée le 6 avril 2021 en classes 1, 16, 17 et 40 sous le numéro 214751992 ;

[1] Pour plus d'informations sur le projet CE-PET, se référer à la section 1.4.5.1 du présent Document d'enregistrement universel.
[2] Pour plus d'informations sur le projet WhiteCycle, se référer à la section 1.4.2 du présent Document d'enregistrement universel.
[3] Déchets complexes : déchets multimatériaux (produits en caoutchouc, composites et textiles multicouches).
[4] Se référer au communiqué de presse du 1er mars 2023

- une marque figurative internationale Carbios déposée le 5 octobre 2021 en classes 1, 16, 17 et 40 et visant l'Union européenne, le Royaume-Uni, les États-Unis, l'Indonésie, le Japon, le Canada, la Corée du Sud, la Thaïlande, auprès de l'OMPI (Organisation mondiale de la propriété intellectuelle) sous le numéro 4686549 et en classe 40 en Chine ; et une marque figurative taïwanaise le 6 octobre 2021 sous le numéro 110072188 ; et
- une marque figurative française *« Carbios enzymes powering the circular economy »* déposée le 6 avril 2021 en classes 1, 16, 17 et 40 sous le numéro 214751995.

En 2022, la Société a déposé une marque verbale internationale Carbios en classes 1, 16, 17, 20, 21, 22, 40, 42 et 45 et visant Algérie, Australie, Brésil, Canada, Chili, Chine, Colombie, Corée du Sud, Egypte, Etats-Unis, Emirats Arabes Unis, Indonésie, Inde, Israël, Japon, Malaisie, Maroc, Mexique, Monaco, Nouvelle-Zélande, Royaume-Uni, Suisse, Union Européenne et le Vietnam. La Société a également déposé la marque verbale au niveau national, en classes 1, 16, 17, 40, 42 et 45, en Afrique du Sud et à Taïwan et en classes 1, 16, 17, 21, 40, 42 et 45 à Hong-Kong.

La durée de protection d'une marque est de 10 ans à compter du dépôt en France et plus généralement au sein de l'Union européenne, et peut être renouvelée indéfiniment.

La société Carbiolice est titulaire des marques suivantes :
- une marque verbale française Biolice déposée le 3 avril 2004 par Limagrain Céréales Ingrédients, et renouvelée le 26/ février 2014, dans les classes 1,16 et 17, une marque verbale Biolice déposée en Europe et au Royaume-Uni, le 3 juin 2009 et renouvelée le 3 juin 2019, dans les classes 1,16 et 17 ;
- 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 déposée le 16 mai 2019 en classes 1, 16 et 17 et visant l'Union européenne, le Royaume-Uni, les États-Unis, la Chine, le Mexique, le Japon, l'Inde, auprès de l'OMPI (Organisation mondiale de la propriété intellectuelle) sous le numéro 1485245 ;
- une marque figurative française Evanesto® déposée le 22 novembre 2018 auprès de l'INPI sous le numéro 18/4502225 dans les classes 1,16 et 17 ;
- une marque figurative internationale Evanesto® déposée le 17 mai 2019 en classes 1, 16 et 17 et visant l'Union européenne, le Royaume-Uni, les États-Unis, la Chine, le Mexique, le Japon, l'Inde, auprès de l'OMPI sous le numéro 1498422 ; et
- une marque verbale française Enzymeo déposée le 22 novembre 2018 auprès de l'INPI sous le numéro 18/4502351 dans les classes 1,16 et 17.

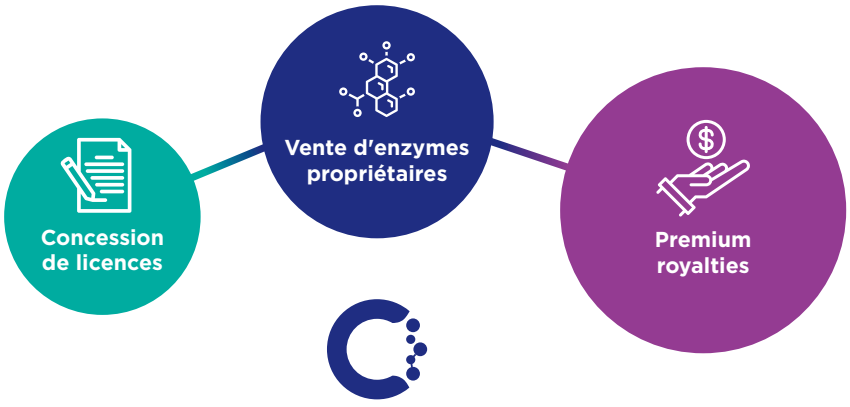
1.3.4 UN MODELE ECONOMIQUE CREATEUR DE VALEUR

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 d'*upfronts*, de redevances ou encore de dividendes ;

- des **royalties** tirées de la vente d'enzymes propriétaires aux industriels mettant en œuvre les technologies développées par la Société ; et

- des **royalties** tirées du Premium généré par les industriels sur la vente de PET biorecyclé.



Forte d'une offre technologique unique au monde et de l'appui de plusieurs leaders mondiaux 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 véritable 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.

1.3.5 DEVELOPPEMENTS ET PERSPECTIVES

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

Conformément au calendrier prévisionnel de la Société, le démonstrateur industriel est pleinement opérationnel et toutes les étapes du procédé (du prétraitement des déchets PET jusqu'à la production de monomères) sont interconnectées. Les résultats obtenus au démonstrateur confortent la robustesse de la technologie conçue et développée par Carbios, ainsi que les perspectives industrielles et commerciales de cette innovation.

Pour ce qui est du cœur du procédé, les cinétiques de dépolymérisation et les rendements obtenus, au démonstrateur, sur des déchets plastiques PET sont identiques à ceux obtenus à l'échelle laboratoire et pilote. Sur cette étape, les principaux travaux portent maintenant sur l'optimisation de la productivité, des rendements et la qualification de gisements de matières premières qui viendront alimenter l'usine de référence. Parallèlement, le train de purification est fiabilisé et réglé en étroite collaboration avec l'équipe en charge du design de l'usine de référence et les fournisseurs de technologies.

Les résultats du démonstrateur contribuent à l'élaboration des documents d'ingénierie du procédé (Process Book) pour construire et opérer, en propre, la première usine au monde de biorecyclage du PET mais aussi pour concéder, à compter de 2024, les premières licences de cette technologie aux industriels qui construiront et exploiteront leurs propres unités.

Projet d'Unité de référence

Dans le cadre de sa stratégie de déploiement industriel et commercial, la Société ambitionne d'achever en 2025[1] la construction d'une usine de référence de biorecyclage du PET, dont la capacité de traitement est estimée à 50 000 tonnes de déchets PET par an. Cette usine, dont l'implantation est prévue à Longlaville (54), sur le site français d'Indorama Ventures, permettrait en outre de sécuriser la commercialisation des premiers volumes de PET recyclé à horizon 2025 et de consolider le modèle d'affaires de la Société qui demeure la concession de licences d'exploitation de ses technologies et de son savoir-faire.

Les études d'ingénierie de conception progressent à un rythme conforme aux objectifs avec notamment le dépôt, intervenu en décembre 2022, des demandes de permis de construire et d'Autorisation environnementale en vue du prochain démarrage de la construction de l'unité. Des réunions de travail sont régulièrement organisées avec les parties prenantes (élus locaux et services déconcentrés de l'Etat) pour préparer les prochaines étapes du projet.

Étapes de déploiement de la technologie de recyclage enzymatique des déchets plastiques et fibres en PET :

DÉMONSTRATEUR INDUSTRIEL	
2023	• Poursuite des opérations au sein de l'usine de démonstration industrielle.
1er semestre 2023	• Finalisation du Process Book du démonstrateur ; et
	• Extension des opérations au recyclage des fibres textiles de polyester PET.
2024	• Première(s) concession(s) de licence[2].

UNITÉ DE RÉFÉRENCE[3]	
2022	• Dépôt des demandes de permis de construire.
2023	• Premières commandes des équipements à longs délais ;
	• Finalisation des documents d'ingénierie du procédé[4] ; et
	• Démarrage de la construction, à réception des permis au second semestre.
2024	• Recrutement de l'équipe d'exploitation Carbios 54[5]
	• et formation au Démonstrateur de Cataroux.
2025	• Mise en service des Unités
2026	• Montée en régime.

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.

[1-3] Date prévisionnelle dépendant notamment de l'octroi des permis de construire, des autorisations environnementales, des conditions de l'accord à formaliser pour cette collaboration entre les deux parties et plus généralement des risques présentés à la section 3 du présent Document d'enregistrement universel.
[2] Précédemment prévue au 1er semestre 2023 – Cf. section 1.3.5 du Document d'enregistrement universel 2021
[4] Précédemment prévue au 2nd semestre 2022 – Cf. section 1.3.5 du Document d'enregistrement universel 2021
[5] Filiale à 100 % de Carbios pour ses opérations industrielles de Longlaville

1.4 LE RECYCLAGE ENZYMATIQUE DU PET : UN *BUSINESS MODEL* CREATEUR DE VALEUR POUR TOUS LES ACTEURS

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 : seule technologie 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, Salomon, Michelin, L'Occitane, Novozymes, Technip Energies, Indorama Ventures.

(1) Source : IHS Markit en 2021.

1.4.1 LE MARCHE 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

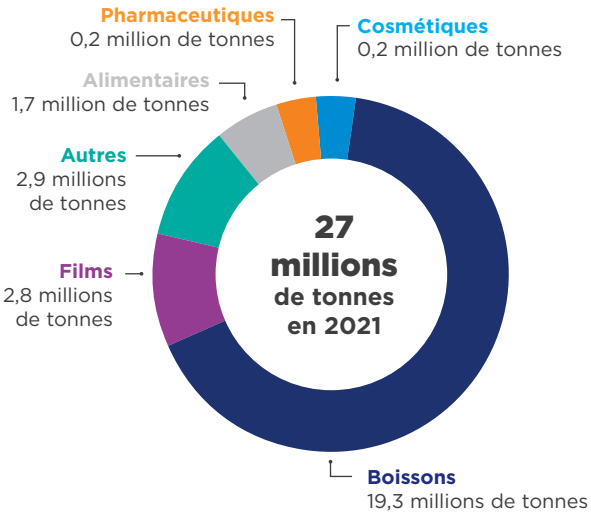
**Source : IHS Markit en 2021.*

Le recyclage du PET

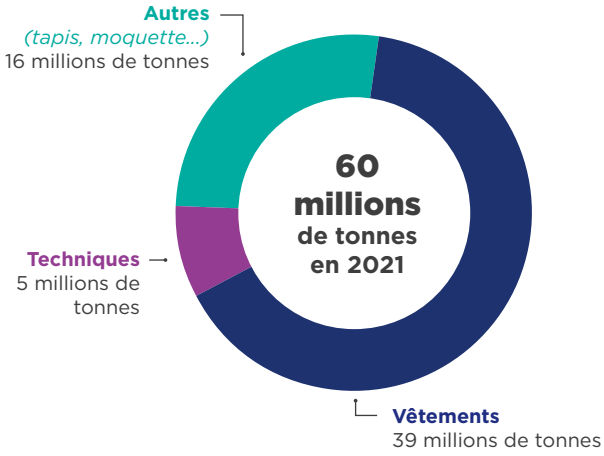
Le marché des résines et films en PET (bouteilles, emballages…), polymère d'origine fossile très largement utilisé par les industriels, représentait une production mondiale estimée à 27 millions de tonnes en 2021 avec un taux de croissance annuel de 2,2 %, et pourrait ainsi atteindre plus de 31 millions de tonnes en 2026[1]. 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 2026[2].

[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

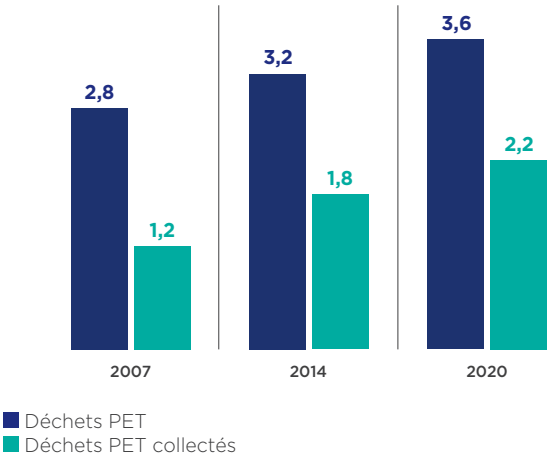


La quasi-totalité des produits en PET mis sur le marché, qu'il s'agisse des résines ou des fibres, se transforme en déchets. Le PET, qui offre des avantages significatifs (légèreté, coût, durabilité, polyvalence) par rapport aux matériaux alternatifs, constitue donc une cible prioritaire du recyclage. 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 préliminaires conduites en 2021 ont ainsi permis d'estimer que la technologie développée par Carbios de recyclage enzymatique du PET permettrait une économie potentielle de 46 % d'émissions de CO_2 par rapport à la production de PET vierge, en tenant compte de l'évitement d'une fin de vie conventionnelle (enfouissement et incinération).

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 de r-PET et 0,8 Mt d'imports[1], et la part des déchets collectés qu'il génère correspond à 2,2 millions de tonnes, soit un peu plus de 43 %[2]. 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 recyclées[3].

HISTORIQUE DES QUANTITES DE DECHETS EN PET (BOUTEILLES) PRODUITES ET COLLECTEES DANS L'UNION EUROPEENNE (EN MILLIONS DE TONNES)[4]



Taux de croissance moyen annuel des déchets en PET[5] : 2 % entre 2007 et 2022.

Taux de croissance moyen annuel des déchets en PET[6] collectés : 4 % entre 2007 et 2020.

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.

[1] Source : Natural Mineral Waters Europe, Petcore Europe, Plastics Recyclers Europe and Unesda en 2022.
[2] Source : Natural Mineral Waters Europe, Petcore Europe, Plastics Recyclers Europe and Unesda en 2022.
[3] Source : Société.
[4] Source : PlasticsEurope en 2015/PetCore Europe en 2015.
[5] Sources : PlasticsEurope en 2015 et Natural Mineral Waters Europe, Petcore Europe, Plastics Recyclers Europe et Unesda en 2022.
[6] Sources : PlasticsEurope en 2015 et Natural Mineral Waters Europe, Petcore Europe, Plastics Recyclers Europe et 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 1 210 €/t en janvier 2023 est fortement corrélé à celui du pétrole. Après de fortes hausses et des plus hauts de près de 15 ans constatés en 2022 sur le prix du baril de Brent et de brut léger américain (West Texas Intermediate, WTI), l'impact sur le prix du PET vierge devrait être visible dans les prochains mois. S'agissant du prix du r-PET, ce dernier est aujourd'hui décorrélé de celui du pétrole et ce en raison d'une très 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 augmentation constante jusqu'en septembre 2022 où il a atteint un pic à 2 570 €/t depuis il a amorcé une baisse et se situe désormais à environ 2 100 €/t en janvier 2023.

Le marché du r-PET est 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'inscrire dans la durée au regard des nouvelles dispositions réglementaires et des engagements des acteurs du marché.

En permettant le retour aux monomères de qualité équivalente aux monomères pétrochimiques vierges, la technologie de recyclage de Carbios permettrait d'augmenter la part de bouteilles et autres flacons transparents 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.

Le marché des bouteilles en PET est à la fois accessible et particulièrement attractif du fait du volume important qu'il représente et des systèmes de collecte d'une efficacité croissante. Ce marché est complété par celui des pots et barquettes en PET, dont la collecte encore limitée tend néanmoins à se généraliser. Ceci devrait contribuer à augmenter les volumes de déchets PET disponibles et favoriser la mise en place de nouveaux flux parfaitement adaptés au recyclage enzymatique du PET. Carbios entend proposer sur ce marché, un procédé compétitif par rapport au procédé de recyclage actuel, en permettant la réintroduction, dans la chaîne de production du PET, des monomères issus de la dépolymérisation de tout type de déchets en PET.

Au-delà de ce premier marché d'envergure, Carbios a rendu sa technologie applicable au recyclage des fibres de polyester PET avec notamment :

- la production, en novembre 2020[2], des premières bouteilles transparentes issues du recyclage de déchets textiles en polyester PET ; et

- la production, en mars 2022[3], d' une fibre blanche en PET 100 % recyclée par voie enzymatique à partir de déchets textiles colorés.

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 prétraitées (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, ainsi que des sels 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

Avancées scientifiques 2022 et post-clôture

PROJET CE-PET

En mars 2022[1], Carbios a annoncé avoir franchi la 3ème et dernière étape technique 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)[2]. Les travaux menés dans ce cadre par Carbios et son partenaire académique INRAE -TWB (Toulouse White Biotechnology) ont permis la production à l'échelle pilote d'une fibre blanche en PET 100 % recyclée par voie enzymatique à partir de déchets textiles colorés. Au titre de cette validation d'étape visant notamment à développer le procédé de biorecyclage de Carbios pour la valorisation des déchets textiles, la Société a perçu un montant de 827 000 euros (206 800 € de subventions et 620 400 € d'avances remboursables).

En février 2023[4], Carbios a annoncé avoir clôturé avec succès l'étape clé finale du projet de recherche CE-PET qui 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 4 136 000 € (1 034 000€ de subventions et 3 102 000 € d'avances remboursables) et son partenaire INRAE-TWB 3 416 000 €.

PROJET WHITECYCLE

En août 2022[5], Carbios a annoncé avoir rejoint le projet WhiteCycle, lancé en juillet 2022 et coordonné par Michelin. Son objectif principal est de développer une solution circulaire pour transformer des déchets plastiques complexes[6] à base de textile en produits à haute valeur ajoutée. Cofinancé par *Horizon Europe*, le programme de recherche et d'innovation de l'Union européenne, ce partenariat européen public/privé sans précédent comprend 16 entités et durera quatre ans.

WhiteCycle prévoit que, d'ici à 2030, l'adoption et le déploiement de sa solution conduira au recyclage annuel de plus de 2 millions de tonnes de PET. Ce projet devrait empêcher la mise en décharge ou l'incinération de plus de 1,8 million de tonnes de ce plastique chaque année. Il devrait également permettre de réduire les émissions de CO_2 d'environ 2 millions de tonnes.

Les déchets complexes contenant du textile (PET) provenant de pneus, de tuyaux et de vêtements multicouches en fin de vie sont actuellement difficiles à recycler, mais cela pourrait bientôt changer grâce aux résultats du projet. Les matières premières issues du traitement des déchets de PET pourraient être réintégrées dans la création de produits de haute performance, par le biais d'une chaîne de valeur circulaire et viable.

Aux côtés de Carbios, 15 entités européennes publiques et privées combinent leurs expertises scientifiques et industrielles dans le cadre de ce projet :

- 3 partenaires industriels (Michelin, Mandals, KORDSA) ;
- 1 partenaire inter sectoriel (Inditex) ;
- 2 entreprises de gestion des déchets (Synergies TLC, ESTATO) ;
- 1 système de suivi intelligent du tri (IRIS) ;
- 1 société d'analyse du cycle de vie des produits (IPOINT) ;
- 1 université, experte en gestion des données FAIR (HVL) ;
- 4 universités, organismes de recherche et de technologie (PPRIME - Université de Poitiers/CNRS, DITF, IFTH, ERASME) ;
- 1 pôle de compétitivité (AXELERA) ;
- 1 société de conseil en gestion de projet (Dynergie).

Au cours de ce projet, le consortium travaillera au développement de nouveaux procédés tout au long de la chaîne de valeur industrielle avec notamment la mise en œuvre :

- De technologies de tri innovantes, pour augmenter la teneur en PET des flux de déchets complexes, afin de mieux les traiter ;
- Un prétraitement du contenu plastique PET récupéré, suivi du processus de dépolymérisation enzymatique de Carbios ;
- La repolymérisation des monomères recyclés en un nouveau plastique de qualité équivalente au plastique neuf ; et
- La fabrication de nouveaux produits à partir de matières plastiques recyclées.

WhiteCycle dispose d'un budget global de près de 9,6 millions d'euros et bénéficie d'un financement européen à hauteur de près de 7,1 millions d'euros, dont environ 0,6 million d'euros à destination de Carbios.

PUBLICATIONS SCIENTIFIQUES

En juillet 2022[7], Carbios et TBI (Toulouse Biotechnology Institute) ont annoncé la publication d'un article intitulé *« An NMR look at an engineered PET depolymerase »* dans la prestigieuse revue scientifique *Biophysical Journal*. L'article décrit l'utilisation de la spectrométrie par Résonance Magnétique Nucléaire (RMN) pour étudier la stabilité thermique des enzymes de dépolymérisation du PET et le mécanisme d'adsorption de l'enzyme sur le polymère. Cette approche est une première mondiale de Carbios qui ouvre de nouvelles voies d'amélioration de ces enzymes. La publication de cet article conforte en outre l'avance internationale de la Société dans le développement des enzymes les plus performantes pour la dépolymérisation et le recyclage des plastiques.

En mars 2023[8], Carbios annoncé la publication d'un article dans Chemical Reviews, l'une des 10 revues scientifiques les plus influentes au monde, d'un article intitulé *« Enzymes' power for plastics degradation »* (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 en 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.

[1] Se référer au communiqué de presse du 10 mars 2022
[2] Projet réalisé dans le cadre du Programme d'Investissement d'Avenir (PIA n° 1882COO98) opéré par l'ADEME.
[3] Institut National de Recherche pour l'Agriculture, l'Alimentation et l'Environnement
[4] Se référer au communiqué de presse du 3 février 2023
[5] Se référer au communiqué de presse du 9 août 2022
[6] Déchets complexes : déchets multimatériaux (produits en caoutchouc, composites et textiles multicouches).
[7] Se référer au communiqué de presse du 20 juillet 2022
[8] Se référer au communiqué de presse du 22 mars 2023 https://www.carbios.com/fr/une-nouvelle-parution-scientifique-prestigieuse-pour-carbios-qui-marque-louverture-de-ses-travaux-a-dautres-types-de-plastiques/"

COLLOQUE SCIENTIFIQUE

En décembre 2022[1], Carbios a organisé le premier Congrès mondial sur le biorecyclage du PET avec Bertrand Piccard, initiateur et Président de la Fondation Solar Impulse. L'événement a attiré plus de 100 participants internationaux du monde scientifique, académique et industriel pour échanger sur les avancées du recyclage biologique, et sur les solutions pour la mise sur le marché de ces innovations au bénéfice d'une meilleure économie circulaire.

DISTINCTION

En août 2022[2], le Professeur Alain Marty, Directeur Scientifique de Carbios, s'est vu décerné le prestigieux Biocat Award dans la catégorie « Industrie ». Ce prix est considéré comme l'un des prix les plus prestigieux dans le secteur des biotechnologies. Le Professeur Alain Marty est ainsi distingué pour ses réalisations majeures dans le domaine du recyclage enzymatique des plastiques et fibres PET. Ce prix récompense en particulier ses travaux de recherche menés sur l'optimisation enzymatique et la mise à profit de la spécificité exceptionnelle des enzymes au service de l'économie circulaire des plastiques. Depuis 2004, ce prix est décerné à des scientifiques qui se sont distingués par des réalisations exceptionnelles dans le domaine de la biocatalyse.

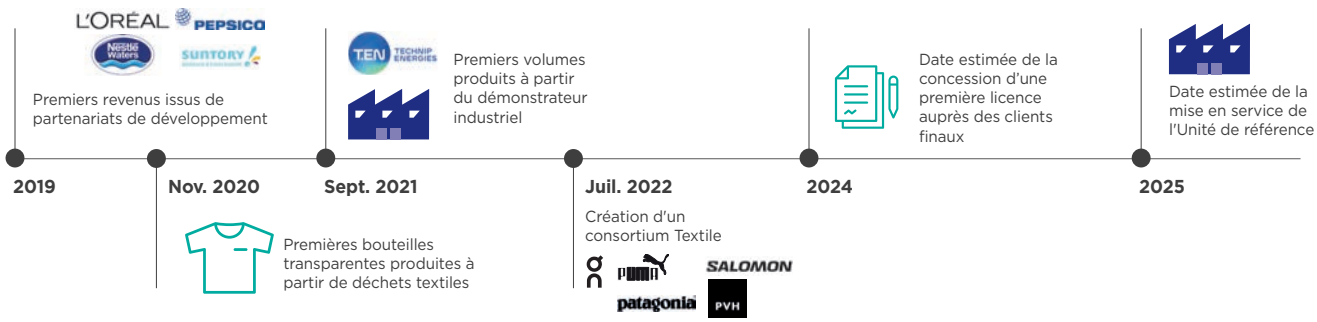
1.4.3 SYNTHESE SUR LE STADE DE DEVELOPPEMENT

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	Pilote
Partenaires de développement	L'Oréal, Nestlé Waters, PepsiCo, Suntory Beverage & Food Europe, L'Occitane, Novozymes, Technip Energies et Indorama Ventures	On, Patagonia, PUMA, Salomon, PVH, Novozymes et Technip Energies

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

Pour rappel, la technologie développée par Carbios déconstruit tout type de déchet PET en ses constituants de base (monomères). Ces derniers peuvent ensuite être réutilisés pour produire des nouveaux produits en PET de même qualité que ceux d'origine. La spécificité du procédé de Carbios permet de traiter le PET présent dans des emballages ou textiles mixtes en recouvrant les monomères constitutifs du PET présents dans ces déchets. Les impuretés et autres polymères potentiellement présents dans ces déchets mixtes seront traités par ailleurs conformément aux réglementations applicables.

Synthèse des phases de développement du procédé de biorecyclage du PET :



Le développement de procédés liés à d'autres polymères que le PET et le PLA, polyamides, polyoléfines, autres polyesters, etc., pourra être réalisé dans le cadre de la poursuite des travaux de recherche et développement de la Société.

[1] Se référer au communiqué de presse du 9 décembre 2022
[2] Se référer au communiqué de presse du 31 août 2022

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 peuvent aujourd'hui être recyclé 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 *upcycling* de la matière.

Grâce à la technologie de Carbios, il est désormais 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. Ce procédé permet ainsi de proposer un recyclage des plastiques et textiles suivant un véritable principe d'économie circulaire.

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. Il s'agit davantage d'une réutilisation que d'un recyclage, puisque l'on ne revient pas à la matière première. Les procédés thermomécaniques ne sont tout simplement pas complètement circulaires et ils ne permettent pas non plus 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 1200 °C en présence d'une faible quantité d'oxygène (qui peut être apporté par l'air, de l'air enrichi en 02, 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 d'être adaptée à des déchets hétérogènes, les produits 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 une 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 composées oxygénés comme le PET.

Recyclage chimique (ou solvolyse 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 d'un feedstock PET complexe (couleur, présence de polyoléfines, textile). A l'échelle industrielle, bien que le BHET puisse techniquement être introduit en mélange sur des lignes de polymérisation existantes, de nombreuses nouvelles compétences et capabilités 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 vient pas rajouter des capacités 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, suivant un véritable principe d'économie circulaire (100 % recyclé, 100 % recyclable).

Panorama des technologies de revalorisation et de recyclage des plastiques

			SOLVOLYSE ORGANIQUE		
	GAZÉIFICATION	**PYROLYSE**	**MÉTHANOLYSE**	**GLYCOLYSE**	**HYDROLYSE ENZYMATIQUE**
Description	• Décomposition à très haute température en présence d'un agent de gazéification pour produire du diesel, du kérosène et du naphta. • Conversion en monomères puis en polymères	• Décomposition à haute température en l'absence d'oxygène pour produire une huile de pyrolyse • Conversion de l'huile en monomères puis en polymères	• 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	• 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	• 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	✓ Technologie adaptée à des flux divers de matériaux organiques (dérivés du bois, des déchets organiques) et au caoutchouc et au plastique (ex. pneus)	✓ Possibilité de produire un « plastique vierge » à partir d'huile de pyrolyse ✓ Technologie adaptée pour les polyoléfines ✓ Tolérance aux déchets (excl. PVC)	✓ Produit des monomères enregistrés pour les applications contact alimentaire ✓ Accepte des mélanges de PET et autres polymères	✓ Un seul composé à isoler : le BHET	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 Plus de 95% des capacités mondiales de production de PET utilisent du PTA + MEG
Stades de Dev.	Industriel	Industriel	Pré-Industriel	Industriel	Pré-Industriel
Inconvénients	× Très énergivore × Une petite fraction des gaz peut être convertie en matériaux de type polymères × Emissions conséquentes de GES	× Energivore × La transformation de l'huile de pyrolyse doit être mélangé à du pétrole vierge (mass balance) × Pas adapté aux composés oxygénés comme le PET	× N'accepte pas certains composés organiques (fibres élastane, pigments...) × Moins de 5% des capacités mondiales de production de PET utilisent du DMT + MEG × Contraintes industrielles élevées pour l'utilisation du DMT (classement SEVESO)	× 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	× 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

Depuis septembre 2021, Carbios assure le scale-up de sa technologie de recyclage au travers de l'exploitation de son démonstrateur industriel 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 pilote sont transposés à l'échelle du démonstrateur, dont l'exploitation permettra d'établir, d'ici la fin du premier semestre 2023, les documents d'ingénierie du procédé (Process Book) pour construire et exploiter l'Unité de référence de Carbios mais aussi concéder, à compter de 2024, les premières licences d'exploitation de cette technologie propriétaire.

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 du procédé (Process Book) pour la construction des futures usines

Réacteur 20 M³
Partenaire : Technip Energies
Production : env. 100 tonnes
Mise en opération : septembre 2021

UNITÉ DE RÉFÉRENCE

1. Dépôt des demandes de permis de construire et autorisation environnementale (2022)
2. Construction de l'Unité de référence (2023 – 2025)

Capacité de traitement : 50.000 tonnes de déchets PET par an.
Partenaires : Indorama Ventures, leader mondial du PET et Technip Energies
Réception mécanique et mise en service prévue en 2025

1.4.5.1 Pilotage industriel de la technologie

Au sein de son unité pilote, exploitée depuis fin 2019, la Société assure l'optimisation des étapes de 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-PET[1], de transformation en produits (bouteilles 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 premiers 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, en juin 2021, les premiers prototypes de bouteilles de qualité alimentaire entièrement fabriquées à partir de plastique recyclé par voie enzymatique[2].

Les travaux menés à l'échelle pilote, 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 ;
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, visent à obtenir le meilleur rendement et la meilleure productivité possible lors de l'étape de dépolymérisation des déchets plastiques PET.

En février 2023[3], 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.

La dernière étape clé du projet CE-PET 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.
- La production d'une fibre blanche en r-PET 100 % issu de déchets plastiques et textiles, même colorés.

Au titre de la validation de l'ensemble du 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 €.



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 Démarrage du démonstrateur industriel : du projet à l'exploitation

Ce démonstrateur 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.

Cette installation 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. L'exploitation de l'ensemble est assurée par une équipe de 15 personnes, avec un plan de recrutement d'opérateurs et techniciens qui se poursuit sur le premier semestre 2023 pour accompagner l'augmentation des volumes.

Au cours de l'exercice 2022, Carbios a poursuivi la mise en service des étapes de son procédé dans son démonstrateur industriel qui est désormais complet et opérationnel pour le traitement de feedstock PET d'emballage alimentaire (bouteilles, barquettes).

Des ajouts de modules ont également été réalisés pour intégrer en mélange plus de 30 % de textile dans le procédé. Ces ajouts de modules se prolongeront au cours du premier semestre 2023.

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'Unité de référence. L'ensemble des résultats obtenus conforte les hypothèses structurantes du projet industriel (impact environnemental, performances, 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 2022, la fiabilisation des installations et qualification de la technologie a été réalisée à partir d'un feedstock PET de bouteilles colorées. Des essais ont également été réalisés à partir de feedstock barquettes alimentaires préparées en France.

En 2023, le programme du démonstrateur prévoit :

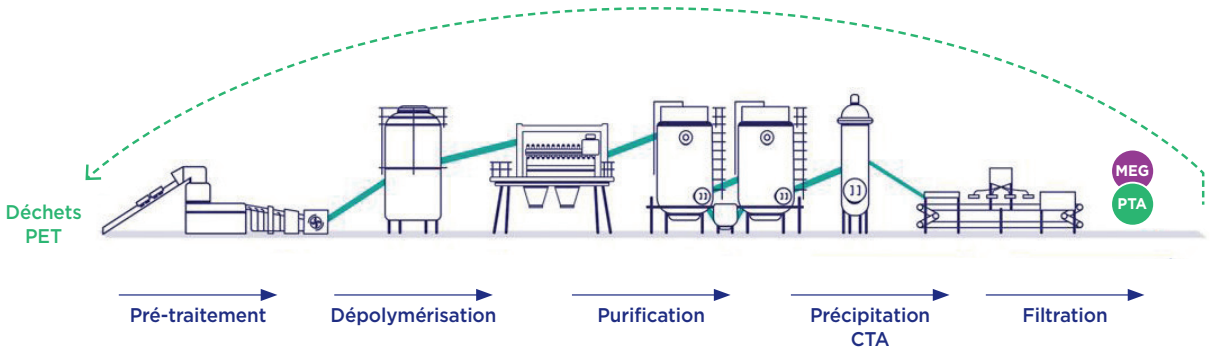
- sur le premier semestre : d'homologuer par des campagnes longues (3 à 6 mois) les feedstock de barquettes jusqu'aux monomères en interne, et jusqu'au produit fini PET pour contact alimentaire avec l'appui de partenaires pour la repolymérisation.
- Sur le second semestre :
  - les tests de nouveaux grades potentiellement disponibles pour l'approvisionnement de la première unité industrielle ; et
  - les premières campagnes au démonstrateur à partir de feedstock PET textile.

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), après avoir réalisé en 2021 avec succès le changement d'échelle du pilote (1 m³) au démonstrateur (20 m³), le fait marquant de 2022 est la confirmation de la robustesse de la technologie :

- La réaction (productivité, rendement) est reproductible et peu sensible aux variations de matières premières et conditions opératoires.
- Les lots de monomères produits en 2022 sont en ligne avec les objectifs de qualité produits.

Ces résultats seront confortés en 2023 avec des volumes plus importants produits à partir de feedstocks PET diversifiés. A ce titre, la Société s'est fixée pour objectif de dépolymériser 60 tonnes de PET sur son site de Cataroux, soit l'équivalent d'environ 2,4 millions de bouteilles plastique ou 3 millions de barquettes alimentaires.



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)

Regroupement de sites

Forte des synergies possibles offertes par le site accueillant son démonstrateur industriel, Carbios a regroupé ses équipes[1] sur le site de Cataroux (Clermont-Ferrand) en juillet 2022. Les bâtiments loués par Carbios sur ce site réunissent aux côtés du démonstrateur, la grande majorité des activités de la Société et en particulier, le laboratoire de développement, le pilote, les activités support, et depuis mars 2023, l'unité de production industrielle et commerciale de sa filiale Carbiolice. La qualité des infrastructures à disposition améliore le profil de risques associé à la phase de démonstration industrielle en maîtrisant les coûts et les délais. Les équipes opérationnelles bénéficient ainsi d'un environnement optimal, afin de mener à bien l'industrialisation de la technologie Carbios de recyclage enzymatique du PET.

1.4.5.3 Projet de construction d'une Unité de référence

Afin d'assurer le déploiement industriel de sa technologie propriétaire de recyclage du PET, la Société a annoncé en avril 2021, un projet de construction d'une Unité de référence. Cette première unité industrielle et commerciale vise à consolider le modèle d'affaires de la Société qui demeure 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.

Dans le cadre de ce projet, la Société a mené des discussions avancées avec plusieurs producteurs de PET d'envergure mondiale, et a notamment communiqué sur les avancées suivantes :

- en avril 2021[2], Carbios a annoncé la signature, en date du 15 avril 2021, d'un accord non exclusif et non engageant sous la forme d'une Lettre d'Intention avec l'un des plus importants producteurs de PET au monde ;
- le 19 janvier 2022, Carbios a annoncé la présélection de deux producteurs de PET d'envergure mondiale pour accueillir la future Unité de référence opérant la technologie de recyclage enzymatique de Carbios.
- Le 23 février 2022[3], **Carbios a annoncé une collaboration avec Indorama Ventures**, le leader mondial de la production de PET recyclé, pour un projet d'implantation de son Unité de référence sur le site français d'Indorama (Glanzstoff) à Longlaville. 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.



Modélisation de l'Unité de référence Carbios 54, filiale à 100 % de Carbios pour ses opérations industrielles de Longlaville (Crédit : Technip Energies)

[1] Se référer au communiqué de presse du 28 septembre 2020
[2] Se référer au communiqué de presse du 26 avril 2021
[3] Se référer au communiqué de presse du 23 février 2022

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

En 2022, Indorama Ventures a été impliquée dans le projet industriel de différentes manières :

- due diligences : revues technologiques des résultats du démonstrateur et des documents procédés de conception de l'usine de référence ;
- coopération technique sur des sous-ensembles avec interface amont / aval ou pour lesquels Indorama Ventures a une expertise industrielle ; et
- revues générales d'avancement projet de FEL 2 (technology planning) et FEL 3 (project planning) : avancement des études, estimation coût et planning.

Sur la base de la conclusion de ses *due diligences* techniques et économiques, Indorama Ventures pourrait co-investir dans Carbios 54.

L'étude de conception préliminaire de l'usine (ou FEL 2), lancée dès janvier 2022, a fait suite à l'étude d'approche pour une installation d'une capacité de 50 000 tonnes par an déjà réalisée avec Technip Energies sur la période 2020-2021.

Le jalon de fin de FEL 2 a été passé en octobre 2022, avec un niveau de maturité général conforme aux meilleures pratiques (évaluation selon méthode Project Definition Rating Index) à ce stade.

En particulier,

- toutes les options technologiques ont été clôturées avec les résultats produits par le démonstrateur ; et
- les principaux choix en lien avec le permis de construire et la demande d'autorisation environnementale ont été arrêtés.

Consécutivement, les demandes de Permis de construire et Autorisation environnementale ont été transmises à l'Administration le 22 décembre 2022.

A prix constant, l'estimation de fin de FEL 2 (classe IV) confirme le coût d'investissement de 200 M€ communiqué par la Société en février 2022. Les principaux facteurs de risque sur le coût du projet sont l'inflation constatée en 2022 sur les équipements et marché de travaux et les spécificités techniques et environnementales du site de construction de l'Unité.

Depuis novembre 2022, toutes les activités d'Avant-Projet Détaillé (ou FEL 3) ont été lancées, toujours en collaboration avec le centre opérationnel de Lyon de Technip Energies, avec pour objectif la fin des études d'Avant-Projet en juin 2023.

Concernant les activités de FEL 3 sur le chemin critique du projet, celles-ci ont démarré dès juillet 2022. Elles portent notamment sur des spécifications d'équipements, packages ou unités clé-en-main dont le délai de fourniture est supérieur à 18 mois. Les premières commandes seront passées dès le deuxième trimestre 2023. En FEL 3, l'alignement métier procédé entre l'équipe projet procédés et le démonstrateur de Cataroux demeure un facteur clé de succès de qualité et de maitrise du planning. Les essais du démonstrateur sont priorisés en conséquence.

Dans le cadre de ce projet, Carbios entend sécuriser un solide soutien financier de la part du gouvernement français et des instances publiques locales. A ce titre, une demande de financement a été déposée auprès de l'ADEME en juin 2022. A la date du présent Document d'enregistrement universel, ce dossier est en cours d'instruction par les services de l'Etat et les instances territoriales.

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 maitrise d'œuvre compte, à fin 2022, environ 75 personnes travaillant sous la responsabilité du Directeur de Projet.

Le futur Directeur d'Usine a été recruté en novembre 2022 avec pour missions principales la participation aux revues importantes de design du projet, la planification de la réception (ou commissionning) des sous-systèmes et la préparation des opérations industrielles avec les premiers recrutements dès 2023.

Etapes-clés du projet Unité de référence[1] :	
2022	• Dépôt des demandes de permis de construire.
2023	• Premières commandes des équipements à longs délais ; et • Démarrage de la construction, à réception des permis au second semestre.
2024	• Recrutement de l'équipe d'exploitation Carbios 54 et formation au Démonstrateur de Cataroux.
2025	• Mise en service des Unités
2026	• Montée en régime.

[1] Dates estimatives, dépendant notamment de l'octroi des permis de construire et d'exploiter, des autorisations environnementales et des modalités restants à définir pour cette collaboration entre Carbios et Indorama Ventures

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 stratégiques[1]. 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, à compter de 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 les producteurs de PET, 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 producteurs de PET. 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 à ce jour 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'efficience du réseau de collecte et de tri du pays où le polymériste est implanté et d'autre part, le choix de pays 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 d'*upfronts*, de redevances ou encore de dividendes ;
- des **royalties** tirées de la vente d'enzymes propriétaires aux industriels mettant en œuvre les technologies développées par la Société ; et
- des **royalties** tirées du Premium généré par les industriels 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, de redevances ou encore de dividendes 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 qui construiront et exploiteront leurs propres unités et repolymériseront les monomères produits sur leurs 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, le leader mondial de la production d'enzymes. A cet effet, la Société a signé, en date 11 janvier 2023[2], un accord stratégique exclusif et à long-terme avec Novozymes. Cet accord, qui s'inscrit dans le prolongement du partenariat initié en janvier 2020 avec Novozymes[3], a permis de développer les hôtes d'expression et la production à échelle préindustrielle de l'enzyme propriétaire de Carbios. La production d'enzymes pour l'unité de référence et pour les futurs licenciés a ainsi été sécurisée avec ce leader mondial de la production d'enzymes.

Documentation de licence prête pour le déploiement industriel et commercial, à l'international

En avril 2023, 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 (TIS)[4] au développement de projets avec une documentation de design et d'ingénierie (PDP)[4] et un manuel de technologie et des opérations (Process Book) spécifiques, les futurs licenciés de Carbios disposeront 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[4] et pour un produit de haute qualité.

Cette nouvelle étape industrielle complète les collaborations avec les marques réunies au sein des deux consortiums de Carbios, ainsi que le partenariat exclusif à long terme avec Novozymes

[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
[3] Se référer au communiqué de presse du 30 janvier 2020
[4] Cf. communiqué de presse du 3 avril 2023
TIS = Technical Information Summary
PDP = Process Design Package
HSE = Hygiène, Sécurité Environnement

1.5 CARBIOLICE : UN LEADER TECHNOLOGIQUE DE LA BIODÉGRADATION DES BIOPLASTIQUES A BASE DE PLA

Capacités mondiales de production des bioplastiques : 2,4 MT en 2021[1]

Capacités mondiales de production de PLA : 440 kT en 2021[2]

Mélange-Maître (ou Masterbatch) Carbiolice : le premier additif qui permet aux plastiques à forte teneur en PLA d'atteindre la certification *OK compost HOME* de TÜV AUSTRIA Group

Une technologie labellisée *Efficient Solution* par la Fondation Solar Impulse[3] et *GreenTech Innovation* par le Ministère de la transition écologique[4]

Carbiolice, société industrielle certifiée ISO 9001 niveau 2, filiale à 100 % du Groupe Carbios



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 (ou bioplastiques) représentaient encore moins de 1 % de la production mondiale de plastiques en 2019[5], mais ils offrent des perspectives de croissance fortes. En 2021, les capacités mondiales de production des bioplastiques[6] étaient estimées à 2,4 millions de tonnes et elles devraient atteindre 7,6 millions de tonnes à horizon 2026.

Parmi ces bioplastiques, 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 suivantes[7] :

- 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)

		Production mondiale estimée		
Procédés	**Description des marchés**	**2021**	**2026**	**Taux de croissance**
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 bioplastiques (polymères biodégradables et polymères biosourcé/ non-biodégradable)		2,42 MT (3)	7,59 MT (3)	25,7 %

(1) Source : IHS Markit en 2021 (2) Source : Projection de Nova institute en 2021. (3) Source : Plastics Europe en 2021

[1] Source : Nova Institute en 2021.
[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 : PlasticsEurope en 2018, European Bioplastics et Nova Institute en 2019.
[6] Source : Plastics Europe en 2021.
[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 an[1] 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-Unis[2], TotalEnergies Corbion en Thaïlande[3] ou encore Cofco Biochemical en Chine. La demande étant actuellement très largement supérieure aux capacités de production, de nouveaux investissements ont été annoncés depuis 2020, ce qui permet d'estimer à environ 790 kT les capacités de production installées à horizon 2026.

Parmi les récents projets majeurs annoncés 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];

- l'investissement de TotalEnergies Corbion en France sur le site de Grands Puits pour une capacité de 100 kT par an avec un démarrage prévu en 2025[5];

- une extension de capacité de Cofco Biochemical en Chine pour atteindre une capacité de 100 kT[6] par an et la construction d'une unité aux États-Unis via une co-entreprise créée par ADM et le groupe LGChem[7].

- l'investissement de Futerro en France sur le site normand de Port-Jérôme, au travers de sa co-entreprise avec la société chinoise COFCO pour une nouvelle capacité de production de75 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'euros[8].

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 emballages[9]. 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 2019 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 Recycling[11]. 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 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.). Ainsi, les biodéchets, papiers et plastiques compostables pourraient être orientés ensemble vers le compostage.

Depuis fin 2020 et la diffusion sur le marché par Carbiolice des premiers volumes de son Mélange-Maître (ou Masterbatch) aux fins de réalisation de tests auprès des clients finaux, de premiers segments de marché ont pu être visés, notamment sur les films souples pour des applications industrielles comme les bulles de calage et pour des applications rigides comme les pots horticoles pour lesquelles les certifications TÜV Austria OK Home Compost ont été obtenues sur des formulations types. Ces premières preuves de concept vont servir de socle pour le développement commercial du Masterbatch.

Carbiolice s'attache aujourd'hui à développer de nouveaux segments de marché, notamment dans les emballages alimentaires souples et rigides de plus fortes épaisseurs. Pour ces produits, qui font l'objet d'une réglementation plus stricte, des propriétés barrières sont attendues pour garantir la sécurité sanitaire, préserver les qualités organoleptiques et la durée de conservation des aliments. Les développements réalisés conjointement avec les marques nécessitent un temps de mise au point de 18 à 24 mois.

Les agréments pour le contact alimentaire des produits intégrant la technologie portée par Carbiolice sont en cours aux Etats-Unis et devraient permettre une réalisation commerciale en 2023. Un dossier similaire sera déposé en Europe courant 2023, ce qui ouvrira ensuite l'accès au marché européen suite à la phase d'évaluation et d'homologation du dossier par l'EFSA.

[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 (natureworksllc.com).
[3] Source : Total Corbion en 2021 : https://www.totalenergies-corbion.com/media/11llbcko/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 (natureworksllc.com).
[5] Source : Source : Une unité de production de bioplastiques : le PLA | v2grandpuits (totalenergies.fr).
[6] Source : donnée Carbios en 2022.
[7] Source : Unlocking Nature. Enriching Life. | ADM.
[8] Source Futerro : Futerro aims to set-up a new fully integrated PLA biorefinery in Normandy, France. | Futerro
[9] Source : rapport d'activité CITEO 2020.
[10] 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
[11] 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 additif (une enzyme encapsulée) 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, ...)

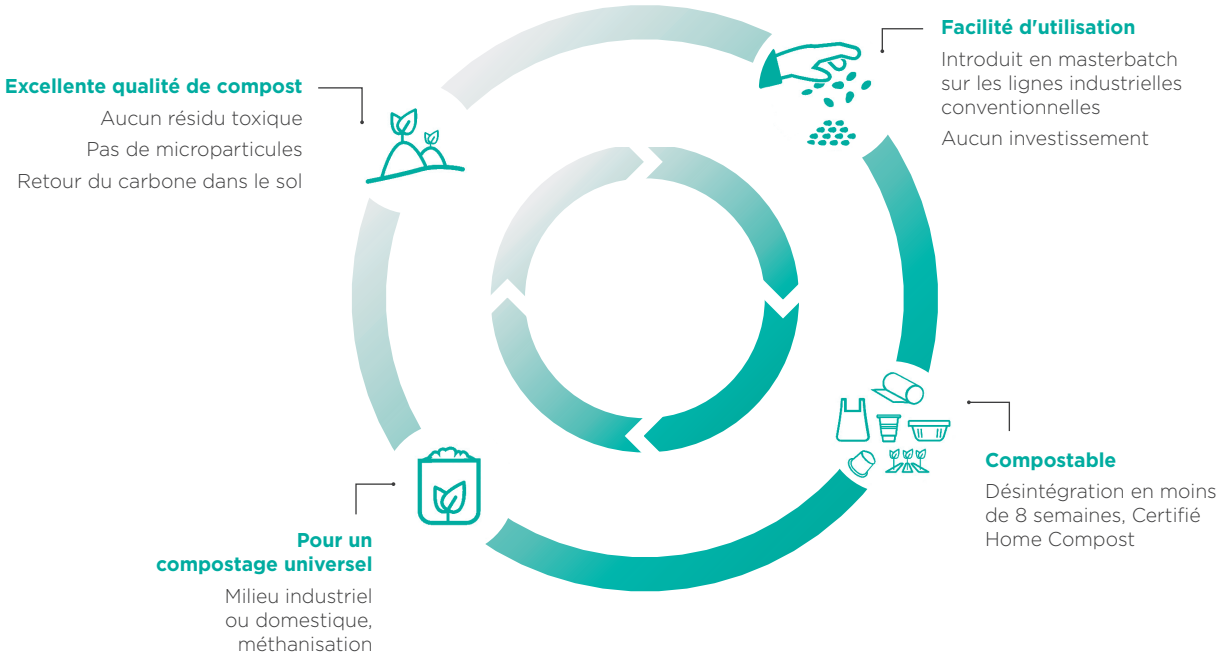
Les enzymes, spécifiquement optimisées pour la dégradation du PLA, sont d'abord intégrées à une matrice de polymères, qui permet de les protéger des hautes températures. L'additif enzymé ainsi obtenu est ensuite intégré, à hauteur de 5 %, en mélange à du PLA ou à des compounds à fort taux de PLA, sur 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 l'additif 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 26 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 de l'additif, ainsi que les produits finis dans lesquels il peut être introduit, et cela à l'international.

SOLARIMPULSE EFFICIENT SOLUTION

SOLUTION ENZYMATIQUE POUR RENDRE LE PLA COMPOSTABLE
À TEMPÉRATURE AMBIANTE



1.5.3 SYNTHESE SUR LE STADE DE DEVELOPPEMENT

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

Produit commercial	Masterbatch Carbiolice
Polymère cible	PLA
Applications	Emballages souples, films de paillage, sacs, sacherie, films industriels, barquettes, emballages alimentaires rigides, capsules de café…
Stade de développement	Industriel
Premiers revenus de licence perçus par Carbios	2016 (1)
Commercialisation par Carbiolice de son Masterbatch auprès des clients finaux	2020 (2)
Partenaires de développement	Carbios, Novozymes, le groupe Barbier et Futuragrow

(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.

(2) Précédemment estimés pour 2019, les premiers revenus issus de la technologie de biodégradation licenciée à Carbiolice sont intervenus fin 2020 avec le début de la commercialisation du Masterbatch de Carbiolice aux fins de réalisation de tests chez les clients finaux.

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 du Masterbatch de Carbiolice 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 du Masterbatch de Carbiolice, additif à base d'enzymes issu de la technologie de Carbios, a été initié en décembre 2020 aux fins de réalisation de tests chez les clients finaux. Il s'agit du premier additif 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 Group[1].

Par ailleurs, Carbiolice a conduit plusieurs séries d'essais sur la fin de vie d'emballages intégrant son Masterbatch pour en évaluer les bénéfices lorsque ces derniers sont traités en compostage industriel ou en méthanisation. Les résultats complets de ces essais seront disponibles courant 2023 et devraient permettre de conforter les avantages de l'utilisation de cette technologie dans un contexte où la collecte séparée des biodéchets va devenir obligatoire à partir du 1er janvier 2024 en Europe.

1.5.4 AVANTAGES CONCURRENTIELS

La technologie mise en œuvre par Carbiolice, dans le domaine de la biodégradation des plastiques à forte teneur en PLA, vise à proposer des produits plastiques pour lesquels il sera possible d'assurer une compostabilité en conditions domestiques selon la norme NFT 51-800, sans résidu et sans écotoxicité, et cela :

- en moins de 30 jours pour les films souples de 90µm en 100 % PLA ; et
- en moins de 80 jours pour les plastiques rigides jusqu'à 800µm également en 100 % PLA.

Dans ce cadre, associer durabilité et biodégradabilité en conditions domestiques constitue l'un des défis majeurs du procédé enzymatique de biodégradation développé par Carbios.

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 du Masterbatch de Carbiolice permettrait de réduire de 20 tonnes la quantité de déchets plastiques générés dans le cadre d'une substitution aux polymères d'origine fossile.

Forte 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 SOCIETE 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 2020[1] et en juin 2021[2], Carbios détient 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 sont sécurisées par un accord de co-développement conclu en janvier 2019 par Carbios et Carbiolice avec la société Novozymes[3], 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…).

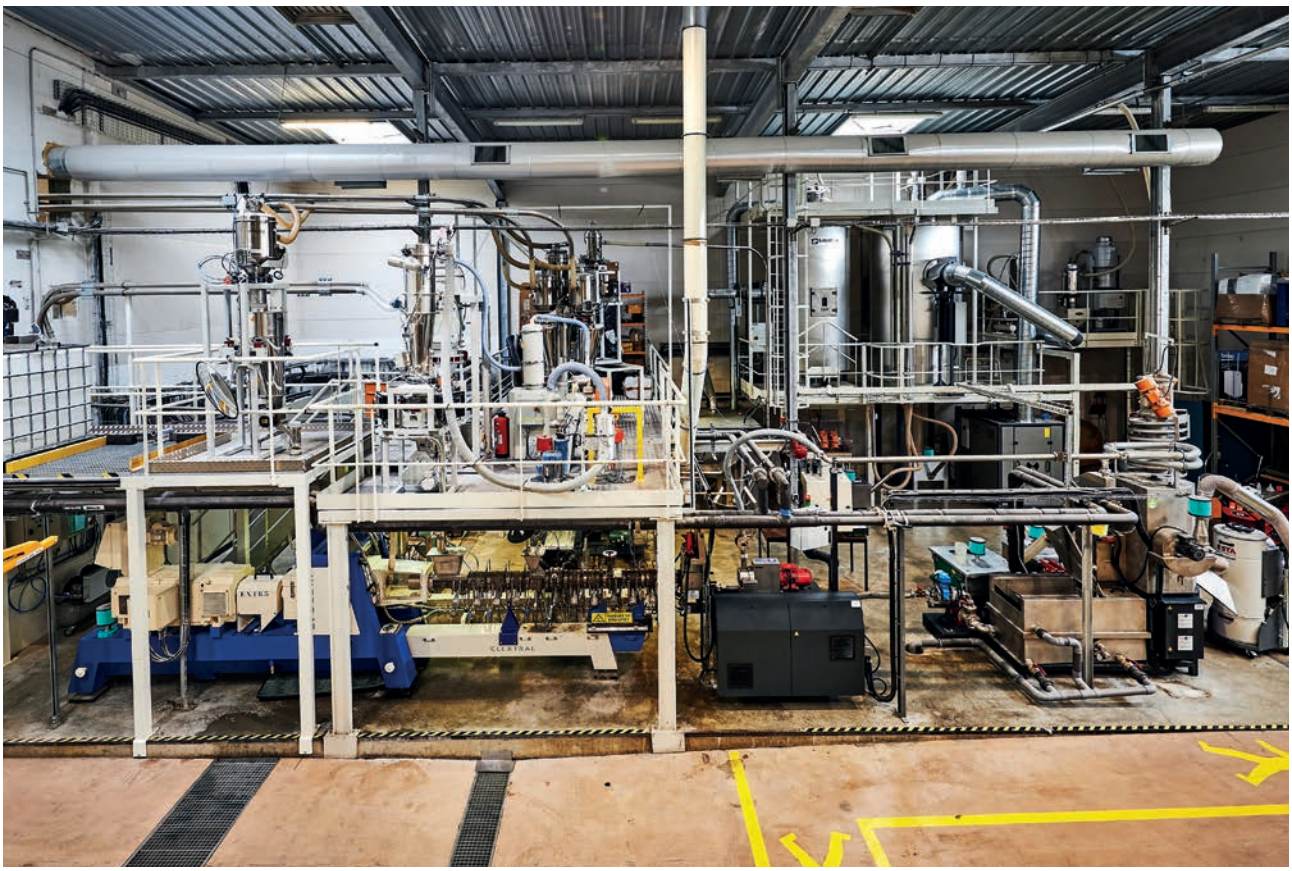
1.5.5.1 Concession de licences

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 2022.

[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 Carbiolice ©BrunoLevi

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.

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

Pour rappel, le 4 juin 2021[1], 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. À l'issue de cette acquisition payée exclusivement en numéraire, Carbios détient 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 Carbiolice[2].

Ces deux opérations successives, valorisant Carbiolice à environ 48 M€, témoignent de la confiance portée par Carbios dans les développements de Carbiolice et dans sa capacité à étendre ses activités dans la biodégradation des polymères au-delà du PLA.

[1] Se référer au communiqué de presse du 4 juin 2021.
[2] Se référer au communiqué de presse de Carbiolice du 24 juin 2020.

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 %**

1.5.5.3 Collaborations et développements

Collaborations

Groupe Barbier

Le 24 juin 2020[1], Carbiolice et le groupe Barbier, leader français dans la fabrication de films destinés à l'agriculture, ont annoncé une collaboration pour mettre au point des films de paillage biodégradables intégrant la technologie d'incorporation d'enzymes. Ce projet visait le développement d'une nouvelle génération de films de paillage intégrant un Mélange-Maître enzymé et associant une teneur plus forte en PLA et une biodégradation dans le sol. Ainsi, plus de 1 000 m² de films ont été extrudés en mai 2020 par Carbiolice et le groupe Barbier pour des tests réalisés en conditions réelles de culture au sein de plusieurs stations expérimentales d'horticulture. Malgré des résultats encourageants, les parties ont décidé de ne pas donner une suite immédiate au projet compte-tenu des opportunités de marchés limitées et de conditions économiques moins favorables, en comparaison à d'autres champs applicatifs jugés prioritaires pour le déploiement de cette technologie.

Novozymes

Pour rappel, Carbios et Carbiolice ont également 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 industrielle . Au cours de l'exercice 2022, cette collaboration s'est poursuivie notamment pour la préparation des dossiers d'homologation Food contact du Masterbatch.

Autres projets collaboratifs

Carbiolice est également engagée dans 4 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-Maître 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.

- Le projet CBPM, porté par le centre technique néerlandais Wageningen Food & Biobased Research qui a pris fin en octobre 2022 et a permis de démontrer que la voie enzymatique pour accélérer la biodégradation du PLA était la plus prometteuse. Dans ce cadre, des essais à l'échelle laboratoire ont été effectués avec 2 partenaires industriels (application PLA expansé et pots horticoles) et vont donner lieu à des montées en échelle sur ligne industrielle post-projet.

Certification *OK compost HOME*

En septembre 2021[2], 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 son Mélange-Maître. 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 800µm, afin de valoriser les avancées significatives en matière de rapidité de désintégration. Elles visent en outre à confirmer la performance du Masterbatch de Carbiolice par un organisme tier et permettre d'accélérer les processus de certification des produits finis des futurs clients.

En parallèle, des démarches ont été lancées aux Etats-Unis pour obtenir une certification équivalente auprès du « Biodegradable product Institute » (BPI).

Distinctions

Depuis 2021, le Masterbatch de Carbiolice est labelisé *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 labellisées[3] *Greentech Innovation* depuis sa création en 2016.



Test de compostage Crédit : Carbiolice

[1] Se référer au communiqué de presse du 29 janvier 2019.
[2] Se référer au communiqué de presse de Carbiolice du 2 septembre 2021.
[3] 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.

Les travaux menés à date dans ce domaine se sont principalement portés sur les axes suivants :

1. **Le recyclage du PLA** ; et

2. **La biodégradation des textiles en PLA**.

D'autres axes d'innovation ont d'ores et déjà été identifiés afin d'adapter les procédés développés par Carbios à des déchets contenant d'autres polymères que le PLA et le PET, pour lesquels Carbios travaille à l'identification de nouveaux couples enzyme/polymère, tels que :

- **les polyamides** dont le PA6 (marché mondial de 5,3 Mt[1]) et le PA6,6 (marché mondial de 3,0 Mt[2]) ;
- **les polyoléfines** dont le polyéthylène PE (marché mondial de 107 Mt[3]) et le polypropylène PP (marché mondial de 72 Mt[4]) ; et
- **les élastomères** dont le caoutchouc naturel (marché mondial de 13,8 Mt[5]).

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

1.6.1 LE RECYCLAGE ENZYMATIQUE DU PLA

Le recyclage enzymatique des déchets en PLA est un procédé permettant de dépolymériser le PLA et ainsi de revenir au monomère de départ, l'acide lactique. Les monomères obtenus peuvent ensuite être purifiés et repolymérisés pour produire de nouveaux produits en PLA recyclé de même qualité que ceux obtenus à partir de PLA vierge.

Dans le cadre de ses travaux de recherche et développement, Carbios a démontré sa capacité à dépolymériser du PLA jusqu'à obtention d'acide lactique. Ces résultats ont été confortés avec le succès de la dépolymérisation du PLA à 90 % en 24 heures. Ces avancées ont permis de faire la preuve de concept d'une boucle de recyclage fermée avec la production de PLA recyclé à partir d'acide lactique issu du procédé de recyclage enzymatique du PLA.

Carbios a ainsi démontré la circularité du procédé de recyclage du PLA et son applicabilité sur des objets commerciaux (emballages souples et rigides).

Pour 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.

1.6.2 LA BIODEGRADATION DES TEXTILES EN PLA

En complément des applications plastiques visées par Carbiolice, le PLA présente un fort potentiel de développement sur des applications textiles à courte durée de vie, telles que les produits d'hygiène (couches pour bébés, hygiène féminine, incontinence adulte, lingettes), les équipements de protection jetables (blouses, charlottes, etc.), les feutres de paillage ou encore les sachets de thé et dosettes de café. Ces applications représentent un marché mondial de plus de 5 Mt, en forte croissance, notamment liée à l'augmentation de la population mondiale. La biodégradation présente un intérêt particulier pour ces applications où le recyclage est complexe en raison de la présence de matière organique (ex : couches, marc de café) et/ou la dispersion dans l'environnement (ex : feutre de paillage).

La technologie d'incorporation d'enzyme développée pour la biodégradation des plastiques en PLA nécessite d'être adaptée en raison de température d'extrusion plus élevée en filage textile qu'en plasturgie. C'est la raison pour laquelle un nouveau procédé a été développé. Cela a conduit au dépôt d'une demande de brevet sur un produit thermoplastique multi-composant. Les optimisations se poursuivent aujourd'hui au sein du laboratoire Carbios en lien étroit avec les équipes de Carbiolice.

Par ailleurs, Carbios pourrait également envisager d'adapter ce procédé développé pour le PLA à d'autres polymères biosourcés tels que les PHAs (Polyhydroxyalcanoates).

[1] Source : Research and Markets en 2020
[2] Source : Paaler Mats en 2019 et Transparency Market Research en 2018
[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. COMMENTAIRES SUR L'ACTIVITÉ

2.1 ANALYSE DE L'ACTIVITÉ ET DES RÉSULTATS DE LA SOCIÉTÉ 48

2.1.1 Facteurs importants influant sensiblement sur le revenu de carbios 48

2.1.2 Revenus d'exploitation 49

2.1.3 Résultats 50

2.2 FLUX DE TRÉSORERIE ET STRUCTURE FINANCIÈRE DE LA SOCIÉTÉ 53

2.2.1 Capitaux 54

2.2.2 Flux de trésorerie 54

2.2.3 Financement 57

2.2.4 Investissements 59

2.3 ANALYSE DE L'ACTIVITÉ ET DES RÉSULTATS DU GROUPE 61

2.3.1 Facteurs importants influant sensiblement sur le revenu du groupe 62

2.3.2 Chiffre d'affaires 63

2.3.3 Résultats 63

2.4 FLUX DE TRÉSORERIE ET STRUCTURE FINANCIÈRE DU GROUPE 65

2.4.1 Capitaux 66

2.4.2 Flux de trésorerie 66

2.4.3 Financement 67

2.4.4 Investissements 69

2.5 ÉVÉNEMENTS POSTÉRIEURS A LA CLÔTURE 70

2.6 PERSPECTIVES ET OBJECTIFS 70

2.7 CONTRATS IMPORTANTS 71

La section 2.1 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 2021 et 31 décembre 2022, chacun d'une durée de 12 mois.

La section 2.3 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 2021 et 31 décembre 2022, 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 2021 et au 31 décembre 2022, 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

Comptes sociaux audités – Normes françaises *(En milliers d'euros)*	**2022**	**2021**
Produits d'exploitation	6 800	1 793
Dont produits issus de contrats conclus avec Carbiolice	*165*	*163*
Dont produits issus de refacturations à Carbios 54	*2 744*	-
Charges d'exploitation	25 239	15 123
RÉSULTAT D'EXPLOITATION	**- 18 440**	**- 13 330**
Résultat financier	- 1 060	- 81
RÉSULTAT COURANT AVANT IMPÔTS	**- 19 500**	**- 13 411**
Résultat exceptionnel	- 165	10
Impôts sur les bénéfices	- 2 538	- 2 265
BÉNÉFICE OU PERTE	**- 17 127**	**- 11 136**

2.1.1 FACTEURS IMPORTANTS INFLUANT SENSIBLEMENT SUR LE REVENU DE CARBIOS

2.1.1.1 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 CE-PET 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 :

Détail des versements prévus pour le projet CE-PET *(En euros)*	**EC1 (35 %)**	**EC2 (60 %)**	**EC3 (80 %)**	**EC4 (100 %)**	**Total**
Année versement	**2019**	**2020**	**2021**	**2022**	
Subvention	361 900	258 500	206 800	206 800	1 034 000
Avance remboursable	1 085 700	775 500	620 400	620 400	3 102 000
TOTAL	**1 447 600**	**1 034 000**	**827 200**	**827 200**	**4 136 000**

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 1er 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)*	**2022**	**2021**
Comptabilisé en produits	2 537 656	2 264 860
Encaissé	2 264 860	1 487 911

2.1.1.2 Facteurs de nature gouvernementale, économique, budgétaire, monétaire ou politique ayant influé sensiblement ou pouvant influer 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 80 % au 31 décembre 2022, le solde devant être reçu en 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.

2.1.2 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 2022 à 6 800 K€ (contre 1 793 K€ en 2021).

Ainsi au titre de l'exercice 2022, la Société a constaté 207 K€ de produits provenant de la subvention accordée par l'ADEME, correspondant à la clôture de la quatrième étape-clé du projet CE-PET, ainsi que 782 K€ au travers du programme LIFE de la Commission européenne lancé fin 2021.

En 2022, la Société a constaté 120 K€ de produits au titre d'un contrat de management conclu avec sa filiale CARBIOLICE en date du 2 août 2021 mais avec prise d'effet le 1er juillet 2021, d'une durée initiale de 12 mois, et reconduit tacitement. Le contrat de mise à disposition de personnel a pris fin le 31 décembre 2021.

La Société a également refacturé un montant total de 45 K€ à sa filiale correspondant à des dépenses d'honoraires d'affaires réglementaires.

Depuis le 1er 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 1 287 K€ a ainsi été comptabilisée à ce titre au cours de l'exercice écoulé.

Enfin, la Société a constaté 3 297 K€ de produits d'exploitation au titre des reprises sur amortissements et provisions, transfert de charges, principalement constitués par :

- les frais d'emprunt déboursés auprès de la Banque Européenne d'Investissement (450 K€) puisque ces derniers font l'objet d'un étalement sur la durée du dit emprunt ; et
- une refacturation adressée à CARBIOS 54 relative aux dépenses engagées pour le compte de sa filiale, nouvellement créée, dans le cadre du projet de création de l'unité de référence pour 2 744 K€.

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

2.1.3 RESULTATS

2.1.3.1 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)*	**2022**	**2021**
AUTRES CHARGES ET CHARGES EXTERNES		
Études externes, sous-traitance et consultances scientifiques	3 432	1 844
Matières consommables	315	131
Fournitures	354	130
Loyers, maintenance et charges d'entretien	1 878	1 546
Frais et honoraires liés à la propriété industrielle	74	87
Honoraires	6 317	2 364
Missions et déplacements	614	183
Frais divers	926	369
TOTAL AUTRES CHARGES ET CHARGES EXTERNES	**13 910**	**6 654**
Impôts, taxes et versements assimilés	138	126
Salaires et traitements	6 580	5 277
Charges sociales	2 510	2 077
Dotation aux amortissements sur immobilisations	1 910	764
Autres charges	191	225
TOTAL FRAIS OPERATIONNELS	**25 239**	**15 123**

En 2022, Carbios a dépensé 25 239 K€ en activités opérationnelles (contre 15 123 K€ en 2021), dont 54 % ont concerné les activités de RDI (Recherche & développement et Industrialisation).

Ainsi, ce sont 42 % des dépenses d'exploitation qui ont été consacrées directement à l'effort de recherche et développement (en baisse en pourcentage des dépenses totales, mais en hausse de 10 % par rapport à 2021). 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. Les fortes hausses des postes d'études externes, sous-traitance et consultances scientifiques, mais également de matières consommables et fournitures (qui concernent très majoritairement le démonstrateur industriel) permettent de témoigner de l'intensité des moyens qui continuent à être déployés.

Les postes d'honoraires présentent qu'en à eux une forte hausse de 4 M€, dont environ 3 M€ concernent directement le projet d'usine de référence (qui a mobilisé 14 % des dépenses opérationnelles de la Société) et ont été refacturés à Carbios 54, filiale nouvellement créée par la Société en 2022 en vue de construire et opérer l'usine de référence.

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, cette croissance devant se poursuivre en 2023.

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 2022, et les dépenses non déductibles de l'impôt sur les sociétés s'élèvent quant à elles à 89 862 € au titre de l'exercice 2022 (art. 223 quater et 39-4 du CGI).

2.1.3.2 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 45 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 auprès de la Banque Européenne d'Investissement le 29 juin 2022 au taux de 5 % (1ère échéance le 29 décembre 2022).

Résultat financier – Comptes sociaux audités *(En milliers d'euros)*	**2022**	**2021**
Produits financiers	134	43
Charges financières	1 194	124
RÉSULTAT FINANCIER	**- 1 060**	**- 81**

Les produits financiers proviennent notamment des placements de la trésorerie disponible pour 133 K€.

Les charges financières sont principalement constituées en 2022 des intérêts d'emprunts de la BEI pour 750 K€ et également des intérêts courus sur les avances remboursables ADEME et OSEO pour 314 K.

2.1.3.3 Résultat net

Résultat net - Comptes sociaux audités *(En milliers d'euros)*	**2022**	**2021**
Résultat courant avant impôts	**- 19 500**	**- 13 411**
Résultat exceptionnel	**- 165**	**10**
Impôts sur les bénéfices (crédits d'impôt)	- 2 538	- 2 265
BÉNÉFICE OU PERTE	**- 17 127**	**- 11 136**

Concernant l'exercice 2022, le résultat exceptionnel est négatif de 165 K€, il est principalement composé d'une moins-value de 141 K€ constatée suite à la mise au rebut d'immobilisations non transférables (travaux d'aménagements) depuis les anciens sites de Saint-Beauzire, Riom et La Pardieu. Le reste de la perte provient d'un mali sur actions propres de 30 K€.

On observe également une opération de cession-bail d'un montant de 1 537 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 2 538 K€ (contre 2 265 K€ en 2021) calculé sur la base des dépenses de recherche et développement éligibles engagées en 2022 par la Société.

Tableau de résultat des cinq derniers exercices

Nature des indications	2018	2019	2020	2021	2022
CAPITAL EN FIN D'EXERCICE					
Capital social (euros)	3 260 056	4 833 226	5 673 708	7 825 630	7 869 866
Nombre d'actions ordinaires	4 657 223	6 904 609	8 105 297	11 179 472	11 242 666
Nombre d'actions à dividendes prioritaires	-	-	-	-	-
Nombres maximal d'actions à créer par :					
conversion d'obligations :	-	-	-	-	-
exercice des:					
BSA (i)	319 500	208 400	208 400	179 600	298 528
BSPCE (ii)	141 530	169 530	478 423	518 048	674 937
OPÉRATIONS & RÉSULTAT DE L'EXERCICE (milliers d'euros)					
Chiffre d'affaires hors taxes	932	1 025	1 346	968	1 227
Résultat avant impôts, participation des salariés, dotations et reprises sur amortissements et provisions	-4 002	-4 201	-7 179	-12 637	-17 462
Dotations et reprise sur amortissements et provisions	299	349	455	764	2 203
Impôts sur les bénéfices	-1 191	-800	-1 488	-2 265	-2 538
Participation des salariés	-	-	-	-	-
Résultat de l'exercice	-3 110	-3 749	-6 146	-11 136	-17 127
Résultat distribué *	-	-	-	-	-
RÉSULTAT PAR ACTION (euros)					
Résultat avant dotations et reprise sur amortissements et provisions	-0,86	-0,61	-0,89	-1,13	-1,55
Résultat de l'exercice	-0,67	-0,54	-0,76	-1,00	-1,52
Dividende distribué à chaque action *	-	-	-	-	-
PERSONNEL					
Effectif moyen	19	24	31	46	66
Masse salariale de l'exercice (milliers d'euros)	1 628	2 018	2 904	5 277	6 580
Montant des avantages sociaux (milliers d'euros)	582	912	1 288	2 077	2 510

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

2.2 FLUX DE TRÉSORERIE ET STRUCTURE FINANCIÈRE DE LA SOCIÉTÉ

Bilan - Comptes sociaux audités *(En milliers d'euros)*	**2022**	**2021**
ACTIF IMMOBILISE		
Immobilisations incorporelles	**3 376**	**1 785**
Concessions, brevets, licences, logiciels	1 681	1 372
Brevets en cours	0	5
Frais de développements	1 696	409
Immobilisations corporelles	**21 652**	**15 168**
Matériels de bureau et informatique	344	172
Matériel & équipement de laboratoire	2 035	1 027
Installations & agencements	12 652	7 940
Immobilisations corporelles en cours	6 621	6 030
Avances sur immobilisations en cours	-	-
Immobilisations financières	**43 182**	**38 878**
Titres de participation	38 381	38 371
Créances rattachées à des participations	3 785	-
Dépôt et cautionnement	325	283
Contrat de liquidité	563	87
Actions propres	129	136
TOTAL ACTIF IMMOBILISE	**68 211**	**55 831**
ACTIF CIRCULANT		
Stocks matières premières laboratoire	52	94
Créances	419	96
Etat – créances	3 548	3 898
Subventions à recevoir	207	-
Autres créances	1218	535
Capital souscrit - appelé, non versé	233	121
Disponibilités et VMP	101 041	100 884
Charges constatées d'avance	183	440
TOTAL ACTIF CIRCULANT	**106 901**	**106 068**
Charges à répartir	448	13
TOTAL GENERAL	**175 559**	**161 912**

Bilan - Comptes sociaux audités *(En milliers d'euros)*	**2022**	**2021**
CAPITAUX PROPRES		
Capital	7 870	7 826
Primes d'émission, de fusion, d'apport	146 967	146 337
Report à nouveau	- 11 136	0
Subvention d'investissement	249	8
Résultat de l'exercice	- 17 127	- 11 136
TOTAL CAPITAUX PROPRES	**124 286**	**143 035**
AUTRES FONDS PROPRES		
AVANCES CONDITIONNÉES	**3 707**	**3 707**
PROVISIONS POUR RISQUES ET CHARGES		
PROVISIONS POUR CHARGES	**292**	**-**
DETTES		
Emprunts	35 974	6 490
Concours bancaires courants	750	-
Fournisseurs et comptes rattachés	4 534	5 585
Dettes fiscales et sociales	2 680	1 728
Autres dettes	180	121
Produits constatés d'avance	618	1 246
TOTAL DETTES	**44 736**	**15 171**
TOTAL GÉNÉRAL	**175 559**	**161 912**

2.2.1 CAPITAUX

Comptes sociaux audités *(En milliers d'euros)*	**31/12/2022**	**31/12/2021**
Capitaux propres	126 823	143 035
Autres fonds propres (avances conditionnées)	3 707	3 707
Emprunts et dettes financières	37 016	6 490
Trésorerie et équivalents de trésorerie	101 041	100 884
Endettement (Trésorerie) – Position nette	- 64 025	- 94 394
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 2022, le cumul des avances conditionnées s'élève à 3 707 K€.

2.2.2 FLUX DE TRESORERIE

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

Le fonds de roulement est positif de 98 103 K€, en diminution de 715 K€ par rapport à 2021, en raison de l'écart entre :

- les ressources durables de l'exercice en hausse de 32 054 K€, principalement grâce à l'emprunt contracté auprès de la BEI (29 550 K€ nets), du financement en lease-back (1 575 K€) et diminuée de l'autofinancement net négatif qui s'élève à 17 615 K€ ;
- les besoins de la Société en hausse de 16 554 K€, à savoir les investissements bruts réalisés pour 16 006 K€, les remboursements d'emprunts à hauteur de 548 K€.

Le besoin en fonds de roulement est négatif de 2 938 K€ (dégagement de trésorerie), et en hausse de 558 K€ par rapport à l'exercice 2021, en raison de :

- la baisse du poste fournisseurs (- 1 052 K€) et des produits constatés d'avance (- 628 K€) ; et
- la baisse des autres créances toutefois compensée par la hausse des dettes fiscales et sociales de 952 K€.

Compte tenu d'un fonds de roulement de 98 103 K€ et d'un dégagement en fonds de roulement de 2 938 K€, la trésorerie est positive à hauteur de 101 041 K€ au 31 décembre 2022.

2.2.2.2 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					
	0 jour (indicatif)	1 à 30 jours	31 à 60 jours	61 à 90 jours	91 jours et plus	Total (1 jour et plus)	0 jour (indicatif)	1 à 30 jours	31 à 60 jours	61 à 90 jours	91 jours et plus	Total (1 jour et plus)
(A) TRANCHES DE RETARD DE PAIEMENT												
Nombre de factures concernées						94						3
Montant total des factures concernées HT		480 018	610 611[1]	92 284	-	1 182 912		100 000	42 000		150 000	292 000
Pourcentage du montant total des achats HT de l'exercice		2,08 %	2,65 %	0,40 %	0,00 %	5,13 %						
Pourcentage du chiffre d'affaires HT de l'exercice								8,15 %	3,42 %		12,23 %	23,80 %
(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					

(1) Comprend une facture d'un montant de 495 K€ qui apparait en retard au 31 décembre 2022 mais a été mise en attente avec l'accord du fournisseur, un avoir complet étant en attente de réception à la date de clôture (et qui a bien été reçu en 2023).

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.

2.2.2.3 Tableau de flux de trésorerie

Comptes sociaux audités *(En milliers d'euros)*	**2022**	**2021**
Flux de trésorerie liés activités opérationnelles (A)		
Résultat de l'exercice	- 17 127	- 11 136
Amortissements et dépréciations (y compris subventions d'investissement)	2 201	763
Plus ou moins-values sur cession d'actifs	141	47
Variations du besoin en fonds de roulement d'exploitation	1 732	237
Trésorerie nette absorbée par les opérations	***- 13 053***	***- 10 089***
Flux de trésorerie liés aux activités d'investissement (B)		
Acquisitions d'immobilisations incorporelles et corporelles	- 11 639	- 12 069
Acquisitions d'immobilisations financières	- 4 368	- 17 973
Cessions d'actif immobilisés	1 575	188
Variation dettes sur immobilisations	- 2 289	2 313
Trésorerie nette absorbée par les activités d'investissement	***- 16 721***	***- 27 541***
Flux de trésorerie liés aux activités de financement (C)		
Ressources nettes de l'émission d'actions et de BSA	670	109 039
Encaissement provenant des emprunts, net des remboursements et charges	29 018	- 242
Encaissement d'avances remboursables et subventions d'investissements	243	620
Trésorerie nette provenant des activités de financement	***29 931***	***109 417***
Variation de la trésorerie et des équivalents de trésorerie (A+B+C)	***158***	***71 787***
Trésorerie et équivalents de trésorerie à l'ouverture	100 884	29 097
Trésorerie et équivalents de trésorerie à la clôture	**101 041**	**100 884**

En 2022, l'activité de la Société a absorbé une trésorerie de 13 053 K€, qui provient notamment de la perte comptable constatée.

Concernant les flux d'investissements, ces derniers ont absorbé 16 721 K€ principalement dans le cadre de la mise en place du démonstrateur industriel sur le site de Cataroux pour 6 009 K€, aménagements du bâtiment compris et aussi dans la rénovation des bureaux, sur ce même site, pour 2 559 K€. En outre, la société avance un total de 3 785 K€ à sa filiale Carbios 54.

Les activités de financement ont généré 29 931 K€ de trésorerie, principalement constitués de l'emprunt souscrit auprès de la Banque Européenne d'Investissement (29 550 K€ nets de frais).

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.

2.2.3 FINANCEMENT

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

La Société 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€ :

Retours financiers Thanaplast™ *(En euros)*	**Année 1***	**Année 2**	**Année 3**	**Année 4**	**Année 5**
Avance conditionnée	300 000	500 000	800 000	975 000	1 950 000
TOTAL PASSIFS FINANCIERS	**300 000**	**500 000**	**800 000**	**975 000**	**1 950 000**

** Suivant la réalisation du seuil de 10 M€ de chiffre d'affaires.*

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.

Le 10 janvier 2019, Carbios et Toulouse White Biotechnology (TWB) ont obtenu un financement de 7,5 M€ octroyé par le secrétariat général pour l'investissement (SGPI) dans le cadre du Programme d'Investissement d'Avenir (PIA n° 1882C0098) opéré par l'ADEME pour accompagner, sur une durée de 48 mois, la montée en échelle du projet industriel et commercial de Carbios dans le domaine du recyclage enzymatique des déchets plastiques et fibres en PET. Carbios, chef de file et coordinateur du projet CE-PET, aura pour mission d'accélérer l'industrialisation de sa technologie de recyclage enzymatique des plastiques et fibres en PET. Les conditions et modalités applicables à TWB et Carbios dans le cadre de ce projet seront régies par les règles définies par un accord de Consortium de recherche et de développement conclu entre la Société et l'INRAE le 9 juillet 2019. Dans le cadre de cet accord, Carbios dispose de la pleine propriété des résultats obtenus dans le cadre de ce projet (à l'exclusion des résultats génériques de TWB pour lesquels la Société bénéficie d'une licence non-exclusive). Les règles de retours financiers ont quant à elles été définies dans un accord de valorisation Consortium CE-PET conclu entre la Société, l'INRAE et INRAE Transfert, le 6 janvier 2020.

Ce financement, qui est composé de subventions et d'avances remboursables en cas de succès, sera versé en plusieurs tranches sur la durée de ce projet CE-PET. La Société s'est ainsi vue attribuer 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). À noter qu'à chaque validation d'étape-clé, une proportion prédéfinie de l'avance remboursable devient définitivement exigible.

En fin d'année 2021, la Société a perçu 827 K€ au titre de la validation de la troisième étape-clé du projet CE-PET. Pour rappel, la Société avait perçu 1 M€ au titre de la validation de la deuxième étape-clé en 2020 et 1,4 M€ au titre du franchissement de la première étape-clé en 2019, soit un montant total de 3,3 M€ depuis le démarrage du projet.

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 a 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.

Les fonds levés dans le cadre de cette augmentation de capital contribuent notamment à financer :

- la seconde phase de la construction de l'usine de démonstration industrielle de recyclage enzymatique des déchets plastiques en PET, dont la mise en opération a débuté en septembre 2021 ;
- les dépenses opérationnelles de la Société, y compris celles liées à l'usine de démonstration industrielle ; et
- la participation à l'augmentation de capital de Carbiolice, intervenue en octobre 2020.

En août 2020, la Société 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 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 11,4 M€. Groupe L'Occitane a souscrit dans le cadre de cette augmentation de capital pour un montant de 10 M€. Ces soutiens, conjointement à la forte demande exprimée par les investisseurs institutionnels internationaux et les particuliers éligibles à cette offre publique, constituent des marqueurs forts de la légitimité acquise par la Société et son équipe de management.

Les fonds levés ont notamment pour vocation de financer :

- la construction d'une Unité de référence 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'Unité de référence 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 une tranche initiale de 40 %, soit un montant de 1 320 K€ encaissé par Carbios le 5 novembre 2021, incluant 119 K€ à reverser aux partenaires.

Le 20 décembre 2021, Carbios et la Banque européenne d'investissement (BEI) annoncent 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.

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

Suite au franchissement avec succès de l'étape-clé 3 durant le quatrième trimestre 2021 du projet CE-PET, la Société a déjà encaissé un montant total de 3,3 M€ depuis le démarrage du projet. Pour rappel, dans le cadre de ce projet, Carbios s'est vu octroyer un financement par le secrétariat général pour l'investissement (SGPI) dans le cadre du Programme d'Investissement d'Avenir (PIA n° 1882C0098) opéré par l'ADEME pouvant atteindre jusqu'à 4,1 M€. La société a récemment validé la dernière étape-clé, le contrat prévoit le versement à la Société d'un complément de 0,8 M€.

En outre, dans le cadre du projet LIFE, financé par la Commission Européenne, la Société peut prétendre à 3 M€ de subvention, dont 1 M€ a d'ores et déjà été encaissé à ce jour.

Enfin, dans le cadre du projet Whitecycle, mené par Michelin (chef de file), financé par la Commission Européenne et débutant le 1er 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.

2.2.4 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.

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

2.2.4.1.1 Laboratoire, pilote et démonstrateur

Les investissements en équipements pour ses laboratoires se sont poursuivis à hauteur de 265 K€ en 2020, et 104 K€ en 2021 et 214 K€ en 2022, portant ainsi le total à 2 035 K€ au 31 décembre 2022.

La Société avait également mis en service son pilote de recyclage enzymatique du PET courant 2019. À ce titre, la Société a, au 31 décembre 2022, investi 411 K€ en propre pour ses matériels et équipements, dont 176 K€ en 2022, 128 K€ en 2021, et 45 K€ en 2020, ainsi que 605 K€ financés par crédit-bail au cours des exercices 2020 et 2021.

En sus, la Société a investi 6 779 K€ dans les équipements de son démonstrateur industriel au 31 décembre 2022, avec un complément de 1,5 million d'euros de matériel déjà refinancé en crédit-bail.

2.2.4.1.2 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 2022, le portefeuille de propriété intellectuelle de Carbios comptait ainsi 42 familles de brevets (dont une en licence exclusive mondiale auprès du CNRS et de l'Université de Poitiers et 24 protégeant son innovation de recyclage enzymatique des plastiques et fibres en PET). A fin 2022, le portefeuille de propriété intellectuelle de Carbiolice comptait ainsi 11 familles de brevets toutes protégeant l'innovation de production de plastiques biodégradables enzymés.

Au 31 décembre 2022, les investissements bruts réalisés par Carbios en brevets s'élèvent à 2 870 K€, dont 391 K€ en 2020, 600 K€ en 2021 et 606 K€ en 2022.

2.2.4.1.3 Titres de participation

Au 31 décembre 2022, 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 Riom (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 Carbiolice[2]. Les titres Carbiolice apparaissent ainsi au bilan de Carbios pour un montant total de 38 371 461 €.

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 référence. En sus, Carbios a engagé au 31 décembre 2022 un montant de 3,8 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.

2.2.4.1.4 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 13 883 K€ dont 7 988 K€ sur 2021 et 5 678 K€ sur 2022.

Concomitamment, la Société a investi 143 K€ dans du mobilier et du matériel de bureau, et 136 K€ dans l'évolution et le renouvellement de son système informatique. Concernant les postes de mobilier et matériel informatique, la Société avait investi 95 K€ en 2021 et 53 K€ en 2020.

Concernant les autres postes d'actifs immobilisés, la Société n'a 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 6 621 K€ en 2022, est constitué en majeure partie des coûts relatifs à la mise en place du démonstrateur industriel de la Société pour 5 801 K€ en 2022 et de l'extension du bâtiment B80 pour 790 K€.

Le poste « immobilisations corporelles en cours » relatif à la mise en place du démonstrateur industriel de la Société, feront l'objet :

- soit d'un financement par lease-back ;
- soit d'un reclassement en compte « immobilisations corporelles » lors de leurs mises en service.

2.2.4.3 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 31/12/2022	Résultat net au 31/12/2022
Carbiolice	28 618 748	5 315 126	100 %	38 371 461	- 49 309	-	25 044	- 3 931 900
Carbios 54	10 000	- 3 272 875	100 %	10 000	3 784 740	-	0	- 3 282 875

2.2.4.4 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 à la section 5.1.4.13 du présent Document d'enregistrement universel.
[2] Se référer au communiqué de presse du 4 juin 2021.

2.3 ANALYSE DE L'ACTIVITÉ ET DES RÉSULTATS DU GROUPE

Les états financiers de la Société au 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 2022, ces comptes consolidés aux normes IFRS comprennent les comptes de Carbios, société mère, ainsi que les comptes de ses filiales Carbiolice et Carbios 54[1] en intégration globale au 31 décembre 2022.

Au titre de l'exercice 2021, ces comptes consolidés aux normes IFRS font apparaitre les données de Carbios en année complète, les comptes de Carbiolice pour la période du 4 juin 2021 au 31 décembre 2021, dans la mesure où Carbiolice était mise en équivalence jusqu'au 3 juin 2021 et sans l'entité Carbios 54 qui a été créée le 8 juin 2022. A des fins de comparabilité, une situation *proforma* est présentée ci-après. Elle considère la réalisation de l'opération de prise de contrôle de Carbiolice au 1er janvier 2021 au lieu du 3 juin 2021, et en conséquence, présente Carbiolice comme étant intégrée globalement sur la totalité de l'année 2021.

Les commentaires d'activité ci-après sont donc basés sur les comptes proforma afin d'apporter une meilleure lecture et une meilleure comparabilité des comptes au lecteur.

Compte de résultat consolidé (en milliers d'euros)	31/12/2022 12 mois	31/12/2021 12 mois	31/12/2021 *proforma* 12 mois
CHIFFRE D'AFFAIRES	**70**	**105**	**126**
Frais de recherche et développement, nets	- 12 993	- 7 727	- 8 998
Frais de recherche et développement	*- 19 057*	*- 11 732*	*- 13 377*
Subventions et autres produits de l'activité	*4 776*	*3 597*	*3 971*
Capitalisation des frais de développement	*1 287*	*409*	*409*
Frais commerciaux et marketing	- 4 373	- 1 976	- 2 300
Frais généraux et administratifs	- 8 807	- 6 251	- 7 001
CHARGES OPÉRATIONNELLES	**- 26 173**	**- 15 954**	**- 18 300**
Autres produits et charges opérationnels	2	21 211	20 104
RÉSULTAT OPÉRATIONNEL (1)	**- 26 101**	**5 363**	**1 931**
RÉSULTAT FINANCIER	**- 1 640**	**- 454**	**- 504**
RÉSULTAT AVANT IMPÔT	**- 27 741**	**4 908**	**1 426**
Impôt sur le résultat	-	-	-
Quote-part du résultat des sociétés mises en équivalence (3)	-	- 1 128	-
RÉSULTAT NET DE LA PÉRIODE (4)	**- 27 741**	**3 780**	**1 426**
Impacts comptables IFRS liés à la prise de contrôle de Carbiolice :			
Autres produits et charges opérationnels (2)	-	*21 211*	*20 104*
Quote-part du résultat des sociétés mises en équivalence (3)	-	*- 1 128*	*0*
Résultat opérationnel "ajusté" des impacts IFRS liés à la prise de contrôle de Carbiolice (1)-(2)	**- 26 101**	**- 15 848**	**- 18 173**
Résultat net "ajusté" des impacts IFRS liés à la prise de contrôle de Carbiolice (4)-(2)-(3)	**- 27 741**	**- 16 303**	**- 18 678**

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, tandis que les comptes 2021 font apparaitre les données de Carbios en année complète, les comptes de Carbiolice pour la période du 4 juin 2021 au 31 décembre 2021, dans la mesure où Carbiolice était mise en équivalence jusqu'au 3 juin 2021, sans l'entité Carbios 54 qui a été créée le 8 juin 2022.

Toutefois, afin de facilité la comparaison des données 2022 et 2021, les commentaires d'activité autour du compte de résultat présenté se baseront, pour 2021, sur la situation *proforma* qui matérialise donc la prise en compte de la totalité des comptes Carbiolice pour l'année 2021 comme si Carbiolice était en intégration globale au 1er janvier 2021.

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

2.3.1 FACTEURS IMPORTANTS INFLUANT SENSIBLEMENT SUR LE REVENU DU GROUPE

2.3.1.1 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.

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 2020[1] et en juin 2021[2], Carbios détient 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.

Crédit d'impôt recherche (En euros)	2022	2021
Constaté	3 192 581	2 985 771
Encaissé	2 985 771	2 065 057

2.3.1.2 Facteurs de nature gouvernementale, économique, budgétaire, monétaire ou politique ayant influé sensiblement ou pouvant influer 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.

[1] Se référer au communiqué de presse du 8 octobre 2020.
[2] Se référer au communiqué de presse du 4 juin 2021.

2.3.2 CHIFFRE D'AFFAIRES

Au titre des exercices 2021 et 2022, 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 Masterbatch par Carbiolice.

Au 31 décembre 2022, le chiffre d'affaires du Groupe s'est établi à 70 K€ contre 126 K€ au 31 décembre 2021 en situation proforma.

2.3.3 RÉSULTATS

2.3.3.1 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)*	**31/12/2022 12 mois**	**31/12/2021 12 mois**	**31/12/2021 *proforma* 12 mois**
Frais de recherche et développement, nets	- 12 993	- 7 727	- 8 998
Frais de recherche et développement	*- 19 057*	*- 11 732*	*- 13 377*
Subventions et autres produits de l'activité	*4 776*	*3 597*	*3 971*
Capitalisation des frais de développement	*1 287*	*409*	*409*
Frais commerciaux et marketing	- 4 373	- 1 976	- 2 300
Frais généraux et administratifs	- 8 807	- 6 251	- 7 001
CHARGES OPÉRATIONNELLES	**- 26 173**	**- 15 954**	**- 18 300**
Autres produits et charges opérationnels	2	21 211	20 104

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 2022, les charges opérationnelles s'élèvent à 26 173 K€ contre 18 300 K€ dans la situation proforma 2021.

Pour accompagner la croissance de ses activités, l'effectif de la Société est passé de 80 personnes au 31 décembre 2021 à 104 personnes fin 2022.

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 12 993 K€ en 2022 contre 8 998 K€ en 2021.

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 significative des frais de R&D est principalement liée aux opérations conduites au sein de son démonstrateur industriel ainsi qu'aux dépenses engagées dans le cadre du projet d'usine de référence. Les principales évolutions s'expliquent par l'exploitation en année pleine du démonstrateur industriel, ainsi qu'au recours à des prestations externes (en lien avec le projet d'unité de référence) et aux efforts soutenus qui se poursuivent sur la R&D (notamment avec les partenaires académiques de la Société).

- 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 montants de crédit 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 continué de capitaliser des *Frais de développement relatifs* au projet de recyclage enzymatique du PET, à hauteur de 1 287 K€ en 2022. Cette activation ayant débuté à partir du 1er octobre 2021 en conformité avec les critères d'activation de la norme IAS 38.

Frais commerciaux et marketing : Les frais commerciaux et marketing s'élèvent à 4 373 K€ sur l'exercice 2022 contre 2 300 K€ en 2021. Cette hausse provient principalement de l'intensification des efforts en vue de sécuriser la commercialisation de la technologie Carbios, en développement des partenariats, et en structurant la chaine de valeur (approvisionnement, débouchés…). Ainsi, la hausse provient tant des ressources externes allouées (honoraires) que de ressources internes, comme en témoigne l'évolution de la composition du Comité Exécutif.

Frais généraux et administratifs : Les frais généraux et administratifs s'élèvent à 8 807 K€ sur l'exercice 2022 contre 7 001 K€ en 2021. Cette hausse s'explique principalement par la hausse des charges de personnel, du fait du fort accroissement de l'effectif durant l'exercice 2022 afin de poursuivre la structuration des fonctions de la Société, et dans une moindre mesure par des prestations de conseils.

En application des normes IFRS, la prise de contrôle de Carbiolice en date du 4 juin 2021 a généré des retraitements comptables IFRS venant impacter le compte de résultat consolidé 2021 sur l'agrégat des « Autres produits et charges opérationnels ».

Ainsi, au 31 décembre 2021, par application de la norme IFRS 3, la cession des titres précédemment mis en équivalence (préalable à l'acquisition de la totalité des titres de Carbiolice) a généré un boni non monétaire net évalué en fonction de la quote-part antérieurement détenue par Carbios dans Carbiolice à la juste valeur, qui s'élève à 21,2 millions d'euros. Ces éléments n'ont donc eu aucun impact en termes de flux de trésorerie pour le Groupe.

2.3.3.2 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.

Résultat financier consolidé *(en milliers d'euros)*	**31/12/2022**	**31/12/2021**
Gains de change	1	-
Autres produits financiers	133	42
PRODUITS FINANCIERS	**134**	**43**
Coût des emprunts	**- 1 724**	**- 493**
Charges d'intérêts sur emprunts	*- 1 224*	*-*
Charges d'intérêts sur emprunt BEI	*- 375*	*-*
Charges d'intérêts sur avances remboursables	*50*	*- 237*
Charges d'intérêts sur dettes de loyers IFRS 16	*- 171*	*- 116*
Charges d'intérêts sur engagements envers le personnel IAS 19	*- 4*	*- 1*
Autres charges financières	**- 49**	**- 4**
CHARGES FINANCIERES	**- 1 774**	**- 497**
RESULTAT FINANCIER, NET	**- 1 640**	**- 454**

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.

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

2.3.3.3 Résultat net

Compte de résultat consolidé *(en milliers d'euros)*	**31/12/2022**	**31/12/2021**	**31/12/2021**
	12 mois	12 mois	proforma 12 mois
Résultat avant impôt	**- 27 741**	**4 908**	**1 426**
Impôt sur le résultat	-	-	-
Quote-part du résultat des sociétés mises en équivalence (3)	-	- 1 128	-
Résultat net de la période (1)	**- 27 741**	**3 780**	**1 426**
Impacts comptables IFRS liés à la prise de contrôle de Carbiolice :			
Autres produits et charges opérationnels (2)	-	*21 211*	*20 104*
Quote-part du résultat des sociétés mises en équivalence (3)	-	*- 1 128*	*0*
Résultat net "ajusté" des impacts IFRS liés à la prise de contrôle de Carbiolice (1)-(2)-(3)	**- 27 741**	**- 16 303**	**- 18 678**

Le Groupe présente également un résultat net « ajusté » des effets IFRS sur la prise de participation de Carbiolice, qui prend en compte le résultat financier, la charge d'impôt et le retraitement / l'annulation de la « quote-part du résultat dans les sociétés mises en équivalence » (ce montant étant néanmoins neutralisé dans les comptes *proforma*). Ainsi, ce résultat net « ajusté » correspond à une perte de 27,7 millions d'euros au 31 décembre 2022, contre une perte de 16,3 millions d'euros au 31 décembre 2021 (la perte *proforma* s'élevant quant à elle à 18,7 millions d'euros).

2.4 FLUX DE TRÉSORERIE ET STRUCTURE FINANCIÈRE DU GROUPE

Etat de situation financière consolidée *(en milliers d'euros)*	**31/12/2022**	**31/12/2021**
ACTIF		
Goodwill	20 583	20 583
Immobilisations incorporelles	22 457	23 188
Immobilisations corporelles	24 965	16 466
Droits d'utilisation	6 765	6 989
Titres mis en équivalence	-	-
Actifs financiers	906	388
Actifs non courants	**75 674**	**67 614**
Créances clients	57	16
Autres actifs courants	7 670	6 148
Trésorerie et équivalents de trésorerie	100 557	104 956
Actifs courants	**108 284**	**111 120**
Total Actif	**183 959**	**178 734**

Etat de situation financière consolidée *(en milliers d'euros)*	**31/12/2022**	**31/12/2021**
PASSIF ET CAPITAUX PROPRES		
Capital	7 870	7 826
Primes d'émission et d'apport	146 968	146 337
Réserves consolidées	- 5 482	- 10 604
Report à nouveau	3 826	- 600
Résultat net - part attribuable aux actionnaires de la société mère	- 27 741	3 780
Capitaux propres	**125 441**	**146 739**
Provisions non courantes	184	202
Emprunts et dettes financières non courantes	35 395	11 941
Dettes de loyers non courantes	5 142	5 358
Autres passifs non courants	546	-
Impôts différés passifs	1 694	1 694
Passifs non courants	**42 961**	**19 194**
Provisions courantes	-	76
Emprunts et dettes financières courantes	2 782	1 376
Dettes de loyers courantes	1 346	1 256
Dettes fournisseurs	4 021	5 137
Autres passifs courants	7 408	4 956
Passifs courants	**15 557**	**12 801**
Total Passif et capitaux propres	**183 959**	**178 734**

2.4.1 CAPITAUX

Comptes consolidés *(en milliers d'euros)*	**31/12/2022**	**31/12/2021**
Capitaux propres	125 441	146 739
Emprunts et dettes financières	44 665	19 930
Trésorerie et équivalents de trésorerie	100 557	104 956
Endettement (Trésorerie) – Position nette	- 55 892	- 85 026
Endettement financier net sur capitaux propres	N/A	N/A

2.4.2 FLUX DE TRÉSORERIE

Tableau des flux de trésorerie consolidés *(Montants en milliers d'euros)*	**31/12/2022 12 mois**	**31/12/2021 12 mois**
Trésorerie et équivalents de trésorerie à l'ouverture	**104 956**	**29 077**
Flux de trésorerie liés aux activités opérationnelles	- 21 820	- 9 044
Flux de trésorerie liés aux activités d'investissement	- 9 327	- 22 837
Flux de trésorerie liés aux activités de financement	26 747	107 761
Variation de la trésorerie	**- 4 399**	**75 880**
Trésorerie et équivalents de trésorerie à la clôture	**100 557**	**104 956**

En 2022, l'activité du Groupe a absorbé une trésorerie de 4 399 K€, qui passe de 105 millions d'euros à fin 2021 à 101 millions d'euros au 31 décembre 2022.

Les flux de trésorerie liés aux activités opérationnelles ont absorbé 21,8 millions d'euros, correspondant principalement à la perte comptable constatée pour le Groupe.

Concernant les flux d'investissements, ces derniers ont absorbé 9,3 millions d'euros principalement dans le cadre de la poursuite des investissements pour le démonstrateur industriel sur le site de Cataroux, d'aménagements de bâtiments et enfin d'investissements relatifs au projet d'usine de référence (ingénierie et études diverses principalement).

Les activités de financement ont généré 26,7 millions de trésorerie, principalement constitués de l'emprunt souscrit auprès de la Banque Européenne d'Investissement (29 550 K€ nets de frais) par Carbios.

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'euros[1] obtenu en 2021 et dont l'encaissement est intervenu en juin 2022, le Groupe dispose d'une trésorerie s'élevant à 101 millions d'euros au 31 décembre 2022, 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

2.4.3 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€ :

Retours financiers Thanaplast™ *(en euros)*	**Année 1***	**Année 2**	**Année 3**	**Année 4**	**Année 5**
Avance conditionnée	300 000	500 000	800 000	975 000	1 950 000
TOTAL PASSIFS FINANCIERS	**300 000**	**500 000**	**800 000**	**975 000**	**1 950 000**

** Suivant la réalisation du seuil de 10 M€ de chiffre d'affaires.*

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.

Le 10 janvier 2019, Carbios et Toulouse White Biotechnology (TWB) ont obtenu un financement de 7,5 M€ octroyé par le secrétariat général pour l'investissement (SGPI) dans le cadre du Programme d'Investissement d'Avenir (PIA n° 1882C0098) opéré par l'ADEME pour accompagner, sur une durée de 48 mois, la montée en échelle du projet industriel et commercial de Carbios dans le domaine du recyclage enzymatique des déchets plastiques et fibres en PET. Carbios, chef de file et coordinateur du projet CE-PET, aura pour mission d'accélérer l'industrialisation de sa technologie de recyclage enzymatique des plastiques et fibres en PET. Les conditions et modalités applicables à TWB et Carbios dans le cadre de ce projet seront régies par les règles définies par un accord de Consortium de recherche et de développement conclu entre la Société et l'INRAE le 9 juillet 2019. Dans le cadre de cet accord, Carbios dispose de la pleine propriété des résultats obtenus dans le cadre de ce projet (à l'exclusion des résultats génériques de TWB pour lesquels la Société bénéficie d'une licence non-exclusive). Les règles de retours financiers ont quant à elles été définies dans un accord de valorisation Consortium CE-PET conclu entre la Société, l'INRAE et INRAE Transfert, le 6 janvier 2020.

Ce financement, qui est composé de subventions et d'avances remboursables en cas de succès, sera versé en plusieurs tranches sur la durée de ce projet CE-PET. La Société s'est ainsi vue attribuer 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). À noter qu'à chaque validation d'étape-clé, une proportion prédéfinie de l'avance remboursable devient définitivement exigible.

En fin d'année 2021, la Société a perçu 827 K€ au titre de la validation de la troisième étape-clé du projet CE-PET. Pour rappel, la Société avait perçu 1 M€ au titre de la validation de la deuxième étape-clé en 2020 et 1,4 M€ au titre du franchissement de la première étape-clé en 2019, soit un montant total de 3,3 M€ depuis le démarrage du projet.

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 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 11,4 M€. Groupe L'Occitane a souscrit dans le cadre de cette augmentation de capital pour un montant de 10 M€. Ces soutiens, conjointement à la forte demande exprimée par les investisseurs institutionnels internationaux et les particuliers éligibles à cette offre publique, constituent des marqueurs forts de la légitimité acquise par la Société et son équipe de management.

Les fonds levés ont notamment pour vocation de financer :

- la construction d'une Unité de référence 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'Unité de référence 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 une tranche initiale de 40 %, soit un montant de 1 320 K€ encaissé par Carbios le 5 novembre 2021, incluant 119 K€ à reverser aux partenaires.

Le 20 décembre 2021, Carbios et la Banque européenne d'investissement (BEI) annoncent 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.



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
Suite au franchissement avec succès de l'étape-clé 3 durant le quatrième trimestre 2021 du projet CE-PET, Carbios a déjà encaissé un montant total de 3,3 M€ depuis le démarrage du projet. Pour rappel, dans le cadre de ce projet, Carbios s'est vu octroyer un financement par le secrétariat général pour l'investissement (SGPI) dans le cadre du Programme d'Investissement d'Avenir (PIA n° 1882C0098) opéré par l'ADEME pouvant atteindre jusqu'à 4,1 M€. La société a récemment validé la dernière étape-clé, le contrat prévoit le versement à la Société d'un complément de 0,8 M€.

En outre, dans le cadre du projet LIFE, financé par la Commission Européenne, Carbios peut prétendre à 3 M€ de subvention, dont 1 M€ a d'ores et déjà été encaissé à ce jour.

Enfin, dans le cadre du projet Whitecycle, mené par Michelin (chef de file), financé par la Commission Européenne et débutant le 1er 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.

2.4.4 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 1 537 K€ pour le déploiement de son démonstrateur industriel sur le site de Cataroux. A noter que le financement des équipements de son démonstrateur industriel s'élève au total à 5,8 M€ et a été conclu avec plusieurs établissements bancaires.

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

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

2.4.4.1.1 Laboratoire, pilote, démonstrateur et usine de référence

Les investissements en équipements pour ses laboratoires se sont poursuivis à hauteur de 333 K€ en 2020, et 165 K€ en 2021 et 261 K€ en 2022, portant ainsi le total à 2 539 K€ au 31 décembre 2022.

Le groupe avait également mis en service son pilote de recyclage enzymatique du PET courant 2019. À ce titre, la Société a, au 31 décembre 2022, investi 411 K€ en propre pour ses matériels et équipements, dont 176 K€ en 2022, 128 K€ en 2021, et 45 K€ en 2020, ainsi que 605 K€ financés par crédit-bail au cours des exercices 2020 et 2021.

En sus, le groupe a investi 6 779 K€ dans les équipements de son démonstrateur industriel au 31 décembre 2022, avec un complément de 1,5 million d'euros de matériel déjà refinancé en crédit-bail.

Enfin, un montant de 2 095 K€ a été investi pour la construction de l'usine de référence située à Longlaville, sachant que seules les dépenses engagées après le 1er novembre 2022 ont été activées.

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 2022, le portefeuille de propriété intellectuelle de Carbios comptait ainsi 42 familles de brevets (dont une en licence exclusive mondiale auprès du CNRS et de l'Université de Poitiers et 24 protégeant son innovation de recyclage enzymatique des plastiques et fibres en PET). A fin 2022, le portefeuille de propriété intellectuelle de Carbiolice comptait ainsi 11 familles de brevets toutes protégeant l'innovation de production de plastiques biodégradables enzymés.

Au 31 décembre 2022, les investissements bruts réalisés par le groupe en brevets s'élèvent à 3 133 K€, dont 475 K€ en 2020, 669 K€ en 2021 et 694 K€ en 2022.

2.4.4.1.3 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 14 285 K€ dont 7 988 K€ sur 2021 et 5 678 K€ sur 2022.

Concomitamment, la Société a investi 143 K€ dans du mobilier et du matériel de bureau, et 136 K€ dans l'évolution et le renouvellement de son système informatique. Concernant les postes de mobilier et matériel informatique, la Société avait investi 105 K€ en 2021 et 70 K€ en 2020.

Enfin, la société a investi pour un total de 3 703 K€ dans sa ligne de production dont 638 K€ en 2021 et 93 K€ en 2022.

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 » qui s'élève à 6 646 K€ en 2022, est constitué en majeure partie des coûts relatifs à la mise en place du démonstrateur industriel de la Société pour 5 801 K€ en 2022 et de l'extension du bâtiment B80 pour 790 K€.

Le poste « immobilisations corporelles en cours » relatif à la mise en place du démonstrateur industriel de la Société, feront l'objet :

- soit d'un financement par lease-back ;
- soit d'un reclassement en compte « immobilisations corporelles » lors de leurs mises en service.

2.4.4.3 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.

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

2.5 ÉVÉNEMENTS POSTÉRIEURS A LA CLÔTURE

PRINCIPALES TENDANCES DEPUIS LE 31 DÉCEMBRE 2022

Le 12 janvier 2023, Carbios et Novozymes, leader mondial de solutions biologiques, ont annoncé un partenariat exclusif à long terme. Cet accord majeur garantit la production et la fourniture des enzymes de dégradation du PET de Carbios à l'échelle industrielle pour sa première usine dont la mise en service est prévue en 2025 à Longlaville (France), ainsi que pour les futures usines sous licence.

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

Covid-19

L'épidémie de coronavirus Covid-19, dont les risques sont régulièrement réévalués, serait toujours susceptible d'influer sur les perspectives de la Société, tel que cela est décrit à la section 3.2.3 du présent Document d'enregistrement universel.

Conflit Ukraine / Russie

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 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.

2.7 CONTRATS IMPORTANTS

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

CONTRATS LIES AU DÉVELOPPEMENT DES TECHNOLOGIES DE LA SOCIÉTÉ

- Depuis le 1er avril 2018, les travaux d'optimisation d'enzymes réalisés au sein de TBI et du CRITT sont éligibles au financement de l'ADEME dans le cadre du projet CE-PET[1] pour lequel Carbios a reçu la notification de financement le 10 janvier 2019[2] . Pour ce projet, le PIA opéré par l'ADEME a octroyé un financement de 7,5 M€ à Carbios et TWB afin d'accompagner, sur une durée de 48 mois, la montée en échelle du projet industriel et commercial de Carbios dans le domaine du recyclage enzymatique des déchets plastiques et fibres en PET.

Dans le cadre de ce financement, composé de subventions et d'avances remboursables en cas de succès, un versement en plusieurs tranches est intervenu sur la durée du projet. Le 10 mars 2022, Carbios a annoncé avoir validé avec succès la troisième et dernière étape technique de ce projet et avoir perçu à ce titre un montant de 827 200 €. 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 du 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 €[3].

Dans le cadre de ces travaux, Carbios, chef de file et coordinateur du projet, avait pour mission d'accélérer l'industrialisation de sa technologie de recyclage enzymatique des déchets plastiques et fibres en PET. En novembre 2020, elle a d'ailleurs annoncé avoir produit les premières bouteilles contenant 100 % d'acide téréphtalique purifié recyclé (rPTA) à partir de déchets textiles à haute teneur en PET[4].

Le contrat conclu entre TWB et Carbios le 9 juillet 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 obtenus dans le cadre de ce projet. Les travaux techniques se sont achevés en octobre 2021. La dernière année du projet, qui s'est achevé le 31 octobre 2022, était dédiée à des jalons économique et d'industrialisation.

Afin de poursuivre les travaux d'ingénierie enzymatique réalisés dans le cadre de ce projet CE-PET co-financé par l'ADEME, l'INSA et Carbios ont signé un contrat de collaboration de recherche entré en vigueur le 1er novembre 2021. Le contrat est régi par les règles définies par l'accord de Consortium TWB et prévoit, conformément aux règles de TWB sur les contrats compétitifs, que Carbios aura la pleine propriété de résultats obtenus dans le cadre de ce projet.

- Le 17 janvier 2020, la Société a annoncé une alliance stratégique avec l'INSA Toulouse à travers son laboratoire TBI pour se doter d'un centre de recherche d'ingénierie enzymatique de notoriété internationale sur le recyclage et la biosynthèse des plastiques[5]. 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) repartie sur les 39 mois dédiés au projet.

Un Accord de subvention (Grant Agreement) a été signé avec la Commission européenne et un accord de Consortium est en cours de signature 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.

- 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 rassemble seize entités et durera quatre ans[6].

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 va mettre en œuvre les technologies de dépolymérisation du PET et de récupération et de purification des monomères qu'elle a préalablement développées.

CONTRATS LIES A L'IMPLANTATION DU DEMONSTRATEUR INDUSTRIEL :

- Depuis février 2017, Carbios et TechnipFMC, leader mondial de l'ingénierie dans les domaines de l'énergie, de la chimie et des industries biosourcées, collaborent pour le développement industriel du procédé développée par Carbios de recyclage enzymatique du PET. Le 1er mars 2019, est entré en vigueur, entre Carbios et TechnipFMC, 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 TechnipFMC accompagne également la Société sur la phase de construction et le démarrage du démonstrateur industriel opéré en propre par Carbios. Il est précisé que depuis la scission de TechnipFMC en date du 16 février 2021, Carbios travaille désormais avec la société Technip Energies issue de cette même scission.

- 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 et depuis mars 2023, les équipements de production industrielle de Carbiolice.

[1] Se référer à la section 1.4.5.1 du présent Document d'enregistrement universel pour plus d'informations sur le projet CE-PET.
[2] Se référer au communiqué de presse du 17 janvier 2019
[3] Se référer au communiqué de presse du 3 février 2023
[4] Se référer au communiqué de presse du 19 novembre 2020
[5] Se référer au communiqué de presse du 17 janvier 2020
[6] Se référer à la section 1.4.2 du présent Document d'enregistrement universel pour plus d'informations sur le projet WhiteCycle

Le démonstrateur industriel, désormais 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 du bâtiment accueillant le démonstrateur de la Société, d'une part, et de celui du bâtiment accueillant les équipes du laboratoire de développement, du pilote et des activités support d'autre part.

- 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

- Le 27 octobre 2017, la Société a communiqué sur la signature le 30 septembre 2017, avec la société L'Oréal, d'un accord de création d'un Consortium d'une durée de 5 ans. Cet accord a pour objectif de promouvoir l'économie circulaire grâce à des solutions innovantes de recyclage des plastiques. Son objet est de regrouper un certain nombre de sociétés industrielles et commerciales qui souhaitent soutenir la Société dans la perspective de l'industrialisation de sa technologie de recyclage enzymatique. Cet accord ne prévoit pas de transfert de droits de propriété industrielle.

Dans le prolongement de cet accord de création d'un Consortium, la Société a signé avec L'Oréal le 31 décembre 2017, un accord de Consortium d'une durée 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 »).

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 Europe[1] . 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 PVH[2], la maison mère des marques Tommy Hilfiger et Calvin Klein a rejoint ce consortium textile.

CONTRATS LIES AU PROJET UNITE DE REFERENCE

- 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 de référence de la Société. 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 l'Unité de référence.

- 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 la mise en service est prévue en 2025 à Longlaville (France), ainsi que pour les futures usines sous licence, et garantit aux deux parties l'exclusivité dans le domaine du partenariat.

CONTRATS LIÉS À CARBIOLICE[3]

- 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 Novozymes[4].

- 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.

[1] Se référer au communiqué de presse du 29 avril 2019.
[2] Se référer au communiqué de presse du 18 février 2023
[3] Se référer à la section 1.5.5 du présent Document d'enregistrement universel concernant Carbiolice.
[4] Se référer au communiqué de presse du 29 janvier 2019.

ENGAGEMENTS FINANCIERS RELATIFS A 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 2022.

- 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'exploitation[1] 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 n'est à déclarer pour l'année 2022. 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 ThanaplastTM 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 n'est à déclarer pour l'année 2022.

Au titre de l'exercice 2022, aucune rétrocession financière aux partenaires académiques du projet CE-PET n'est à déclarer.

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 2019[2] 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 des contrats compétitifs conclus avec l'INSA et entrés en vigueur respectivement le 1er novembre 2021 et le 1er 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 à l'INSA sous forme de somme forfaitaire.

[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. FACTEURS DE RISQUES

3.1 SYNTHÈSE DES RISQUES SIGNIFICATIFS ET SPÉCIFIQUES 76

3.2 PRÉSENTATION DÉTAILLÉE DES RISQUES SIGNIFICATIFS ET SPÉCIFIQUES 77

3.2.1 Risques liés à l'activité et au marché de la société 77

3.2.2 Risques financiers de la société 80

3.2.3 Risques lies à l'évolution de la conjoncture macroéconomique 81

3.2.4 Risques lies à l'organisation de la société 82

3.2.5 Risques liés à la propriété intellectuelle 83

3.2.6 Risques réglementaires 84

3.3 MESURES DE GESTION DES RISQUES 85

3.3.1 Organisation et procédures de contrôle interne 85

3.3.2 Assurances et couverture des risques 85

3.3.3 Procédure judiciaire et d'arbitrage 85

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

La présentation ci-dessous prend en compte la pandémie de Covid-19 et ses impacts.

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	Elevée	Faible	Modéré
Risques liés à une dépendance vis-à-vis de partenaires clés	Faible	Moyenne	Modéré
2. Risques financiers	Moyenne	Élevée	Important
3. Risques liés à l'évolution de la conjoncture macroéconomique			
Risques liés à l'impact de l'épidémie de Covid-19	Élevée	Faible	Modéré
Risques liés au conflit militaire entre la Russie et l'Ukraine	Elevée	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 À L'ACTIVITÉ ET AU MARCHÉ DE LA SOCIÉTÉ

3.2.1.1 Risques liés au développement des technologies

3.2.1.1.1 Identification des risques

Depuis sa création en 2016, les actionnaLLa 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 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 Unité de référence qui lui permettra d'extrapoler à l'échelle industrielle les données issues de son démonstrateur afin de consolider son modèle d'affaires qui demeure 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 du projet Unité de référence sont les suivants :

- Retard
  - Dans les études d'avant-projet détaillé
  - Dans l'obtention des permis et autorisation environnementale du fait des spécificités techniques du projet et du terrain.
  - Finalisation des termes et conditions de l'occupation et utilisation du site dont le groupe Indorama est propriétaire
  - Des aléas de construction (exemple : aléas climatiques, retards d'approvisionnement des équipements)

- Coût
  - conséquences des retards ci-dessus.
  - inflation de prix des équipements, fournitures et marché de travaux,
  - surcouts des solutions à arrêter en lien avec les caractéristiques techniques du site (inondabilité, géotechnique, pollution des sols, qualité environnementale de la rivière Chiers dans laquelle seront rejetées les eaux usées traitées).
  - 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 Unité de référence 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 Unité de référence 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 Unité de référence et revue en FEL 2 et début de FEL 3.

Le planning des études d'ingénierie est synchronisé avec les progrès du démonstrateur. Les consultations pour Achats d'équipements ne sont lancées que sur des spécifications validées avec les résultats du démonstrateur ou d'autres conditions de référence fiables.

Les démarches et études en lien avec les dépôts de demandes de permis sont lancées avec une mobilisation d'experts externes mandatés par Carbios et la mise en place d'une collaboration avec les services de l'Etat, la Région, la Maire de Longlaville et la communauté d'agglomération, en mode projet. 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'Unité de référence.

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 efficient 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 230 000 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 déjà engagé des discussions avancées avec les éco-organismes (opérateurs de Responsabilité Élargie des Producteurs) et avec plusieurs acteurs de premier plan pouvant fournir en matières premières les futurs opérateurs de sa technologie de recyclage enzymatique.

Par ailleurs, Carbios conduit des tests de dépolymérisation sur différentes typologies de déchets dans son unité pilote et 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 efficiente de collecte et de recyclage des déchets plastiques et textiles en PET.

En outre, la localisation de la future Unité de référence de la Société dans la Meurthe-et-Moselle permettra 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 référence de Longlaville (54).

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 évènements 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, Loop Industries*, Ioniqa*, Teijin*, Jeplan*, Gr3n*, Garbo*, Axens IFP Group Technologies*, BP*, Eastman*, 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)

** 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 Technip Energies. 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 envisage par ailleurs 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). En 2020, la Société a également mis en place un laboratoire coopératif avec l'INSA de Toulouse, le *PopLaB*, à travers son laboratoire internationalement reconnu TBI (Toulouse Biotechnology Institute). En 2021, la Société a poursuivi les travaux en cours au sein de TBI en mettant en place un nouveau contrat avec l'INSA de Toulouse qui est entré en vigueur en novembre 2021.

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

En 2020, la Société a poursuivi sa collaboration avec Technip Energies pour l'ingénierie et le suivi de la construction de son démonstrateur sur le site de Cataroux à Clermont-Ferrand[1]. Depuis septembre 2021, Carbios l'opère en propre.

Dans le cadre de son projet de construction d'une Unité de référence sur le site de Longlaville (54), la Société a également 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 l'Unité de référence.

Parallèlement, afin d'anticiper l'industrialisation de ces technologies et la fourniture d'enzymes propriétaires associée, 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. Ce nouvel 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 unique au monde dont la mise en service est prévue en 2025 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. Si la Société ne parvenait pas à trouver les partenaires 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 Technip Energies 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.

3.2.2 RISQUES FINANCIERS DE LA SOCIÉTÉ

3.2.2.1 Identification des risques

Au 31 décembre 2022, les disponibilités et valeurs mobilières de placement détenues par la Société s'élevaient au total à 100 M€.

Les seules dettes financières de la Société au 31 décembre 2022 correspondent à 3,7 M€ d'avances conditionnées et 35,9 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.

[1] Se référer à la section 2.5 du présent Document d'enregistrement universel.

Ainsi, au titre de l'exercice clos le 31 décembre 2022, il est rappelé que les activités opérationnelles de la Société ont consommé 13 M€ de trésorerie. Les flux d'investissements d'actifs immobilisés (hors éléments financiers) en ont consommé 17 M€, et la Société a absorbé ces flux négatifs par l'encaissement des 30 M€ d'emprunt BEI.

Les prévisions de trésorerie établies pour l'exercice 2023 prennent en compte les éléments suivants :

- une trésorerie d'environ 100 M€ au 31 décembre 2022 ;
- la réception d'un montant de 2,5 M€ de crédit impôt recherche (CIR) (montant constaté au 31 décembre 2022), dont l'encaissement devrait intervenir au cours du 2e trimestre 2023 ; et
- la réception prévue des aides de l'ADEME relatives au solde du projet CE-PET, suite à la validation du dernier jalon et du projet complet, à savoir 207 K€ de subventions ainsi que 620 K€ d'avances remboursables[1].

3.2.2.2 Gestion des risques

Le 31 mars 2023, la Société a procédé à une revue spécifique de son risque de liquidité sur la base des éléments de trésorerie, qui s'élèvent à 84 M€ au 31 mars 2023. 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 pour le déploiement des différentes phases du procédé au stade du démonstrateur industriel, dont le coût final probable est estimé entre 20 et 25 M€ et de travaux d'ingénierie ainsi que des premières commandes de matériels relatif à son Unité de référence.

3.2.2.3 Degré de criticité du risque

Important.

3.2.3 RISQUES LIES À L'ÉVOLUTION DE LA CONJONCTURE MACROÉCONOMIQUE

3.2.3.1 Risques liés à l'épidémie de Covid-19

3.2.3.1.1 Identification des risques

L'épidémie de coronavirus Covid-19, apparue en Chine en décembre 2019 et qui depuis lors s'est propagée dans de nombreux pays dont la France, pourrait, si elle était amenée à s'intensifier de nouveau, perturber significativement l'activité de la Société en provoquant des difficultés opérationnelles, notamment liées à :

- la fermeture des entreprises partenaires ou prestataires de la Société ;
- aux ralentissements des activités de certains fournisseurs (matériaux, composants…) et donc à des difficultés d'approvisionnement ;
- la fermeture de ses laboratoires de recherche ;
- aux mesures de confinement en vigueur ;
- aux restrictions de déplacements ; et
- à l'impossibilité pour certains salariés d'exercer leur activité en télétravail.

Depuis le début de la pandémie de Covid-19, la Société a rencontré certaines difficultés dans la poursuite de ses activités en particulier, eu égard aux mesures de restrictions et de confinement subies par certains de ses fournisseurs, prestataires et partenaires. À date, la Société est toutefois parvenue à limiter tout retard directement lié à la crise sanitaire dans le déploiement industriel et commercial de ses technologies.

Cependant, si les mesures de restrictions et de confinement continuaient à être appliquées aussi bien en France qu'à l'étranger, la Société pourrait avoir de plus en plus de difficulté à contenir les effets néfastes de ces mesures et en particulier, l'allongement des délais de fournitures de certains matériels, équipements et produits nécessaires à la construction et au déploiement de son démonstrateur et de son Unité de référence.

Cet allongement des délais pourrait retarder les prochaines étapes d'optimisation du démonstrateur industriel et de ce fait, la collecte des données nécessaires à 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 cette épidémie sur les marchés financiers et potentiellement sur le cours de l'action de la Société pourrait s'intensifier si la crise sanitaire venait à perdurer encore plusieurs mois.

À la date du présent Document d'enregistrement universel, cette crise sanitaire sévit toujours en France et dans plusieurs autres pays. Ses impacts sont donc toujours susceptibles d'affecter négativement la capacité de la Société à conduire ses activités et pourraient engendrer des retards dans le déploiement industriel et commercial de ses technologies.

3.2.3.1.2 Gestion du risque

Depuis le déclenchement de l'épidémie de Covid-19, Carbios prend les mesures nécessaires pour protéger ses salariés et assurer la continuité de ses activités.

À la date du présent Document d'enregistrement universel :

Depuis le 11 mai 2020, date de levée des mesures de confinement par le gouvernement, la Société a relancé toutes ses activités de R&D, de pilotage et de démonstration industrielle de ses technologies ; Elle s'assure que son personnel respecte les gestes barrières et que les mesures sanitaires et de sécurité sont instaurées dans ses établissements. La Société a mis en place un dispositif de gestion de crise permettant d'assurer la continuité de l'activité opérationnelle de ses collaborateurs sur ses différents sites et de préserver la santé et la sécurité de ces derniers dans leurs missions quotidiennes.

La Société répond à ces objectifs à travers le strict respect des directives gouvernementales et par le recours au télétravail, lorsque cela s'avère possible et nécessaire. La Direction Générale de la Société assure également une veille régulière pour évaluer tous les risques associés à l'évolution de cette crise sanitaire et mettre en place toutes les actions appropriées pour réduire ses impacts négatifs potentiels. À la date du présent Document d'enregistrement universel, la Société ne peut cependant pas apprécier les impacts de cette crise sur l'exercice 2023, si celle-là venait à se poursuivre. En ce qui concerne le projet Unité de référence, le risque Covid persiste mais s'atténue avec des protocoles efficaces mis en place dans les entreprises et l'évolution constatée de la pandémie.

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

3.2.3.1.3 Degré de criticité du risque

Modéré.

3.2.3.2 Risques liés au conflit militaire entre la Russie et l'Ukraine

3.2.3.2.1 Identification des risques

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.

3.2.3.2.2 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 2022, CARBIOS n'a constaté aucune dépense avec des fournisseurs basés en Russie ou en Ukraine.

3.2.3.2.3 Degré de criticité du risque

Modéré

3.2.4 RISQUES LIES 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 Sourcing et Affaires publiques, Mathieu BERTHOUD, et le Chief Business Officer, Stéphane FERREIRA.

La perte de leurs compétences pourrait altérer les capacités de la Société à atteindre ses objectifs.

Au 31 décembre 2022, le Groupe Carbios comptait 104 collaborateurs, dont 20 au sein de sa filiale Carbiolice. 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 de bons de souscription de parts de créateur d'entreprise (BSPCE) qui incitent les bénéficiaires clés à rester dans la Société et à collaborer à son succès.

Par ailleurs, la Société a mis en place un programme de rémunération attractif pour ses salariés avec la mise en place à compter de 2023 :

- d'une prime de partage de la valeur, dont le montant est identique pour tous les salariés ;

- d'une refonte du système de primes sur objectifs, d'un montant pouvant être plus important pour les salariés que le système en vigueur jusqu'alors ;
- d'un programme d'intéressement et de participation (les premiers versements aux salariés devant intervenir en 2024 si les conditions fixées se trouvent remplies) ; et
- d'un 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 2022, afin de disposer de compétences supplémentaires dans des domaines clés tels que l'ingénierie industrielle, la finance et la recherche. 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 LIES A 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 bioprocédé(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 deux 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 RÉGLEMENTAIRES

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 chimique ; 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 ;
- étude des conditions définies par ce dit État, dans le Protocole de Nagoya ou dans sa loi nationale en termes de partage des bénéfices ; et
- contact des autorités locales afin d'obtenir de leur part, un accord d'utilisation et/ou un accord de partage des bénéfices dérivant de l'exploitation de cette enzyme.

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 une personne dédiée 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 PROCÉDURES DE CONTRÔLE 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 2022 un montant de 120 K€ au titre des primes pour l'ensemble des polices d'assurance auxquelles elle a souscrit.

3.3.3 PROCÉDURE 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. GOUVERNANCE D'ENTREPRISE

4.1 ORGANISATION DE LA GOUVERNANCE 88

4.1.1 Conseil d'administration 88

4.1.2 Direction générale 94

4.1.3 Déclarations concernant les membres du conseil d'administration et de la direction générale 96

4.1.4 Conflits d'intérêts au niveau des organes d'administration et de la direction générale 96

4.1.5 Fonctionnement des organes d'administration et de direction 96

4.2 RÉMUNÉRATIONS ET AVANTAGES 102

4.3 OPÉRATIONS AVEC DES APPARENTES 107

4.3.1 Transactions avec les parties liées 107

4.3.2 Rapports du commissaire aux comptes sur les conventions réglementées 108

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 5 mai 2022, le Conseil d'administration a décidé de coopter Monsieur Emmanuel LADENT en remplacement de Monsieur Ian HUDSON, démissionnaire. Lors de sa réunion en date du 29 juin 2022, le Conseil d'administration a pris acte de la démission de Monsieur Jacques BREUIL et de Madame Mieke JACOBS de leurs mandats d'administrateurs. Monsieur Juan DE PABLO et Madame Isabelle PARIZE ont été cooptés en qualité d'administrateurs en remplacement des deux démissionnaires. 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.

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	64	Françwaise	01/04/2022	-
Emmanuel LADENT	Administrateur	Masculin	Président Carbiolice	53	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	58	Française	23/06/2021	-
MICHELIN VENTURES représentée par M. Nicolas SEEBOTH	Administrateur	Masculin	Directeur de la Recherche Polymères et Produits Chimiques chez Manufacture Française des Pneumatiques Michelin	45	Française	23/06/2021	Membre du Comité d'audit
Vincent KAMEL	Administrateur indépendant	Masculin	Président de Kamergy SAS	60	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	60	Américaine	29/06/2022	Membre du Comité scientifique
Isabelle PARIZE	Administrateur Indépendant	Féminin	Président du Conseil de surveillance Delsey Associée d'ODYS SPRL	65	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	40	Brésilienne	07/02/2023	-
Karine AUCLAIR	Administrateur Indépendant	Féminin	Professor of Chemistry McGill University	50	Canadienne	07/02/2023	Membre du Comité scientifique
Amandine DE SOUZA	Administrateur Indépendant	Féminin	Directrice Générale Leboncoin	43	Française	07/02/2023	-
Sandrine CONSEILLER	Administrateur Indépendant	Féminin	Partner & Co-founder Neofounder	51	Française	07/02/2023	-
Copernicus Wealth Management représentée par M. Alen VUKIC	Censeur	Masculin	Chief Financial Officer Copernicus Wealth Management	47	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 un Directeur de Recherche expérimenté ayant une expérience attestée dans le domaine des polymères et de l'industrie chimique. Il est également Président de Toulouse White Biotechnology, un Consortium public-privé ayant pour objectif d'accélérer le développement des biotechnologies industrielles. Fort de solides connaissances en chimie et polymères, il a occupé 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.

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 tient depuis août 2021 le rôle de Présidente du Conseil de surveillance de DELSEY Paris, une société française de bagages et accessoires de voyage, après en avoir été la Directrice Générale depuis septembre 2018. Auparavant, elle était Directrice Générale de Douglas Holding SA, le leader européen de vente au détail de parfums et de cosmétiques et a occupé le poste de Directrice Générale de Nocibé, une société française de vente au détail de parfums et de cosmétiques, de 2011 à 2016. Isabelle PARIZE est membre du Conseil d'administration d'Air France-KLM S.A., compagnie aérienne, et de Coty, société de création de produits de beauté et parfums, toutes deux cotées en bourse. Isabelle PARIZE est titulaire d'un MBA de l'École Supérieure de Commerce de Paris.

Mateus SCHREINER GARCEZ LOPES, membre du Conseil d'administration

Mateus SCHREINER GARCEZ LOPES est Directeur Mondial de la Transition Energétique 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'logen 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 près 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 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 depuis avril 2018, dont elle est également membre du Comité Exécutif depuis février 2020. 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 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'ancienne 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 Phildar (la marque emblématique de maille française), membre du Conseil d'administration de Raise Sherpa (le premier fonds de dotation philanthropique dédié aux start-ups) et partenaire fondateur de NEO FOUNDERS (fond de capital-risque parrainant les start-ups à impact.

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	**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 SpikImm SAS **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)	**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 **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)

Emmanuel LADENT	Président de Carbiolice	Néant
Laurent SCHMITT (représentant de BOLD, Business Opportunities for L'Oréal Development)	En tant que représentant permanent de BOLD, Business Opportunities for L'Oréal Development : Néant. **À titre personnel :** Directeur Général Corporate Finance et Communication Financière du groupe L'Oréal Président de BOLD, Business Opportunities for L'Oréal Development	En tant que représentant permanent de BOLD, Business Opportunities for L'Oréal Development : Néant. **À titre personnel :** Néant.
Nicolas SEEBOTH (représentant de Michelin Ventures)	En tant que représentant de Michelin Ventures : Néant. **À titre personnel :** Néant.	En tant que représentant de Michelin Ventures : Néant. **À titre personnel :** Néant.
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
Jean-Claude LUMARET	Président de JCL Conseil SAS	Président de Toulouse Biotechnology Institute (TWB) jusqu'en mars 2021 Président du Comité d'administration de Carbiolice jusqu'en juin 2021 Membre associé de la Chambre de Commerce et d'Industrie du Puy-de-Dôme jusqu'en novembre 2021 Président de Carbiolice jusqu'en novembre 2021
Jean FALGOUX	Administrateur de Bluestar Adisseo company (cotée au Shanghai Stock Exchange)	Néant
Alain CHEVALLIER	Administrateur de la Compagnie Immobilière et Commerciale SA Senior Partner Life Science de Truffle Capital Président d'Artedrone SAS Président de DIACCURATE SA Président-Directeur Général de Charro Conseils SAS Administrateur Trésorier de la Fondation ARC	Président de Piezomedic SAS
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	Néant
Isabelle PARIZE	Président du Conseil de surveillance Delsey Associée d'ODYS SPRL Membre du Conseil d'administration et du Comité d'audit de COTY Membre du Conseil d'administration de FLO Health Inc. Membre du Conseil d'administration d'Air France-KLM S.A	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 jusqu'en juin 2020 Membre du Conseil d'administration de Delsey Luggage Inc and Delsey DUSH jusqu'en août 2021 Membre du Conseil d'administration de Delsey Asia Limited, Delsey Hong Kong Ltd and Delsey Dongguan jusqu'en septembre 2021 Membre du Conseil d'administration et du Comité d'audit de Pandora
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 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	Administratrice indépendante de PP Yarn (Phildar) Administratrice indépendante de Raise Sherpa Administratrice indépendante de Mouvement Impact France Partenaire fondateur de NEO FOUNDERS	CEO de Aigle – Maus Freres Brand Group
Jacqueline LECOURTIER	Administrateur de la société Produits Chimiques Auxiliaires et de Synthese SA Administrateur de la société Skytech Membre du Conseil scientifique de la Direction des Affaires Militaires du CEA	Membre du Comité scientifique de l'École des mines/ telecom

4.1.1.2 Censeurs

Informations concernant les censeurs

Au cours de l'exercice clos le 31 décembre 2022, 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	47	Suisse	22/06/2022	2023 AGO sur exercice 2022

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	**À titre personnel :** 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 Palessia 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.	**À titre personnel :** Non Executive Director de Centrica jusqu'en septembre 2022

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 1re 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 1er décembre 2021)	1er 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 Sourcing et Affaires publiques, Lionel ARRAS, Directeur du Développement Industriel, Stéphane FERREIRA, Chief Business Officer, Martine BRISSET, Directrice Générale de l'Activité Biodégradation et Senior Vice-President et Delphine DENOIZE, Directrice du Financement de l'Innovation, Affaires Réglementaires et ACV, 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 1er 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. En rejoignant Carbios, il est notamment chargé de sécuriser l'approvisionnement de déchets en PET de la future usine de référence du développement international ainsi que des affaires publiques de la Société.

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 Chief Business Officer 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.

Martine BRISSET a plus de 30 ans d'expérience de Direction Générale au sein de grands groupes internationaux dans l'industrie du packaging plastique et papier, notamment chez Amcor Food Europe, Huhtamaki et Klockner Pentaplast. Depuis 2020, elle est en mission de management de transition en tant que Directrice Générale afin d'intégrer Carbiolice au sein du Groupe Carbios. En tant que Senior Vice-President, sa principale mission est d'accompagner la structuration opérationnelle et le développement commercial de la technologie biodégradation, ainsi que le support aux équipes.

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.

4.1.2.2 Renseignements personnels relatifs aux membres de la Direction Générale

Emmanuel LADENT, Directeur Général

Emmanuel LADENT, 53 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, Michelin Ventures détient 4,32 % du capital social et 4,29 % des droits de vote exerçables de la Société, et BOLD 5,87 % du capital social et 5,82 % 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 1re 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	2023 AGO sur exercice 2022
CENSEURS		
Copernicus Wealth Management (représentée par Alen VUKIC)	22/06/2022	2023 AGO sur exercice 2022

(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 2022, le Conseil d'administration de la Société s'est réuni à 8 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
18 janvier 2022	Administrateurs : 11	Administrateurs : 100 %
3 février 2022	Administrateurs : 9	Administrateurs : 81,82 %
17 février 2022	Administrateurs : 11	Administrateurs : 100 %
31 mars 2022	Administrateurs : 11	Administrateurs : 100 %
5 mai 2022	Administrateurs : 10	Administrateurs : 100 %
29 juin 2022	Administrateurs : 9 Censeur : 1	Administrateurs : 100 % Censeur : 100 %
29 septembre 2022	Administrateurs : 10 Censeur : 1	Administrateurs : 90,91 % Censeur : 100 %
13 décembre 2022	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)

Entre le 1er décembre 2021 et le 31 mars 2022, M. Jean-Claude LUMARET, administrateur jusqu'au 6 février 2023, était lié à la Société par un contrat de travail au titre de ses fonctions de Directeur industriel, lequel contrat est décrit dans le rapport spécial du Commissaire aux comptes (se référer à la section 4.3.2 du présent Document d'enregistrement universel). A 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 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. Mateus 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 : Mme Amandine DE SOUZA, M. Emmanuel LADENT 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 aspects RSE concernant la Société, et pour missions spécifiques (i) d'établir une charte RSE et vérifier sa bonne application au sein de la Société, et (ii) de mettre en place des indicateurs RSE et des mesures visant à améliorer les procédés en place au sein 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 Middlenext. 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.

Le tableau ci-après dresse le bilan des recommandations Middlenext 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 (6)	X	
R20 : Régimes de retraite supplémentaires (7)		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) Le 5 novembre 2021, le Conseil d'administration a autorisé la Société à attribuer à M. Jean-Claude LUMARET une indemnité de départ de ses fonctions de Directeur Général. Se référer à la section 4.2 du présent Document d'enregistrement universel.
(7) Compte tenu de l'historique de la Société, de son actionnariat 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 2022 de 21 pour M. Emmanuel LADENT, de 40 pour M. Martin STEPHAN (Directeur Général Délégué jusqu'au 29 septembre 2022 – le ratio prenant ainsi en compte l'indemnité de départ de Martin STEPHAN), de 3 pour M. Ian HUDSON, Président du Conseil d'administration jusqu'au 31 mars 2022 et de 0,5 pour M. Philippe POULETTY, Président du Conseil d'administration depuis le 1er avril 2022. Par ailleurs, le salaire le plus bas au sein de la Société s'élève à 1 958 € brut mensuel.

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 LOPES, 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 Middlenext, 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.

[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.

4.2 RÉMUNÉRATIONS ET AVANTAGES

Les tableaux n° 1, 2, 3 et 11 de l'annexe 2 de la Position-recommandation AMF n° 2021-02 sont présentés ci-dessous. Les tableaux n° 4, 5, 6, 7, 9 et 10 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 2021 et 2022 :

TABLEAU 1 : SYNTHÈSE DES RÉMUNÉRATIONS ET OPTIONS/ACTIONS ATTRIBUÉES AUX DIRIGEANTS MANDATAIRES SOCIAUX

(En euros) [1]	31/12/2022 (12 mois)	31/12/2021 (12 mois)
Ian HUDSON, Président du Conseil jusqu'au 31 mars 2022		
Rémunérations attribuées au titre de l'exercice	14 250 [2]	60 643 [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	[3]	[3]
Philippe POULETTY, Président du Conseil d'administration depuis le 1er avril 2022	-	-
Rémunérations attribuées au titre de l'exercice	8 929	-
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	-	-
Jean-Claude LUMARET, Directeur Général jusqu'au 30 novembre 2021		
Rémunérations attribuées au titre de l'exercice	-	1 363 643
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	493 372 [4]	41 250 [4]
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	[3]	[3]
Martin STEPHAN, Directeur Général Délégué jusqu'au 15 octobre 2022		
Rémunérations attribuées au titre de l'exercice	800 665 [4]	386 653 [4]
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	[3]	[3]
TOTAL	**1 317 216**	**1 852 189**

(1) Sur une base brute avant impôts.
(2) Il s'agit du montant de la rémunération due à raison de son mandat d'administrateur. Afin de permettre une comparaison, l'ensemble des rémunérations dues aux membres du Conseil d'administration sont présentées sur une base brute avant impôt. Se référer au tableau n° 3.
(3) Les dirigeants mandataires sociaux se sont vus attribuer des BSA et BSPCE. L'octroi de cet avantage n'a pas fait l'objet d'une valorisation, c'est pourquoi elle n'apparaît pas dans le tableau ci-dessus. Se référer à la section 6.4.2 du présent Document d'enregistrement universel concernant les BSA et BSPCE octroyés aux dirigeants mandataires sociaux.
(4) Pour le détail des rémunérations, se référer au tableau n° 2.

TABLEAU 2 : RÉCAPITULATIF DES RÉMUNÉRATIONS DE CHAQUE DIRIGEANT MANDATAIRE SOCIAL

	31/12/2022 (12 mois)		31/12/2021 (12 mois)	
(En euros) [1]	Montants dus	Montants versés	Montants dus	Montants versés
Ian Hudson, Président du Conseil jusqu'au 31 mars 2022				
Rémunération fixe	-	-	-	-
Rémunération variable annuelle	-	-	-	-
Rémunération variable pluriannuelle	-	-	-	-
Rémunération exceptionnelle	-	-	-	-
Rémunération allouée à raison du mandat d'administrateur	14 250	14 250	60 643	40 875
Avantages en nature	-	-	-	-
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	8 929	3 571	-	-
Avantages en nature	-	-	-	-
Jean-Claude LUMARET, Directeur Général jusqu'au 30 novembre 2021				
Rémunération fixe	-	-	250 838	250 838
Rémunération variable annuelle	-	-	100 335	88 531
Rémunération variable pluriannuelle	-	-	-	-
Rémunération exceptionnelle	-	-	998 065	998 065
Rémunération allouée à raison du mandat d'administrateur	-	-	-	-
Avantages en nature	-	-	14 405	28 810
Emmanuel LADENT, Directeur Général (depuis le 1er décembre 2021) et administrateur (depuis le 5 mai 2022)				
Rémunération fixe	330 000	330 000	27 500	27 500
Rémunération variable annuelle [2]	148 500	13 750	13 750	-
Rémunération variable pluriannuelle	-	-	-	-
Rémunération exceptionnelle [3] [4]	-	-	-	-
Rémunération allouée à raison du mandat d'administrateur	-	-	-	-
Avantages en nature [5]	14 872	14 872	-	-
Martin STEPHAN, Directeur Général Délégué jusqu'au 15 octobre 2022				
Rémunération fixe [6]	237 881	237 881	223 809	223 809
Rémunération variable annuelle [2]	82 454	160 787	78 333	69 117
Rémunération variable pluriannuelle	-	-	-	-
Rémunération exceptionnelle [3] [4]	469 885	469 885	74 603	74 603
Rémunération allouée à raison du mandat d'administrateur	-	-	-	-
Avantages en nature [5]	10 445	13 314	9 908	7 039
TOTAL	**1 317 216**	**1 258 310**	**1 852 189**	**1 809 187**

(1) Sur une base brute avant impôts.

(2) Conformément aux engagements pris par la Société, Emmanuel LADENT et Martin STEPHAN sont susceptibles de percevoir un bonus annuel égal à, respectivement, 50 % et 35 % de leur 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 suite à 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 et Martin STEPHAN. Pour l'exercice 2022, les bonus ont été versés au mois de janvier 2023 mais ont été provisionnés dans les comptes de la Société au 31 décembre 2022, conformément aux principes comptables applicables. Compte tenu du départ de Martin STEPHAN en date du 15 octobre 2022, le bonus qui lui était dû au titre de l'exercice clos le 31 décembre 2022 lui a été versé lors de son départ en 2022.

(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 les années 2021 et 2022, des objectifs exceptionnels à réaliser par l'équipe de direction ont été fixés en cours d'année. La rémunération exceptionnelle accordée selon ces modalités suite à l'atteinte de ces objectifs et telle qu'apparaissant dans le tableau, a été versée à Martin STEPHAN en juin 2021 pour ceux de 2021, et en janvier 2022 pour ceux de 2022. Compte tenu de la cessation de ses fonctions en octobre 2022, Martin STEPHAN a perçu une indemnité de départ mais n'a perçu aucune rémunération exceptionnelle en 2022 au titre d'objectifs 2022.

(4) Les dirigeants mandataires sociaux se sont vus attribuer des BSA et BSPCE. L'octroi de cet avantage n'a pas fait l'objet d'une valorisation, c'est pourquoi elle n'apparaît pas dans le tableau ci-dessus. Se référer à la section 6.4.2 du présent Document d'enregistrement universel concernant les BSA et BSPCE octroyés aux dirigeants mandataires sociaux.

(5) Conformément aux engagements pris par la Société, Martin STEPHAN bénéficiait de son côté d'un avantage en nature prenant la forme de mise à disposition de véhicule de fonction et de mise à disposition de logement de fonction. 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. Au titre de l'exercice 2021, les avantages en nature ont été provisionnés comptablement sur l'année 2021, mais « versés » au mois de janvier 2022. Au titre de l'exercice 2022, les avantages en nature ont été provisionnés comptablement sur l'année 2022, mais « versés » au mois de janvier 2023.

(6) Conformément à son contrat de travail et à son descriptif de poste, Martin STEPHAN exerçait, sous l'autorité du Directeur Général, des fonctions de Directeur Général Délégué. Il était notamment chargé de veiller à la bonne exécution des politiques opérationnelles identifiées pour l'atteinte des objectifs corporate fixés, d'assurer le suivi transverse des projets depuis l'idée jusqu'au modèle d'affaire visant leur valorisation, de proposer des ajustements des plans d'actions, de gérer et diriger les opérations de Carbios en ligne avec la stratégie et le développement de la Société, de superviser et coordonner la rédaction et la négociation des contrats tels que les accords de partenariat de type JV ou autres, les contrats de licence et tout autre document juridique lié aux tactiques de valorisation des projets en adéquation avec la stratégie de création de valeur relevant du Business Plan de la Société. Martin STEPHAN ne bénéficiait d'aucune rémunération au titre de son mandat social.

TABLEAU 3 : JETONS DE PRÉSENCE ET AUTRES RÉMUNÉRATIONS PERÇUES PAR LES MANDATAIRES SOCIAUX NON DIRIGEANTS

Rémunérations brutes dues (En euros)	**31/12/2022 (12 mois)**	**31/12/2021 (12 mois)**
Jacqueline LECOURTIER, administrateur jusqu'au 6 février 2023		
Rémunérations (fixe, variable)	12 429	16 000
Autres rémunérations	-	-
Ian HUDSON, administrateur jusqu'au 31 mars 2022 (1)		
Rémunérations (fixe, variable)	14 250	60 643
Autres rémunérations (2)	-	-
Jean-Claude LUMARET, Directeur Industriel jusqu'au 31 mars 2022 et administrateur jusqu'au 6 février 2023		
Rémunérations (fixe, variable)	22 857	-
Autres rémunérations (3)	143 947	29 264
Alain CHEVALLIER, administrateur jusqu'au 6 février 2023		
Rémunérations (fixe, variable)	17 643	27 071
Autres rémunérations	-	-
Jacques BREUIL, administrateur jusqu'au 29 juin 2022		
Rémunérations (fixe, variable)	7 571	22 500
Autres rémunérations	-	-
TRUFFLE CAPITAL, administrateur jusqu'au 31 mars 2022		
Rémunérations (fixe, variable)	-	-
Autres rémunérations	-	-
Jean FALGOUX, administrateur jusqu'au 6 février 2023		
Rémunérations (fixe, variable)	24 786	45 714
Autres rémunérations	-	-
Mieke JACOBS, administrateur jusqu'au 29 juin 2022		
Rémunérations (fixe, variable)	5 286	5 929
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)	24 643	5 286
Autres rémunérations	-	-
Juan DE PABLO, administrateur depuis le 29 juin 2022		-
Rémunérations (fixe, variable)	7 071	-
Autres rémunérations	-	-
Isabelle PARIZE, administrateur depuis le 29 juin 2022		
Rémunérations (fixe, variable)	9 429	-
Autres rémunérations	-	-
Karine AUCLAIR, administrateur depuis le 7 février 2022		
Rémunérations (fixe, variable)	-	-
Autres rémunérations	-	-
Mateus SCHREINER GARCEZ LOPES, administrateur depuis le 7 février 2022		
Rémunérations (fixe, variable)	-	-
Autres rémunérations	-	-
Amandine DE SOUZA, administrateur depuis le 7 février 2022		
Rémunérations (fixe, variable)	-	-
Autres rémunérations	-	-
Sandrine CONSEILLER, administrateur depuis le 7 février 2022		
Rémunérations (fixe, variable)	-	-
Autres rémunérations	-	-
TOTAL	**289 911**	**212 407**

(1) Rémunération allouée à raison de son mandat d'administrateur.
(2) Le 6 décembre 2018, le Conseil d'administration a attribué gratuitement à Ian HUDSON 28 000 BSPCE à compter du 1er janvier 2019 donnant droit à 28 000 actions, à un prix d'exercice de 5,29999 € par action. L'octroi de cet avantage n'a pas fait l'objet d'une valorisation, c'est pourquoi elle n'apparaît pas dans le tableau ci-dessus. Se référer à la section 6.4.2 du présent Document d'enregistrement universel.
(3) Ne figurent ici que les seuls montants perçus au titre de son contrat de Directeur Industriel (décembre 2021 jusqu'au 31 mars 2022). Par conséquent, ne figurent pas ici les montants perçus par Jean-Claude LUMARET en 2021 dans le cadre de son mandat social de dirigeant (Directeur Général). Ces informations sont toutefois disponibles au paragraphe 4.2. du document d'enregistrement universel 2021 dans les tableaux 1 et 2, et comprennent le montant de 29 264 € du présent tableau.

Il est également précisé que le Conseil d'administration a proposé à certains administrateurs de souscrire à des BSA, émis à titre onéreux, à un prix déterminé par le Conseil d'administration sur la base d'un rapport d'expertise établi lors de chaque attribution, sans décote par rapport à la valeur indiquée dans ce rapport d'expertise, cette valeur étant estimée comme étant la juste valeur. S'agissant du détail de ces BSA, se référer à la section 6.4.2.1 du présent Document d'enregistrement universel.

TABLEAU 11 : PRÉCISIONS QUANT AUX CONDITIONS DE RÉMUNÉRATIONS 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	
Dirigeants mandataires sociaux	Oui	Non	Oui	Non	Oui	Non	Oui	Non
Philippe POULETTY **Président du Conseil d'administration** Date de début de mandat : 01/04/2022 Date de fin de mandat : 2025		X		X		X		X
Emmanuel LADENT **Directeur Général, Administrateur** Date de début de mandat : 01/12/2021 Date de fin de mandat : 01/12/2026		X		X	X[1]			X
Martin STEPHAN **Directeur Général Délégué jusqu'au 15 octobre 2022** Date de début de mandat : 17/06/2020 Date de fin de mandat : 29/09/2022	X[2]			X		X		X

(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).
(2) M. Martin STEPHAN, Directeur Général Délégué jusqu'au 29 septembre 2022, était titulaire depuis le 1er février 2017 d'un contrat de travail à durée indéterminée qui définit ses conditions d'emploi en qualité de Directeur Général Adjoint. Au titre de ce contrat, M. STEPHAN a perçu, au titre de l'exercice 2022, la somme de 800 665 €. M. Martin STEPHAN a quitté ses fonctions de Directeur Général Adjoint le 15 octobre 2022.

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 OPÉRATIONS AVEC DES APPARENTES

4.3.1 TRANSACTIONS AVEC LES PARTIES LIÉES

Le lecteur est invité à se reporter à la Note 17 « Parties liées » de la section 5.1.4.17 du présent Document d'enregistrement universel.

Les transactions avec des parties liées reproduites dans le tableau ci-dessous ont généré en 2022 des produits d'exploitation de 3 153 K€.

Apparenté	Date de conclusion de la transaction	Nature de la transaction	Montant
M. Jean-Claude LUMARET (Directeur Industriel jusqu'au 31 mars 2022 et administrateur jusqu'au 6 février 2023)	5 novembre 2021	Contrat de travail	Le contrat de travail prévoit une rémunération brute annuelle de 250 838 €, ainsi qu'un bonus annuel de 40 % de la rémunération globale de M. Jean-Claude LUMARET. En 2022, la rémunération due au titre de son contrat de travail, s'élève à 143 947 €, dont 62 710 € de rémunération fixe, 62 710 € de bonus exceptionnel, et 18 528 € au titre de sa fin de contrat.
Carbiolice (société détenue à hauteur de 100 % 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 2022.
	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 45 K€ en 2022.
Carbios 54 (société détenue à hauteur de 100 % par la Société à la date du présent document)	1er 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 453 K€ ont été constatés en 2022.
	1er septembre 2022	Convention de mise à disposition de personnel	
		Convention d'avance en compte-courant	Avance faite au profit de Carbios 54 des frais réglés directement par Carbios dans le cadre du projet d'usine de référence pour le compte de Carbios 54. Cette avance concerne les frais de personnels Carbios ainsi que les prestations externes refacturés à Carbios 54. A ce titre, en plus des 453 K€ liés au personnel mis à disposition, des produits de 2 291 K€ ont été constatés en 2022.
Michelin (société détenant 4,32 % 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 296 K€ ont été constatées en 2022.
	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 489 K€ ont été constatées en 2022, et 63 K€ au titre d'un dépôt de garantie relative à l'extension du bâtiment.
L'Oréal (société détenant 5,86 % du capital de la Société à la date du présent document)	1er 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 368 K€ ont été constatés en 2022.
	3 octobre 2017	Contrat de consortium	

4.3.2 RAPPORTS DU COMMISSAIRE AUX COMPTES SUR LES CONVENTIONS RÉGLEMENTÉES

Les conventions réglementées sont mentionnées dans les rapports spéciaux des Commissaires aux comptes présentés ci-dessous, pour les années 2021 et 2022.

4.3.2.1 Rapport spécial du Commissaire aux comptes sur les conventions réglementées (exercice clos le 31 décembre 2021)

À 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 À L'APPROBATION DE L'ASSEMBLÉE GÉNÉRALE

Conventions autorisées et conclues au cours de l'exercice écoulé

En application de l'article L.225-40 du code de commerce, nous avons été avisés des conventions suivantes conclues au cours de l'exercice écoulé qui ont fait l'objet de l'autorisation préalable de votre conseil d'administration.

> Contrat de travail entre carbios et m. Jean-claude lumaret, directeur industriel

• *Nature et objet :*
Carbios a conclu un contrat de travail avec M. Jean-Claude Lumaret, administrateur de la Société, avec effet au 1er décembre 2021, pour exercer les fonctions de Directeur Industriel afin de bénéficier des compétences de celui-ci.
Les modalités de ce contrat ont été autorisées par le Conseil d'administration du 5 novembre 2021.
• *Modalités et incidences financières :*
Le montant total de la rémunération enregistré en charges et versé à M. Jean-Claude Lumaret au titre de l'exercice 2021 s'élève à 20 903 euros.
Le montant de bonus enregistré en charges sur l'exercice 2021 prorata temporis sur un mois de l'année s'élève à 8 361 euros. Ce montant n'a pas été encore versé à M. Jean-Claude Lumaret au 31 décembre 2021.

> Indemnité de départ des fonctions de directeur général de M. Jean-Claude Lumaret

• *Nature et objet :*
Carbios a attribué à M. Jean-Claude Lumaret un complément de rémunération prenant la forme d'une indemnité de départ d'un montant global de 849 500 euros, représentant deux ans de salaires (incluant le salaire annuel, la prime et le bonus). La conclusion de cette convention est justifiée par la qualité des services rendus par M. Jean-Claude Lumaret en tant que Directeur Général et par le bilan positif de l'exercice de ses fonctions de direction.
Les modalités de cette convention ont été autorisées par le Conseil d'administration du 5 novembre 2021.
• *Modalités et incidences financières :*
Le montant total de l'indemnité de départ des fonctions de Directeur Général enregistré en charges et versé à M. Jean-Claude Lumaret au titre de l'exercice 2021 s'élève à 849 500 euros.

CONVENTIONS DÉJÀ APPROUVÉES PAR L'ASSEMBLÉE GÉNÉRALE

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.

> Avenant au contrat de licence de brevets entre Carbios et Carbiolice

• *Nature et objet :*
Carbios a conclu en date du 28 juin 2018 un avenant au contrat de licence afin d'étendre le périmètre de la licence à de nouvelles familles de brevets, applications et produits. Cet accord prévoit le paiement d'une somme forfaitaire complémentaire d'un million d'euros sous forme d'augmentation de capital, conditionnée à l'atteinte, par Carbiolice d'un chiffre d'affaires défini.
Les modalités de ces contrats ont été autorisées par le Conseil d'administration du 20 septembre 2018.
• *Modalités et incidences financières :*
Aucun produit ni charge n'ont été enregistrés au cours de l'exercice au titre de ce contrat.

> 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 2021, Carbios a enregistré un produit d'un montant de 27 217 euros au titre de la refacturation des dépenses encourues en 2021 et encaissé un montant de 59 600 € au titre de dépenses refacturées en 2020 et 2021.

> Contrat de licence de brevets conclu entre Carbios et Carbiolice

• *Nature et objet :*
Carbios a conclu une option secondaire au contrat de licence de brevets et savoir-faire (option pour la concession d'un droit d'exploitation mondial et exclusif dans le domaine des Nouveaux Développements tels que notifiés par Carbios). Le contrat de licence de brevets et savoir-faire a été conclu le 30 août 2016.
Les modalités de ce contrat ont été autorisées par le Conseil d'administration du 21 juin 2016.
• *Modalités et incidences financières :*
Ce contrat de licence de brevets et de savoir-faire est établi pour une durée allant jusqu'à l'expiration du dernier des brevets concédés et prévoit la rémunération forfaitaire de 8 millions d'euros à la signature (2016) et d'un variable sur les ventes nettes des produits concernés par les brevets.
Au cours de l'exercice 2021, Carbios a enregistré un produit d'un montant de 280 euros et encaissé une somme du même montant.

> Contrat de prestation de recherche entre Carbios et Carbiolice

• *Nature et objet :*
Carbios a conclu le 15 février 2017 un contrat de prestation de recherche pour le développement de produits principaux et secondaires à l'aide de la technologie de biodégradation.
Les modalités de ce contrat ont été autorisées par le Conseil d'administration du 21 mars 2017.
• *Modalités et incidences financières :*
Le contrat est établi pour une durée de 2 ans à partir du 15 février 2017. Ce contrat est renouvelable d'un commun accord sous respect d'un délai de préavis de 3 mois. La rémunération de ce contrat est de 1 248 317 euros. Il a été renouvelé par avenant pour 2 ans, soit jusqu'au 15 février 2021, avec une rémunération totale de 2 499 966 euros.
Le contrat a pris fin le 15 février 2021.
Aucun produit n'a été enregistré au cours de l'exercice.

> Contrat de travail entre Carbios et M. Jean-Claude Lumaret

• *Nature et objet :*
M. Jean-Claude Lumaret, nommé Directeur Général par les statuts, est titulaire depuis le 1er avril 2011 d'un contrat de travail à durée indéterminée qui définit ses conditions d'emploi en qualité de Directeur de la recherche et du développement avec un statut de cadre supérieur dirigeant. Au titre de ce contrat, Monsieur Lumaret perçoit une rémunération annuelle fixe et un bonus annuel d'un montant garanti jusqu'au 31 mars 2012, puis conditionné à la réalisation effective dans les délais prévus d'objectifs professionnels contractuellement définis. Ces éléments sont réévalués chaque année. Le contrat prévoit également un avantage en nature sous forme de mise à disposition d'un véhicule de fonction.
Le contrat de travail a été conclu le 1er 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, tant au titre de son mandat social qu'au titre de ses fonctions salariées, conditionné à la réalisation cumulative, dans les délais prévus, d'objectifs professionnels définis. Le bonus annuel N est versé en janvier N+1.
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.

Au titre de l'exercice 2021, la société a enregistré en charges les éléments suivants de rémunération de M. Jean-Claude Lumaret :

• Rémunération fixe (2021) : 114 967 euros
• Avantage en nature (2021) : 14 405 euros
• Bonus (2021 prorata temporis sur 11/12 mois de l'année) : 91 973 euros
• Prime exceptionnelle (2021) : 83 613 euros
• Indemnité de départ à la retraite : 64 952 euros

Les éléments de rémunérations versés à M. Jean-Claude Lumaret en 2021 sont les suivants :
• Rémunération fixe (2021) : 114 967 euros
• Avantage en nature (2020 et 2021) : 29 422 euros
• Bonus (2020) : 88 531 euros
• Prime exceptionnelle (2021) : 83 613 euros
• Indemnité de départ à la retraite : 64 952 euros

Fait à Neuilly-Sur-Seine, le 31 mars 2022
Le commissaire aux comptes
PricewaterhouseCoopers Audit
Flora Camp

4.3.2.2 Rapport spécial du Commissaire aux comptes sur les conventions réglementées (exercice clos le 31 décembre 2022)

Carbios
Site de Cataroux
8 rue de la Grolière
63100 Clermont-Ferrand

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'ASSEMBLÉE GÉNÉRALE

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 DÉJÀ APPROUVÉES PAR L'ASSEMBLÉE GÉNÉRALE

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 de 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 1er décembre 2021.
Au titre de de 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 1er 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 12 avril 2023

Le commissaire aux comptes

PricewaterhouseCoopers Audit

Gonzague Van Royen





5. ÉTATS FINANCIERS

5.1 COMPTES SOCIAUX ANNUELS 114

5.1.1 Bilan 114

5.1.2 Compte de résultat 115

5.1.3 Tableau des flux de trésorerie 117

5.1.4 Annexe des comptes annuels 117

5.2 RAPPORT DU COMMISSAIRE AUX COMPTES SUR LES COMPTES ANNUELS 139

5.3 COMPTES CONSOLIDES ÉTABLIS EN NORMES IFRS POUR L'EXERCICE CLOS LE 31 DÉCEMBRE 2022 141

5.3.1 État de situation financière consolidée 141

5.3.2 Compte de résultat consolide 142

5.3.3 État du résultat global consolide 142

5.3.4 Variation des capitaux propres consolides 143

5.3.5 Tableau des flux de trésorerie consolides 144

5.3.6 Notes aux états financiers consolides 145

5.4 RAPPORT DU COMMISSAIRE AUX COMPTES SUR LES COMPTES CONSOLIDÉS 187

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 2020 et le rapport du Commissaire aux comptes y afférent, tels que présentés aux sections 5.1 (pages 80 à 105) et 5.2 (pages 106 à 107) du Document d'enregistrement universel déposé auprès de l'AMF le 14 avril 2021 sous le numéro D.21-0306 ; et
- 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.

5.1 COMPTES SOCIAUX ANNUELS

5.1.1 BILAN

ACTIF

Comptes sociaux audités – Normes françaises (En milliers d'euros)	Note	31/12/2022 Brut	Amort./ Dépréc.	Net	31/12/2021 Net
ACTIF IMMOBILISE					
Immobilisations incorporelles	**5**	**4 591**	**1 215**	**3 376**	**1 785**
Concessions, brevets, licences, logiciels		2 895	1 215	1 681	1 372
Autres immobilisations incorporelles		1 696	-	1 696	413
Immobilisations corporelles	**5**	**24 663**	**3 012**	**21 651**	**15 168**
Autres immobilisations corporelles		18 042	3 012	15 030	9 139
Immobilisations corporelles en cours		6 621	-	6 621	6 030
Avances sur immobilisations en cours		-	-	-	-
Immobilisations financières		**43 185**	**2**	**43 183**	**38 878**
Titres de participation	5	38 382	-	38 382	38 371
Créances rattachées à des participations		3 785	-	3 785	-
Autres immobilisations financières		1 019	2	1 017	507
TOTAL ACTIF IMMOBILISE		**72 440**	**4 229**	**68 211**	**55 831**
ACTIF CIRCULANT					
Stocks matières premières laboratoire	7	52		52	94
Clients et comptes rattachés	7	419		419	96
État – créances	7	3 548		3 548	3 898
Subventions à recevoir	7 & 13	207		207	0
Autres créances	7	1 218		1 218	535
Capital souscrit – appelé, non versé		233		233	121
Disponibilités et VMP	10 & 11	101 041		101 041	100 884
Charges constatées d'avance	7	183		183	440
TOTAL ACTIF CIRCULANT		**106 900**		**106 900**	**106 068**
Charge à répartir sur emprunt		448		448	13
TOTAL GÉNÉRAL		**179 788**	**4 229**	**175 559**	**161 912**

PASSIF

Comptes sociaux audités – Normes françaises (En milliers d'euros)	Note	31/12/2022	31/12/2021
CAPITAUX PROPRES	12		
Capital		7 870	7 826
Primes d'émission, de fusion, d'apport		146 967	146 337
Report à nouveau		- 11 136	0
Subvention d'investissement	13	249	8
Résultat de l'exercice		- 17 127	- 11 136
TOTAL CAPITAUX PROPRES		**124 286**	**143 035**
AUTRES FONDS PROPRES			
AVANCES CONDITIONNÉES	**13**	**3 707**	**3 707**
PROVISIONS POUR RISQUES ET CHARGES			
PROVISIONS POUR CHARGES	**6**	**292**	**-**
DETTES			
Emprunts	13	36 266	6 490
Concours bancaires courants	11	750	-
Fournisseurs et comptes rattachés	8	4 534	5 585
Dettes fiscales et sociales	8	2 680	1 728
Autres dettes	8	180	121
Produits constatés d'avance	8	618	1 246
TOTAL DETTES		**44 736**	**15 170**
TOTAL GÉNÉRAL		**175 559**	**161 912**

5.1.2 COMPTE DE RÉSULTAT

Comptes sociaux audités – Normes françaises (En milliers d'euros)	Note	France	Exportations	31/12/2022	31/12/2021
Ventes de marchandises				-	-
Production vendue, biens				-	-
Production vendue, services		778	449	1 227	968
Chiffre d'affaires net	**14**	**778**	**449**	**1 227**	**968**
Production stockée				-	-
Production immobilisée	5			1 287	409
Subventions d'exploitation	13			989	339
Reprises sur amortissements et provisions, transferts de charges				3 297	77
Autres produits				0	-
Total des produits d'exploitation	**14**			**6 800**	**1 793**
Achats de marchandises				-	-
Variation de stock (marchandises)				-	-
Achats de matières premières et autres approvisionnements				273	185
Variation de stock (matières premières et approvisionnements)				42	- 54
Autres achats et charges externes				13 595	6 524
Impôts, taxes et versements assimilés				138	126
Salaires et traitements				6 580	5 277
Charges sociales				2 510	2 077
Dotations aux amortissements sur immobilisations	5			1 910	764
Dotations aux provisions sur immobilisations	5			-	-
Dotations aux provisions sur actif circulant	5			-	-
Dotations aux provisions pour risques et charges	5			-	-
Autres charges				191	225
Total des charges d'exploitation	**15**			**25 239**	**15 123**
RÉSULTAT D'EXPLOITATION				**- 18 440**	**- 13 330**

Comptes sociaux audités – Normes françaises (En milliers d'euros)	**Note**	**France**	**Exportations**	**31/12/2022**	**31/12/2021**
Bénéfice attribué ou perte transférée				-	-
Perte supportée ou bénéfice transféré				-	-
Produits financiers de participations				-	-
Produits des autres valeurs mobilières et créances de l'actif immobilisé				-	-
Autres intérêts et produits assimilés				133	42
Reprises sur provisions et transferts de charges				-	-
Différences positives de change				1	-
Produits nets sur cessions de valeurs mobilières de placement				-	-
Total des produits financiers				**134**	**43**
Dotations financières aux amortissements et provisions	5			293	2
Intérêts et charges assimilées				897	120
Différences négatives de change				4	2
Charges nettes sur cessions de valeurs mobilières de placement				-	-
Total des charges financières				**1 194**	**124**
RÉSULTAT FINANCIER	19			**- 1 060**	**- 81**
RÉSULTAT COURANT AVANT IMPÔTS				**- 19 500**	**- 13 411**
Produits exceptionnels sur opérations de gestion				10	12
Produits exceptionnels sur opérations en capital				1 577	248
Reprises sur provisions et transferts de charges				-	-
Total des produits exceptionnels				**1 588**	**260**
Charges exceptionnelles sur opérations de gestion				6	15
Charges exceptionnelles sur opérations en capital				1 746	235
Dotations exceptionnelles aux amortissements et provisions	5			-	-
Total des charges exceptionnelles				**1 752**	**250**
RÉSULTAT EXCEPTIONNEL	20			**- 165**	**10**
Participation des salariés aux résultats de l'entreprise				-	-
Impôts sur les bénéfices	21			- 2 538	- 2 265
TOTAL PRODUITS				**8 521**	**2 096**
TOTAL CHARGES				**25 648**	**13 232**
BÉNÉFICE OU PERTE				**- 17 127**	**- 11 136**

5.1.3 TABLEAU DES FLUX DE TRÉSORERIE

Comptes sociaux audités – Normes françaises (En milliers d'euros)	31/12/2022	31/12/2021
FLUX DE TRESORERIE LIES AUX ACTIVITES OPERATIONNELLES		
Résultat de l'exercice	- 17 127	- 11 136
Amortissement et dépréciations (y compris subventions d'inv.)	2 201	763
Plus ou moins-values sur cession d'actifs	141	47
Variations du besoin en fonds de roulement	1 732	237
Trésorerie nette absorbée par les opérations	**- 13 053**	**- 10 089**
FLUX DE TRESORERIE LIES AUX ACTIVITES D'INVESTISSEMENT		
Acquisitions d'actifs immobilisés	- 11 639	- 12 069
Acquisitions d'immobilisations financières	- 4 368	- 17 973
Cessions d'actif immobilisés	1 575	188
Variation des dettes sur immobilisations	- 2 289	2 313
Trésorerie nette provenant des (absorbée par les) activités d'investissement	**- 16 721**	**- 27 541**
FLUX DE TRESORERIE LIES AUX ACTIVITES DE FINANCEMENT		
Ressources nettes de l'émission d'actions et de BSA	670	109 039
Encaissement provenant des emprunts	30 000	0
Remboursement des emprunts	- 548	- 245
Charge à répartir sur emprunt	- 434	4
Encaissement d'avances remboursables et subvention d'investissement	243	620
Trésorerie nette provenant des activités de financement	**29 931**	**109 418**
Variation de la trésorerie et des équivalents de trésorerie	**158**	**71 788**
Trésorerie et équivalents de trésorerie à l'ouverture	**100 884**	**29 097**
TRESORERIE ET EQUIVALENTS DE TRESORERIE A LA CLOTURE	**101 041**	**100 885**

5.1.4 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 2022, il s'agit du onzième 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 2022, 53 familles de brevets (dont une en licence exclusive mondiale auprès du CNRS et de l'Université de Poitiers), représentant 336 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 2022 sont les suivants :

- La création de sa filiale Carbios 54 ayant pour objectif de construire et d'opérer son usine de référence en vue d'industrialiser son procédé de biorecyclage du PET. Au cours de 2022, la Société a engagé 3,8 M€ pour le compte de ladite filiale ;
- Le 29 juin 2022, la Société a encaissé un montant de 30 millions d'euros (29,55 M€ nets de frais) après obtention en 2021 d'un prêt auprès de la Banque Européenne d'Investissement
- La société a poursuivi les investissements pour son usine de démonstration sur le site industriel de Cataroux à Clermont-Ferrand, et ainsi réalisé près de 6,2 M€ d'investissements bruts (4,7 M€ nets du refinancement en lease-back) ;
- Carbios a rejoint le projet WhiteCycle, coordonné par Michelin, lancé en juillet 2022 pour une durée de quatre ans et en partenariat avec 16 entités. Son objectif principal est de développer une solution circulaire pour transformer des déchets plastiques complexes à base de textile en produits à haute valeur ajoutée. WhiteCycle dispose d'un budget global de près de 9,6 millions d'euros, dont 0,8 million d'euros porté par Carbios et bénéficie d'un financement européen à hauteur de près de 7,1 millions d'euros, dont environ 0,6 million d'euros à destination de Carbios ;
- Le 6 juillet 2022, la Société a annoncé la création d'un Consortium textile avec On, Patagonia, PUMA et Salomon et rejoint par PVH en date du 18 février 2023, pour faire avancer la circularité de l'industrie textile ; et
- En fin d'année 2022, Société a validé l'étape-clé n° 4 et ainsi le succès complet du projet CE-PET co-financé par l'ADEME et devrait recevoir le reliquat d'aide (0,8 M€ au cours du premier semestre 2023).

Conséquences de l'évènement Covid-19

Conformément aux dispositions de l'article L. 833-2 du Plan Comptable Général, les comptes annuels de l'entité au 31 décembre 2022 ont été arrêtés sans aucun ajustement lié à l'épidémie du Coronavirus.

Les états financiers de l'entité ont été préparés sur la base de la continuité de l'activité. La résilience, l'organisation et la prudence de la Société ont fait que l'évènement Covid-19 n'a pas eu d'impact significatif sur le patrimoine, la situation financière (obtention d'un PGE pour renforcer la trésorerie) et les résultats de l'entreprise. Étant toujours en cours à la date d'établissement des comptes annuels, l'entreprise n'est pas en capacité d'en évaluer les conséquences précises sur les exercices à venir si la situation venait à se poursuivre.

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 référence) 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 • ÉVENEMENTS POST-CLOTURE

Le 12 janvier 2023, Carbios et Novozymes, leader mondial de solutions biologiques, ont annoncé un partenariat exclusif à long terme. Cet accord majeur garantit la production et la fourniture des enzymes de dégradation du PET de Carbios à l'échelle industrielle pour sa première usine dont la mise en service est prévue en 2025 à Longlaville (France), ainsi que pour les futures usines sous licence.

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

A compter de cet exercice, la société a opté pour la comptabilisation des aides financières afférentes à la R&D capitalisée en subvention d'investissement.

Les informations communiquées ci-après font partie intégrante des comptes 2022 qui ont été arrêtés le 5 avril 2023 par le Conseil d'administration.

Les informations financières sont ainsi comparées à celles du dixième exercice social de la Société, clos le 31 décembre 2021, d'une durée de 12 mois.

NOTE 5 • IMMOBILISATIONS INCORPORELLES, CORPORELLES ET FINANCIÈRES

Les mouvements ayant affecté l'actif immobilisé sont les suivants :

Exercice 2022 (En euros)	**À l'ouverture 01/01/2022**	**Augmentation**	**Diminution**	**À la clôture 31/12/2022**
ACTIF IMMOBILISE				
IMMOBILISATIONS INCORPORELLES	**2 698 214**	**2 004 399**	**111 585**	**4 591 028**
Logiciels, site internet	25 641	-	-	25 641
Brevets	2 049 452	707 395	107 045	2 649 802
Brevets en licence	209 932	9 841	-	219 773
Brevets en cours	4 540	-	4 540	-
Frais de développement	408 650	1 287 163	-	1 695 812
IMMOBILISATIONS CORPORELLES	**16 809 817**	**11 315 984**	**3 462 713**	**24 663 088**
Installations et agencements	8 160 948	5 782 741	181 857	13 761 832
Agencements et équipements laboratoire	2 168 646	1 444 374	62 235	3 550 785
Matériel de bureau et informatique	324 858	136 268	-	461 126
Mobilier	125 477	142 721	-	268 198
Immobilisations en cours	6 029 888	3 809 880	3 218 620	6 621 148
Avances et acomptes versés	-	-	-	-
IMMOBILISATIONS FINANCIERES	**38 879 618**	**4 343 758**	**37 990**	**43 185 385**
Titres de participation	38 371 461	10 000	-	38 381 461
Créances rattachées à des participations	-	3 784 740	-	3 784 740
Cautions et dépôt de garantie	283 273	72 850	31 562	324 561
Contrat de liquidité	86 894	476 168	-	563 062
Actions propres	137 990	-	6 428	131 561
TOTAL	**58 387 649**	**17 664 141**	**3 612 289**	**72 439 501**

Les modes et durées d'amortissements des immobilisations sont les suivantes :

Exercice 2022 (En euros)	**Durée d'amort.**	**À l'ouverture 01/01/2022**	**Augmentation**	**Diminution**	**À la clôture 31/12/2022**
AMORTISSEMENTS ET PROVISIONS					
IMMOBILISATIONS INCORPORELLES					
Logiciels, site internet	1 an	25 641	-	-	25 641
Brevets	10 ans	800 400	358 759	91 808	1 067 352
Brevets en licence	10 ans	87 351	34 235	-	121 586
IMMOBILISATIONS CORPORELLES					
Installations et agencements	7 à 10 ans	240 844	1 060 910	76 935	1 224 820
Agencements et équipement laboratoire	5 à 10 ans	1 122 323	315 109	35 897	1 401 535
Matériel de bureau et informatique	3 à 5 ans	223 935	75 005	-	298 939
Mobilier	3 à 7 ans	54 217	32 150	-	86 368
IMMOBILISATIONS FINANCIERES					
Actions propres		1 627	805	-	2 432
TOTAL		**2 556 338**	**1 876 973**	**204 640**	**4 228 672**

Mouvements de l'exercice affectant les charges réparties sur plusieurs exercices (En euros)	**À l'ouverture 01/01/2022**	**Augmentation**	**Diminution**	**À la clôture 31/12/2022**
Charges à répartir sur plusieurs exercices	13 297	468 704	34 224	447 777

Frais de développement

Il s'agit des dépenses de développement dans le cadre du projet « recyclage du PET » activées suite à la mise en service du site de Cataroux et l'inauguration du démonstrateur industriel en date du 30 septembre 2021.

Les dépenses engagées ont été inscrites en immobilisations, car le projet répond aux critères d'activation.

Les dépenses activées au cours de l'exercice s'élèvent à 1 287 K€ et se composent ainsi :

- Charges de personnel : 663 K€
- Les brevets : 191 K€
- Matières premières et fournitures : 315 K€
- Sous-traitance R&D et consultants : 118 K€

La mise en service de cette immobilisation est prévue au moment de la consommation des avantages économiques attendus, c'est-à-dire au début de la phase de commercialisation.

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 :

- soit d'un financement par lease-back ;
- soit 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 2022, Carbios possède 29 502 000 actions de la SAS Carbiolice, représentant une détention de 100 %. 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 " (contre 10 ans auparavant, ce qui permet de limiter le niveau de risque) 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 25,8 %, semblable au taux d'entreprises matures comparables.
- Taux d'actualisation (" WACC ") retenu de 13,5 % (contre 18,5 % 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 13,5 % 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 2022 (soit 25,8 %).

Les tests de dépréciation réalisés à la clôture de l'exercice 2022 n'ont pas mis en évidence de moins-value latente sur la participation Carbiolice. Par ailleurs, des tests de sensibilités 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 20 % 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 2022, 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 2022, la Société détient 3 729 titres Carbios pour une valeur comptable de 132 K€. La valeur liquidative à la clôture est de 129 K€. La valeur liquidative étant inférieure à la valeur comptable, une provision d'un montant de 2,4 K€ a été constatée à la clôture.

- Les espèces versées à l'intermédiaire et non encore utilisées sont comptabilisées au compte « Contrat de liquidité » et représentent 563 K€. La Société a augmenté le 11 octobre 2022, de 500 K€ les ressources allouées à la mise en œuvre de ce contrat de liquidité confié à ODDO BHF.

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 2022, la société a doté un montant de 292 K€ en provision financières au titres des intérêts dus sur la dette OSEO THANAPLAST, dont 234 K€ afférents à la période 2018 à 2021.

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 31/12/2022 (En euros)	**Montant brut**	**À un an**	**Plus d'un an**
Actif circulant & charges d'avance			
Clients	418 879	418 879	
Impôt sur les bénéfices (1)	2 537 656	2 537 656	
Taxe sur la valeur ajoutée (2)	1 009 926	1 009 926	
Autres créances (3)	1 657 416	1 657 416	
Charges constatées d'avance (4)	183 207	183 207	
TOTAL	**5 807 084**	**5 807 084**	

(1) La créance d'impôt sur les bénéfices correspond au crédit d'impôt recherche (CIR) comptabilisé au titre de l'année civile 2022 pour 2 538 K€. 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 2021, il avait été enregistré 2 265 K€ au titre du Crédit d'Impôt Recherche 2022, remboursé le 20 juin 2022.

(2) La créance de TVA correspond aux demandes de remboursements au titre des mois de novembre 2022 (474 K€) ainsi qu'à la TVA non récupérable sur prestations non réglées au 31 décembre 2022, à savoir : TVA s/immobilisations (134 K€), TVA s/Abs (266 K€), et TVA intracommunautaire (44 K€).

(3) Les autres créances comprennent un montant de 620 K€ d'acomptes sur commandes, 496 K€ d'avoir à recevoir et 233 K€ de capital appelé non versé, pour lequel le versement effectif a été réalisé le 12 janvier 2023 (hors BSA BEI pour 3 K€).

(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 2022, le stock s'élève à 52 K€ contre 94 K€ en 2021.

NOTE 8 • ÉCHÉANCE DES DETTES ET PRODUITS CONSTATES D'AVANCE A LA CLÔTURE

État des dettes au 31/12/2022 (En euros)	**Montant total**	**De 0 à 1 an**	**De 1 à 5 ans**	**Plus de 5 ans**
Fonds régionaux et nationaux	4 961 424	1 300 224	3 661 200	
Fonds Européen	30 758 333	758 333	15 000 000	15 000 000
Prêt Garanti par l'Etat	1 003 765	253 765	750 000	
Comptes courants d'associés	49 309	49 309		
Fournisseurs	4 534 208	4 534 208		
Dettes fiscales & sociales	2 680 340	2 680 340		
Autres dettes	130 258	130 258		
Produits constatés d'avance	618 436	618 436		
TOTAL	**44 736 073**	**10 324 873**	**19 411 200**	**15 000 000**

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 ADI BPI (58 K€) et ADEME (2 482 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 2,4 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.
- Carbios a obtenu auprès de la Banque Européenne d'Investissement un financement d'un montant de 30 000 K€ sur 8 ans au taux de 5 %.

Le compte courant d'associé correspond au compte courant entre Carbios et Carbiolice.

Les dettes Fournisseurs regroupent les factures d'exploitation non réglées à la clôture pour un total de 1 923 K€ ainsi que les factures d'immobilisations pour un total de 923 K€ mais aussi les factures non parvenues liées tant au cycle d'exploitation (1 083 K€) qu'au cycle investissement (606 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.

NOTE 9 • COMPTES DE RÉGULARISATION ACTIF ET PASSIF

Les comptes de régularisation figurent au bilan de la clôture de l'exercice au 31 décembre 2022 pour les montants suivants :

État des comptes de régularisation (En euros)	**Actif**	**Passif**
Fournisseurs, avoirs à recevoir et factures non parvenues	495 875	1 688 976
Clients, factures à établir	6 460	
Personnel et organismes sociaux, charges à payer	19 532	1 648 783
État, charges à payer et produits à recevoir	91 950	30 334
Subvention à recevoir	206 800	
Charges constatées d'avance	183 207	
Produits constatés d'avance		618 436
Produits financiers à recevoir et intérêts à payer	68 982	750 000
Charges à répartir sur emprunt	447 777	
TOTAL	**1 520 583**	**4 736 529**

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 45 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 :

- 4 M€ sur des comptes à terme renouvelables mensuellement par tacite reconduction ;
- 20 M€ à échéance novembre 2023 ; et
- 5 M€ à échéance septembre 2026 ;
- 16 M€ à échéance décembre 2027.

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 133 K€, dont 69 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 2022, la Société disposait de 55 952 K€ sur des comptes à vue. Les disponibilités comprennent également le montant des intérêts courus pour 750 K€ au titre du prêt consenti par la BEI à la Société.

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**
31/12/2021	**7 825 630**	**146 335 125**	**1 958**	**8 250**	**- 11 136 160**	**0**	**143 034 804**
Affectation résultat N-1					11 136 160	- 11 136 160	0
Augmentation/ réduction de capital et prime d'émission	44 236	628 819					673 055
Souscription BSA/BCE			1 360				1 360
Quasi fonds propres				243 375			243 375
Résultat 2022				- 2 250	- 17 127 009		- 17 127 009
31/12/2022	**7 869 866**	**146 963 944**	**3 318**	**6 000**	**- 17 127 009**	**- 11 136 160**	**126 823 334**

12.1 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 en date du 5 mai 2022, le Conseil d'administration a constaté la création de 5.000 actions nouvelles, provenant de l'exercice le 5 avril 2022 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 le 7 juin 2022 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 le 5 mai 2022 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 le 8 juillet 2022 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 le 9 septembre 2022 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.

Mouvements des titres	Nombre	Valeur nominale	Capital social
Titres en début d'exercice	**11 179 472**	**0,70 €**	**7 825 630,40 €**
Réduction de capital	-	-	-
Titres émis	63 194	0,70 €	44 235,80 €
Titres remboursés ou annulés	-	-	-
Titres en fin d'exercice	**11 242 666**	**0,70 €**	**7 869 866,20 €**

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 2022, les primes d'émission versées après imputation des frais d'augmentation de capital s'élevaient à 146 963 943,82 €.

Opération	Date opération	Prime d'émission	Frais directs imputés	Exercice BSA/ BCE à titre onéreux (1)	Total prime d'émission	BSA
Au 31/12/2021		**156 224 321,39 €**	**- 9 927 390,25 €**	**38 193,68 €**	**146 335 124,82 €**	**1 958,44 €**
Exercice BCE-2017-1	05/04/2022	35 800,00 €			35 800,00 €	
Exercice BCE-2012-1	05/05/2022	2 399,40 €			2 399,40 €	
Exercice BCE-2019-1	05/05/2022	4 599,99 €			4 599,99 €	
Exercice BCE-2019-1	05/05/2022	9 199,98 €			9 199,98 €	
Exercice BCE-2019-1	06/05/2022	4 599,99 €			4 599,99 €	
Exercice BCE-2019-1	10/05/2022	9 199,98 €			9 199,98 €	
Exercice BCE-2019-1	11/05/2022	9 199,98 €			9 199,98 €	
Exercice BCE-2019-1	13/05/2022	9 199,98 €			9 199,98 €	
Exercice BCE-2019-1	17/05/2022	9 199,98 €			9 199,98 €	
Exercice BCE-2019-1	18/05/2022	9 199,98 €			9 199,98 €	
Exercice BCE-2019-1	20/05/2022	9 199,98 €			9 199,98 €	
Exercice BCE-2019-1	23/05/2022	9 581,78 €			9 581,78 €	
Souscription BSA-BEI-1	01/06/2022				0,00 €	1 484,64 €
Souscription BSA-BEI-2	01/06/2022				0,00 €	1 484,64 €
Exercice BSA-2011-1	07/06/2022	375,90 €		125,30 €	501,20 €	- 125,30 €
Exercice BCE-2019-1	13/06/2022	9 199,98 €			9 199,98 €	
Exercice BCE-2017-1	06/07/2022	5 341,36 €			5 341,36 €	
Exercice BCE-2020-3	08/07/2022	35 296,70 €			35 296,70 €	
Exercice BCE-2017-1	11/07/2022	4 732,76 €			4 732,76 €	
Exercice BCE-2017-1	18/07/2022	25 725,88 €			25 725,88 €	
Exercice BCE-2020-7	21/07/2022	917,29 €			917,29 €	
Exercice BCE-2020-7	22/07/2022	147 032,21 €			147 032,21 €	
Exercice BCE-2020-7	15/08/2022	1 568,26 €			1 568,26 €	
Exercice BCE-2020-7	16/08/2022	74 270,65 €			74 270,65 €	
Exercice BCE-2020-7	17/08/2022	147 949,50 €			147 949,50 €	
Exercice BSA-2012-2	09/09/2022	10 457,85 €		1 484,34 €	11 942,19 €	- 1 484,34 €
Exercice BCE-2017-1	24/10/2022	14 320,00 €			14 320,00 €	
Exercice BCE-2017-1	27/10/2022	14 320,00 €			14 320,00 €	
Exercice BCE-2017-1	16/11/2022	14 320,00 €			14 320,00 €	
AU 31/12/2022		**156 851 530,75 €**	**- 9 927 390,25 €**	**39 803,32 €**	**146 963 943,82 €**	**3 318,08 €**

(1) Le montant de ce poste au 31/12/2021 provient de l'exercice de :

- *20 494 BSA acquis pour 0,22 € unitaire, soit 4 508,68 € ;*
- *2 506 BSA acquis pour 0,10 € unitaire, soit 250,60 € ;*
- *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 €.

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 12.3 ci-après), soit 3 318,08 € au 31 décembre 2022.

Résultat par action

Au 31 décembre 2022, le résultat net par action, obtenu en divisant le résultat de l'exercice (- 17 127 009 €) par le nombre d'actions (11 242 666), s'élevait à - 1,52 €.

12.2 RÉPARTITION DU CAPITAL SOCIAL

Au 31 décembre 2022, les 11 242 666 actions composant le capital social se répartissaient comme suit :

Actionnaires	Nombre d'actions	Pourcentage de détention	Nombre de droits de vote	Pourcentage de droits de vote
BOLD Business Opportunities for L'Oréal Development	660 248	5,87 %	660 248	5,83 %
Copernicus Wealth Management SA (1)	658 392	5,86 %	658 392	5,82 %
Michelin Ventures	486 400	4,33 %	486 400	4,30 %
Groupe L'Occitane	263 157	2,34 %	263 157	2,32 %
Fonds gérés par Truffle Capital	46 511	0,41 %	46 511	0,41 %
Management et administrateurs	15 646	0,14 %	15 647	0,14 %
Actions auto-détenues	3 729	0,03 %	N/A	N/A
Flottant	9 108 583	81,02 %	9 190 003	81,18 %
TOTAL	**11 242 666**	**100 %**	**11 320 358**	**100 %**

(1) Actions détenues par des fonds et/ou des particuliers ayant pour société de gestion Copernicus Wealth Management SA

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 2022, 1 action de Jean-Claude LUMARET (administrateur jusqu'au 6 février 2023) et 81 420 actions au nominatif inclues dans le flottant répondaient à ces critères.

12.3 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 2022, 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 2013-1	BSA EIB
Date d'assemblée générale	Décision de l'AG des actionnaires en date du 26/07/2013	Décision de l'AG des actionnaires en date du 02/02/2022
Nombre d'actions total pouvant être souscrites ou achetées, dont le nombre pouvant être souscrites ou achetées par :	14 400	296 928
Jacqueline LECOURTIER	1 600	-
Point de départ d'exercice des bons	26/07/2014	27/05/2022
Date d'expiration	26/07/2023	26/05/2030
Prix de souscription ou d'achat du bon (1)	0,22	0,01
Modalités d'exercice du Bon	Ces bons sont exerçables en cas de réalisation d'une introduction en bourse avant le 30 juin 2014. Possibilité d'exercer un nombre x de bons par période mensuelle complète commençant à courir à compter du 26/07/2013, et pour la première fois à partir du 26/07/2014, calculé selon la règle suivante : x = (nb total de BSA 2013-1 attribués au bénéficiaire * nb de mois écoulés depuis le 26/07/2013)/48.	La souscription devra être constatée par un bulletin de souscription qui devra être remis à la Société.
Prix d'exercice (en euros)	80 % du prix d'IPO	40 € pour 50% des BSA EIB
38,8861 € pour 50% des BSA EIB	1 xx	1 xx
Nombre d'actions souscrites au 31 décembre 2022	0	0
Nombre cumulé de bons de souscription ou d'achat actions annulés ou caducs	12 800	0
Bons de souscription susceptibles d'exercice au 31 décembre 2022	1 600	296 928

(1) A l'exception des BSA au bénéfice de la Banque Européenne d'investissement, le prix de souscription est 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 2022, 1 253 BSA-2011-1 et 6 747 BSA-2012-2 ont été exercés et 170 000 BSA-2012-1 ont été déclarés caducs. Tous les BSA ont été exercés au titre des plans BSA 2011-1, BSA-2012-2, BSA-2015-2, BSA-2015-3 et BSA-2016-1.

Au 31 décembre 2022, il reste un nombre de 298 528 BSA susceptibles d'exercice, donnant droit à 298 528 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 2022, 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-2017-1	BCE 2020-1 à BCE-2020-3	BCE-2020-4 à BCE-2020-6
Date d'assemblée générale	Assemblée Générale du 24/06/2015	Assemblée Générale du 15/06/2017	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 27/06/2017	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 par :	31 000	35 000	185 000	115 000
Jean-Claude LUMARET	-	-	92 500	57 500
Point de départ d'exercice des bons	24/06/2016	27/06/2018	12/03/2020	09/07/2020
Date d'expiration	24/06/2025	27/06/2027	12/03/2030	09/07/2030
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 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 = (nb total de BCE 2015-2 attribués au bénéficiaire * nb de mois écoulés depuis le 24/06/2015)/48.	Possibilité d'exercer un nombre x de bons par période mensuelle complète commençant à courir à compter du 27/06/2017, et pour la 1re fois à partir du 27/06/2018, calculé selon la règle suivante : x = (35 000 * nb de mois écoulés depuis le 27/06/2017/48).	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	7,86	7,75934	20,6050
Nombre d'actions souscrites au 31 décembre 2022	16 000	21 000	28 125	14 375
Nombre cumulé de bons de souscriptions ou d'achat actions annulées ou caduques	0	0	104 062	64 687
Bons de souscription susceptibles d'exercice au 31 décembre 2022	15 000	14 000	52 813	35 938

	BCE-2021-1 à BCE-2021-15	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 :	85 000	36 735	6 390	188 265
Jean-Claude LUMARET	-	-	-	-
Emmanuel LADENT	-	36 735	-	138 265
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 au 31 décembre 2022	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 2022	57 586	36 735	6 390	188 265[(1)]

(1) Susceptibles d'exercice à compter du 29 juin 2025.

	BCE-2022-3 à 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 :	59 600	104 062	82 413	31 735
Emmanuel LADENT	-	-	2 023	31 735
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 2022	0	0	0	0
Nombre cumulé de bons de souscriptions ou d'achat actions annulées ou caduques	9 600	0	0	0
Bons de souscription susceptibles d'exercice au 31 décembre 2022	50 000(2)	104 062(3)	82 413(3)	31 735(3)

(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 2022 des émissions de BSPCE ont 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.

NOTE 13 • EMPRUNTS, AVANCES CONDITIONNÉES ET SUBVENTIONS

Emprunts

Libellé	Dates	Taux	Durées	31/12/2021	Nouveaux	Rembours.	31/12/2022
Prêt Innovation Bpifrance	23/11/2018	3,21 %	7,5 ans	1 350 000 €	-	300 000 €	1 050 000 €
Prêt Innovation Bpifrance	20/11/2019	4,45 %	7,5 ans	1 500 000 €	-	150 000 €	1 350 000 €
PGE (Société Générale)	31/08/2020	0,25 %	6 ans	1 000 000 €	-	-	1 000 000 €
Emprunt BEI	29/06/2022	5,00 %	8 ans	-	30 000 000 €	-	30 000 000 €
Intérêts courus				3 765 €	12 098 €	3 765 €	12 098 €
TOTAL				**3 853 765 €**	**30 012 098 €**	**453 765 €**	**33 412 098 €**

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 initialement sur les têtes de M. Alain MARTY (50 %) et Martin STEPHAN (50 %). Suite au départ de Martin STEPHAN fin 2022, la société a entrepris les démarches pour le remplacer par Stéphane FERREIRA. 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 aout 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 490 452 € à ce titre, et il reste 447 777 € à répartir au 31 décembre 2022.

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	31/12/2021	Nouveaux	Rembours.	Autres mouv.	31/12/2022
Av. remb. ADI BPI	13/06/2017	155 000 €	-	97 500 €	-	57 500 €
Av. remb. ADEME	08/04/2019	2 481 600 €	22 324 €	-	-	2 503 924 €
Av. cond. OSEO THANAPLAST™	19/12/2012	3 707 214 €	-	-	-	3 707 214 €
TOTAL		**6 343 814 €**	**22 324 €**	**97 500 €**	**-**	**6 268 638 €**

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 :

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, 292 K€ au titre d'intérêts de la dette dans ses comptes.

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€).

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).

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 (35 %)	EC2 (60 %)	EC3 (80 %)	EC4 (100 %)	Total
Année prévue de versement	**2019**	**2020**	**2021**	**2022**	
Subvention	361 900	258 500	206 800	206 800	1 034 000
Avance remboursable	1 085 700	775 500	620 400	620 400	3 102 000
TOTAL	**1 447 600**	**1 034 000**	**827 200**	**827 200**	**4 136 000**

Au 31 décembre 2022, la Société avait finalisé les travaux de la quatrième étape-clé. Depuis sa création la Société a perçu :

(En euros)	1er versement	2e versement	3e versement	4e versement	Total
Date de versement	**07/06/2019**	**21/10/2019**	**30/06/2020**	**06/12/2021**	
Subvention	155 100 €	206 800 €	258 500 €	206 800 €	827 200 €
Avance remboursable	465 300 €	620 400 €	775 500 €	620 400 €	2 481 600 €
TOTAL	**620 400 €**	**827 200 €**	**1 034 000 €**	**827 200 €**	**3 308 800 €**

• 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.

A ce jour, la Société a encaissé, depuis le début du programme, 827 K€ au titre des subventions ADEME (voir tableau ci-dessus). De plus, suite à la validation de l'étape-clef 4 et plus globalement du succès du projet par l'ADEME en fin d'année 2022, la Société va recevoir au cours du 1er semestre 2023 le solde d'aide attendu et a ainsi constaté un produit (créance courante) au titre de Subvention à recevoir pour 207 K€.

• 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 montant suivant :

• un « Montant Ma » qui dépend de l'avancement de l'Opération.

Ce montant se trouve assorti de conditions et modalités de remboursement spécifiques, ainsi que décrit ci-après.

a) Détermination du Montant Ma

Le Taux T1 est fixé à 0,84 %.

Le Bénéficiaire remboursera à l'ADEME un montant dont la Valeur Actualisée au Taux T1, est égale à 100 % de la Valeur Actualisée au Taux T1 du montant de l'Avance Remboursable Versée (ci-après le « Montant Ma »), dans les conditions ci-dessous décrites.

Le Montant Ma pourra cependant être réduit dans les conditions et proportions suivantes :

• Ma est réduit de 75 % dans l'hypothèse où l'Étape-Clé 1 n'a pas été validée ;
• Ma est réduit de 50 % dans l'hypothèse où l'Étape-Clé 1 a été validée, mais où l'Étape-Clé 2 n'a pas été validée ;
• Ma est réduit de 25 % dans l'hypothèse où l'Étape-Clé 2 a été validée, mais où l'Étape-Clé 3 n'a pas été validée.

b) Modalités de remboursement du Montant Ma

Le fait générateur du remboursement du Montant Ma (ci-après le « Fait Générateur Ma ») sera le Terme de la Phase d'Investissement.

Le remboursement du Montant Ma sera effectué en quatre (4) 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 Ma.

La Société a encaissé, depuis le début du programme, 2 482 K€ au titre des avances conditionnées ADEME (voir tableau ci-dessus), et devrait recevoir au cours du 1er semestre 2023 le solde d'avance remboursable de 620 K€ au titre de la validation de l'étape clé 4 et de la constatation du succès complet du projet.

Compte tenu du succès du projet et de facto de la certitude de rembourser la dette, la Société a ainsi provisionné dans ses comptes un montant de 22 K€ au titre des intérêts sur ladite avance remboursable.

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€. Le programme inclus la participation du cabinet Deloitte et T.EN Zimmer GmbH dont la part totale représente 296 K€. Carbios est coordinateur du projet.

Le montant total des dépenses à engager par Carbios dans le cadre du projet s'élève à 9 777 K€ dont 7 967 K€ sont éligibles. La part de subvention revenant à Carbios est de 3 004 K€ (3 300 K€ - 296 K€) soit un taux de financement de 30,72% du total des coûts estimés et un taux de subventionnement de 37,7% des dépenses éligibles.

Les versements sont prévus comme suit :

• 1er préfinancement de 40 % dans les 30 jours suivants la signature du contrat soit 1 320 K€ encaissés le 5 novembre 2021, dont 119 K€ reviennent aux partenaires et 1 201 K€ à CARBIOS ;
• 2nd préfinancement de 40 % sous réserve d'avoir utilisé 100 % de l'acompte de préfinancement antérieurement versé pour couvrir les coûts du projet ; et
• Le solde de 20 % à la fin du projet.

Les dépenses engagées au titre de l'exercice ont été calculé sur la base des dépenses réelles soit un montant de 3 337 K€ dont 24 % correspondent à des dépenses capitalisées. La subvention théorique totale correspondante s'élève à 1 025 K€ (3 337 K€ x 30,72 %) dont 243 K€ ont été affectés en subvention d'investissement et le reste soit 782 K€ en subvention d'exploitation.

En tenant compte du produit de 132 K€ déjà constaté en 2021, un produit constaté d'avance, assimilable à une dette courante, a donc été comptabilisé pour un montant de : (1 201 K€ - 132 € - 1 025 K€) = 45 K€.

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 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€. Au 31 décembre 2022, le montant restant à rembourser s'élevait à 58 K€ ;
- 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 débuter 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 débuteront avec un an de décalage pour le second, soit un montant total restant dû de 2 400 K€ à la clôture ;
- une subvention de la Commission Européenne pour le projet Whitecycle, mené par Michelin (chef de file), débutant le 1er 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 564 K€ de subvention (sur les 7 M€ attribués au projet complet). A ce titre, la Société a reçu 197 K€ (soit 35 %) à titre d'avance, mais a constaté la totalité du montant en produit constaté d'avance conformément à l'avancement du projet.

NOTE 14 • CHIFFRE D'AFFAIRES ET AUTRES PRODUITS D'EXPLOITATION

Le total des produits d'exploitations s'élève à 6 800 K€ au 31 décembre 2022 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 3 297 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 : 1 227 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 2022, puisque la filiale Carbiolice n'a pas réalisé de vente en lien avec cette licence.

Contrat de prestations de recherche Carbiolice

Le 15 février 2017, elle a conclu un contrat de prestation de recherche avec sa filiale pour une durée de 2 ans et un montant global de 1 248 K€. Ce contrat a pour objet la réalisation d'un programme de développement de produits grâce à sa technologie de biodégradation. En cours d'année 2018, un avenant a été signé pour prolonger le contrat d'une durée de deux années supplémentaires, et porter le montant total du contrat à 2 500 K€. Le contrat a ainsi pris fin le 15 février 2021, ne générant pas de revenu au titre de cet exercice.

Autres contrats

En outre, la Société a obtenu 1 227 K€ provenant d'autres contrats, dont une partie issue de contrats conclus avec la société Carbiolice (Cf. Note 17).

Autres produits d'exploitations : 5 573 K €

Immobilisation de la R&D

Le produit constaté dans le cadre de l'immobilisation de la R&D s'élève à 1 287 K€ au 31 décembre 2022. 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 CE-PET, la Société a constaté 207 K€ de subvention d'exploitation comptabilisé en produit à recevoir puisque la validation de l'EC4 a été confirmé par la DETI le 19 octobre 2022.

Le projet LIFE a généré quant à lui un produit d'exploitation de 650 K€ sur l'exercice, après comptabilisation du produit constaté d'avance relatif aux dépenses non encore engagées à ce stade (Cf. Note 13).

Autres produits d'exploitation

La Société a constaté 3 297 K€ de produits d'exploitation au titre des reprises sur amortissements et provisions, transfert de charges, principalement constitués par :

- les frais d'emprunt déboursés auprès de la Banque Européenne d'Investissement (450 K€) puisque ces derniers font l'objet d'un étalement sur la durée du dit emprunt,
- et également de la note de débours qui adressée à CARBIOS 54 relative aux dépenses engagées pour le compte de sa filiale, nouvellement créée, dans le cadre du projet de création de l'unité de référence (2 744 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)	2022	2021
Autres charges et charges externes		
Etudes externes, sous-traitance et consultances scientifiques	3 432	1 844
Matières consommables	315	131
Fournitures	354	130
Loyers, maintenance et charges d'entretien	1 878	1 546
Frais et honoraires liés à la propriété industrielle	74	87
Honoraires	6 317	2 364
Missions et déplacements	614	183
Frais divers	926	369
Total autres charges et charges externes	**13 910**	**6 654**
Impôts. Taxes et versements assimilés	138	126
Salaires et traitements	6 580	5 277
Charges sociales	2 510	2 077
Dotation aux amortissements sur immobilisations	1 910	764
Autres charges	191	225
TOTAL FRAIS OPERATIONNELS	**25 239**	**15 123**

En 2022, Carbios a dépensé 25 239 K€ en activités opérationnelles (contre 15 123 K€ en 2021), dont 54 % ont concerné les activités de RDI (Recherche & développement et Industrialisation).

Ainsi, ce sont 42 % des dépenses d'exploitation qui ont été consacrées directement à l'effort de recherche et développement (en baisse en pourcentage des dépenses totales, mais en hausse de 10 % par rapport à 2021). 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. Les fortes hausses des postes d'études externes, sous-traitance et consultances scientifiques, mais également de matières consommables et fournitures (qui concernent très majoritairement le démonstrateur industriel) permettent de témoigner de l'intensité des moyens qui continuent à être déployés.

Les postes d'honoraires présentent qu'en à eux une forte hausse de 4 M€, dont environ 3 M€ concernent directement le projet d'usine de référence (qui a mobilisé 14 % des dépenses opérationnelles de la Société) et ont été refacturés à Carbios 54, filiale nouvellement créée par la Société en 2022 en vue de construire et opérer l'usine de référence.

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, cette croissance devant se poursuivre en 2023.

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.

NOTE 16 • EFFECTIF MOYEN

	Effectif moyen 2022	Effectif moyen 2021
Cadres	45	31
Agents de maîtrise et techniciens	21	15
Employés	0	0
TOTAL	**66**	**46**

NOTE 17 • PARTIES LIÉES

Au 31 décembre 2022, au titre de leur participation aux réunions du Conseil d'administration et aux divers Comités et Commissions de l'année 2022, CARBIOS a versé (et provisionné) aux membres du Conseil d'administration une rémunération pour un montant de 155 K€ (hors cotisations sociales). Sur l'année, le taux de présence moyen des administrateurs aux réunions du Conseil d'administration s'est élevé à 97 %.

Parties liées	Nature de la relation avec la partie liée	Montants des transactions réalisées avec les parties liées (montants dus)
Martin STEPHAN Directeur Général Délégué	Contrat de travail	Rémunération fixe : 237 881 € Bonus annuel variable : 82 454 € Indemnité de départ : 469 885 € Prime exceptionnelle : 0 € Avantages en nature : 10 445 €
Emmanuel LADENT Directeur Général	Contrat de travail	Rémunération fixe : 330 000 € Bonus annuel variable : 148 500 € Prime exceptionnelle : 0 € Avantages en nature : 14 872 €

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 2022 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 contrat d'animation (165 K€ en produits d'exploitation) : Refacturation d'honoraires liés aux sujets de réglementations selon lettres d'accords signées avec Carbiolice, ainsi que d'un contrat d'animation.

Les opérations effectuées au cours de l'exercice 2022 avec sa filiale Carbios 54 sont les suivantes :
- avance en compte-courant pour un montant total de 3 785 K€ au 31 décembre 2022, qui n'a pas donné lieu à rémunération.
- refacturations des dépenses engagées, dans le cadre du projet de création de l'unité de référence pour 2 744 K€. Cela comprend notamment des charges de personnel ainsi que des prestations externes.

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.

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 178 500 € et se décompose comme suit :

- Honoraires afférents à la certification des comptes :
  - Statutaires : 99 500 € dont 30 000 € afférents à l'exercice précédent
  - Consolidés : 62 500 €
- Honoraires afférents aux autres services pour 16 500 €

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 %.

Résultat financier

(En milliers d'euros)	2022	2021
Produits financiers	134	43
Charges financières	1 194	124
RESULTAT FINANCIER	**- 1 060**	**- 81**

Les produits financiers proviennent notamment des placements de la trésorerie disponible pour 133 K€.

Les charges financières sont principalement constituées en 2022 des intérêts d'emprunts Bpifrance pour 105 K€, du PGE pour 11 K€ et de l'emprunt BEI pour 750 K€. Elles comprennent également les intérêts au titres des dettes ADEME pour 22 K€ et OSEO Thanaplast™ pour 292 K€ dont 234 K€ afférent à la période 2018 à 2021.

NOTE 20 • RÉSULTAT EXCEPTIONNEL

Concernant l'exercice 2022, le résultat exceptionnel est négatif de 165 K€, il est principalement composé d'une moins-value de 141 K€ constatée suite à la mise au rebut d'immobilisations non transférables (travaux d'aménagements) depuis les anciens sites de Saint-Beauzire, Riom et La Pardieu. Le reste de la perte provient d'un mali sur actions propres de 30 K€. On observe également une opération de cession-bail d'un montant de 1 537 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 2 538 K€ au titre de 2022.

Le déficit fiscal reportable à la clôture s'élève à 73 711 720 €.

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 2022 à 174 818 €.

Celle-ci a été calculée selon les hypothèses suivantes :

- départ volontaire à la retraite ;
- âge de départ : 67 ans ;
- turn over : lent ;
- taux d'actualisation : 3,77 % ;
- progression des salaires : 2 %.

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.

Crédit-bail

Les engagements de la Société comprennent le financement par cession-bail de matériels industriels pour un total de 2 142 K€ sur une durée de 5 ans (cf. détail tableau ci-dessous), représentant la totalité de l'enveloppe allouée par le partenaire bancaire pour le premier contrat de 604 K€, et d'une partie seulement du second contrat, d'un montant total de 5,8 M€ conclu avec un consortium de banques.

	Terrains	Constructions	Matériel Outillage	Autres	Total
Valeurs d'origine :			2 142 116		2 142 116
Amortissements :					
Cumuls antérieurs			195 831		195 831
Dotations de l'exercice			319 750		319 750
TOTAL			**515 581**		**515 581**
Redevances payées :					
Cumuls antérieurs			216 370		216 370
Exercice			351 428		351 428
TOTAL			**567 798**		**567 798**
Redevances à payer :					
à un an au plus			462 308		462 308
à + 1 an et - 5 ans			1 281 435		1 281 435
à plus de 5 ans					
TOTAL			**1 743 743**		**1 743 743**
Valeur résiduelle :					
à un an au plus					
à + 1 an et - 5 ans			21 421		21 421
à plus de 5 ans					
TOTAL			**21 421**		**21 421**

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

Avance remboursable

Au 31 décembre 2022, la Société avait finalisé les travaux de la quatrième et dernière étape-clé dans le cadre de la convention signée avec l'ADEME et attend à ce titre la somme de 620 K€.

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	- 19 371 722	-
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	- 49 309	3 784 740
Montant des cautions et avals donnés par la Société	-	-
Chiffre d'affaires hors taxes du dernier exercice écoulé	25 044	0
Résultats (bénéfice ou perte du dernier exercice clos)	- 3 931 900	- 3 282 875
Dividendes encaissés par la Société au cours de l'exercice	-	-
Observations	-	-

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 2022. 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.

5.2 RAPPORT DU COMMISSAIRE AUX COMPTES SUR LES COMPTES ANNUELS

(Exercice clos le 31 décembre 2022)

Carbios
Site de Cataroux
8 rue de la Grolière
63100 Clermont-Ferrand

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 2022, 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 1er janvier 2022 à la date d'émission de notre rapport.

Justification des appréciations

En application des dispositions des articles L.823-9 et R.823-7 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 2022 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 aux prises de participation et de contrôle et 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.823-10-1 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 12 avril 2023

Le commissaire aux comptes
PricewaterhouseCoopers Audit
Gonzague Van Royen

5.3 COMPTES CONSOLIDES ÉTABLIS EN NORMES IFRS POUR L'EXERCICE CLOS LE 31 DÉCEMBRE 2022

5.3.1 ÉTAT DE SITUATION FINANCIÈRE CONSOLIDÉE

État de situation financière consolidée (En milliers d'euros)	**Notes**	**31/12/2022**	**31/12/2021**
ACTIF			
Goodwill	5.1	20 583	20 583
Immobilisations incorporelles	5.1	22 457	23 188
Immobilisations corporelles	5.2	24 965	16 466
Droits d'utilisation	5.5	6 765	6 989
Titres mis en équivalence	3.4	-	-
Actifs financiers	6	906	388
TOTAL ACTIFS NON COURANTS		**75 674**	**67 614**
Créances clients et comptes rattachés	8	57	16
Autres actifs courants	8	7 670	6 148
Trésorerie et équivalents de trésorerie	11	100 557	104 956
TOTAL ACTIFS COURANTS		**108 284**	**111 120**
TOTAL ACTIF		**183 959**	**178 734**

État de situation financière consolidée (En milliers d'euros)	**Notes**	**31/12/2022**	**31/12/2021**
PASSIF ET CAPITAUX PROPRES			
Capital		7 870	7 826
Primes d'émission et d'apport		146 968	146 337
Réserves consolidées		- 5 482	- 10 604
Report à nouveau		3 826	- 600
Résultat net – part attribuable aux actionnaires de la société mère		- 27 741	3 780
CAPITAUX PROPRES	**12**	**125 441**	**146 739**
Provisions non courantes	7 & 22	184	202
Emprunts et dettes financières non courantes	14	35 395	11 941
Dettes de loyers non courantes	5.4	5 142	5 358
Autres passifs non courants	9	546	-
Impôts différés passifs	20	1 694	1 694
TOTAL PASSIFS NON COURANTS		**42 961**	**19 194**
Provisions courantes	7 & 22	-	76
Emprunts et dettes financières courantes	14	2 782	1 376
Dettes de loyers courantes	5.4	1 346	1 256
Dettes fournisseurs et comptes rattachés	9	4 021	5 137
Autres passifs courants	9	7 408	4 956
TOTAL PASSIFS COURANTS		**15 557**	**12 801**
TOTAL PASSIF ET CAPITAUX PROPRES		**183 959**	**178 734**

5.3.2 COMPTE DE RESULTAT CONSOLIDE

Compte de résultat consolidé (En milliers d'euros)	**Notes**	**31/12/2022 12 mois**	**31/12/2021 12 mois**
Chiffre d'affaires	15	70	105
Frais de recherche et développement	16.1	- 12 993	- 7 727
Frais de recherche et développement	*16.1*	*- 19 057*	*- 11 732*
Subventions et autres produits de l'activité	*16.1*	*4 776*	*3 597*
Capitalisation des frais de développement	*16.1*	*1 287*	*409*
Frais commerciaux et marketing	16.2	- 4 373	- 1 976
Frais généraux et administratifs	16.3	- 8 807	- 6 251
Autres produits et charges opérationnels	3.4	2	21 211
RÉSULTAT OPÉRATIONNEL		**- 26 101**	**5 363**
RÉSULTAT FINANCIER	**19**	**- 1 640**	**- 454**
Quote-part du résultat des sociétés mises en équivalence	3.4	-	- 1 128
RÉSULTAT AVANT IMPÔT		**- 27 741**	**3 780**
IMPÔT SUR LE RÉSULTAT	**20**	**-**	**-**
RÉSULTAT NET DE LA PÉRIODE		**- 27 741**	**3 780**
Résultat de base par action (en euros)	*21*	*- 2,47*	*0,38*
Résultat dilué par action (en euros)	*21*	*- 2,47*	*0,35*

5.3.3 ÉTAT DU RESULTAT GLOBAL CONSOLIDE

État du résultat global consolidé (En milliers d'euros)	**31/12/2022 12 mois**	**31/12/2021 12 mois**
RÉSULTAT NET DE LA PÉRIODE	**- 27 741**	**3 780**
Gains et pertes actuariels	120	- 36
AUTRES ELEMENTS DU RÉSULTAT GLOBAL NON RECYCLABLES EN RÉSULTAT	**120**	**- 36**
DIFFÉRENCES DE CONVERSION	**-**	**-**
AUTRES ELEMENTS DU RÉSULTAT GLOBAL RECYCLABLES EN RÉSULTAT	**-**	**-**
RÉSULTAT GLOBAL	**- 27 621**	**3 744**

5.3.4 VARIATION DES CAPITAUX PROPRES CONSOLIDES

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 1ER JANVIER 2021	**8 105 297**	**5 674**	**59 711**	**- 10 260**	**- 22 828**	**-**	**32 297**
Résultat net de la période						3 780	3 780
Autres éléments du résultat global					- 36		- 36
Résultat global		**-**	**-**	**-**	**- 36**	**3 780**	**3 743**
Augmentation de capital nette des coûts de transaction	3 074 175	2 152	106 891				109 042
Variation actions propres				- 102			- 102
Paiements fondés sur des actions				1 759			1 759
Autres mouvements			- 20 265	- 2 000	22 265		-
AU 31 DECEMBRE 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	630				674
Variation actions propres				7			7
Emission BSA emprunt BEI				4 179			4 179
Paiements fondés sur des actions				1 455			1 455
Autres mouvements				- 520	526		6
AU 31 DECEMBRE 2022	**11 242 666**	**7 870**	**146 967**	**- 5 482**	**3 827**	**- 27 741**	**125 441**

5.3.5 TABLEAU DES FLUX DE TRÉSORERIE CONSOLIDES

Tableau des flux de trésorerie consolidés (En milliers d'euros)	**Notes**	**31/12/2022 12 mois**	**31/12/2021 12 mois**
FLUX DE TRESORERIE LIES AUX ACTIVITES OPERATIONNELLES			
Résultat net de la période		**- 27 741**	**3 780**
(-) Élimination des amortissements des immobilisations et droits d'utilisation	5	5 289	2 763
(-) Plus ou moins-values sur cession d'actifs	5	140	215
(-) Provision et avantage du personnel	22	- 30	- 181
(-) Coût des paiements fondés sur des actions	13	1 455	1 759
(-) Résultat financier	19	1 640	454
(-) Autres éléments n'ayant pas d'impact sur la trésorerie		-	-
(-) Quote-part du résultat des sociétés mises en équivalence	3.4	-	1 128
(-) Produits et charges liés aux variations de périmètre *	3.4	-	- 21 202
Capacité d'autofinancement avant coût de l'endettement financier net et impôts		**- 19 247**	**- 11 283**
(-) Variation du besoin en fonds de roulement		- 2 574	2 239
Impôts payés		-	-
FLUX DE TRESORERIE LIES AUX ACTIVITES OPERATIONNELLES		**- 21 820**	**- 9 044**
FLUX DE TRESORERIE LIES AUX ACTIVITES D'INVESTISSEMENT			
Acquisition d'immobilisations corporelles et incorporelles	5	- 10 426	- 11 796
Frais de développement capitalisés	5	- 1 287	- 409
Cession d'immobilisation	5	6	188
Acquisition des titres Carbiolice	3.4	-	- 17 871
Acquisition d'actifs financiers	6	- 604	- 6
Diminution d'actifs financiers	6	87	-
Variation du périmètre	3.4	-	7 057
Variation des dettes sur immobilisations	9	2 897	-
FLUX DE TRESORERIE LIES AUX ACTIVITES D'INVESTISSEMENT		**- 9 327**	**- 22 837**
FLUX DE TRESORERIE LIES AUX ACTIVITES DE FINANCEMENT			
Augmentation capital	12	674	109 038
Actions propres	12	6	- 102
Émission emprunts et dettes financières	14	30 000	620
Remboursements d'emprunts et dettes financières	14	- 1 108	- 443
Paiement de dettes de loyers	5.5	- 1 591	- 1 352
Intérêts financiers nets versés	14	- 1 235	-
FLUX DE TRESORERIE LIES AUX ACTIVITES DE FINANCEMENT		**26 747**	**107 761**
VARIATION DE LA TRESORERIE		**- 4 399**	**75 880**
Trésorerie et équivalents de trésorerie à l'ouverture	11	104 956	29 077
Trésorerie et équivalents de trésorerie à la clôture	11	100 557	104 956
VARIATION DE LA TRESORERIE		**- 4 399**	**75 880**

** Élimination de la plus-value de cession liée au changement de consolidation pour l'exercice clos le 31/12/2021.*

5.3.6 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 5 avril 2023 et autorisés à la publication.

1.1 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 1er 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

1.2 Événements significatifs 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 2022, 53 familles de brevets (dont une en licence exclusive mondiale auprès du CNRS et de l'Université de Poitiers), représentant 336 titres, déposés dans les principales régions du monde et qui couvrent les axes de développement de la Société (biodiversité, procédé de recyclage enzymatique, procédé de production de plastiques biodégradables et bioproduction).

Les faits marquants à noter au cours de l'année 2022 sont les suivants :

- La création de sa filiale Carbios 54 ayant pour objectif de construire et d'opérer son usine de référence en vue d'industrialiser son procédé de biorecyclage du PET. Au cours de 2022, la Société a engagé 3,8 M€ pour le compte de ladite filiale ;
- Le 29 juin 2022, la Société a encaissé un montant de 30 millions d'euros (29,55 M€ nets de frais) après obtention en 2021 d'un prêt auprès de la Banque Européenne d'Investissement ;
- Au cours de l'année 2022, la société a poursuivi les investissements pour son usine de démonstration sur le site industriel de Cataroux à Clermont-Ferrand, et ainsi réalisé près de 6,2 M€ d'investissements bruts (4,7 M€ nets du refinancement en lease-back) ;
- Carbios a rejoint le projet WhiteCycle, coordonné par Michelin, lancé en juillet 2022 pour une durée de quatre ans et en partenariat avec 16 entités. Son objectif principal est de développer une solution circulaire pour transformer des déchets plastiques complexes à base de textile en produits à haute valeur ajoutée. WhiteCycle dispose d'un budget global de près de 9,6 millions d'euros, dont 0,8 million d'euros porté par Carbios et bénéficie d'un financement européen à hauteur de près de 7,1 millions d'euros, dont environ 0,6 million d'euros à destination de Carbios ;
- Le 6 juillet 2022, la Société a annoncé la création d'un Consortium textile avec On, Patagonia, PUMA et Salomon et rejoint par PVH en date du 18 février 2023, pour faire avancer la circularité de l'industrie textile ; et
- En fin d'année 2022, Société a validé l'étape-clé n° 4 et ainsi le succès complet du projet CE-PET co-financé par l'ADEME et devrait recevoir le reliquat d'aide (0,8 M€ au cours du premier semestre 2023).

1.3 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 référence) ou encore la déclinaison des procédés du Groupe à d'autres marchés devraient nécessiter le recours à de nouveaux financements auprès d'institutionnels ou de partenaires industriels.

1.4 Événements post-clôture

Le 12 janvier 2023, Carbios et Novozymes, leader mondial de solutions biologiques, ont annoncé un partenariat exclusif à long terme. Cet accord majeur garantit la production et la fourniture des enzymes de dégradation du PET de Carbios à l'échelle industrielle pour sa première usine dont la mise en service est prévue en 2025 à Longlaville (France), ainsi que pour les futures usines sous licence

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 Carbiolice sur l'exercice précédent 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

3.1 Principes appliqués à la préparation des états financiers

Déclaration de conformité

En application du règlement européen 1606/2002 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 2022.

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).

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 ;
  - Evaluation 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 2022.

L'Union européenne a adopté les textes suivants qui sont d'application obligatoire par le Groupe pour son exercice ouvert le 1er janvier 2022 et sans incidence significative sur les états financiers consolidés du Groupe :

• Amendements à IFRS 3 – Référence au cadre conceptuel

Ces amendements sont d'application prospective et obligatoire pour les exercices ouverts à compter du 1er janvier 2022. Ils mettent à jour une référence au Cadre conceptuel sans changer les dispositions comptables pour les regroupements d'entreprises.

• Amendements à IAS 16 – Immobilisations corporelles – produits antérieurs à l'utilisation prévue

Ces amendements sont d'application rétrospective à compter du 1er janvier 2022. Ils suppriment l'exception au principe général prévue au paragraphe IAS 16.17e, ce qui interdit à l'entité de déduire du coût d'une immobilisation corporelle les produits nets dégagés au cours des tests de fonctionnement de l'immobilisation.

• Amendements à IAS 37 – Contrats déficitaires – coûts d'exécution d'un contrat
• Amendement lié au cycle d'améliorations des IFRS 2018-2020 et notamment :
- amendement IFRS 16 traitant des avantages incitatifs à la location,
- amendement IFRS 9 traitant des frais et commissions à intégrer dans le test de 10 % lors de la décomptabilisation d'un passif financier,
- amendement IFRS 3 faisant référence au cadre conceptuel.

Ces amendements sont d'application rétrospective à compter du 1er janvier 2022. Ils précisent les coûts qu'une entreprise doit inclure pour déterminer si un contrat est déficitaire.

Les principales décisions IFRS IC publiées en 2022 concernent :

• IAS 38 « Coûts de configuration et d'adaptation des logiciels utilisées en Mode SAAS (cloud computing) »
• IAS 7 « classement de dépôts à vue assujettis à des restrictions contractuelles »
• IAS 37 - Crédits négatifs liés aux véhicules peu polluants
• IFRS 9 et IFRS 16 - Comptabilisation des abandons de loyers dans un contrat de location simple par les bailleurs

Les amendements et interprétations énumérés ci-dessus n'ont pas eu d'impact sur les montants comptabilisés dans les périodes précédentes et ne devraient pas avoir d'impact significatif sur les périodes actuelles ou futures.

Les nouvelles normes, interprétations et amendements à des normes existantes et applicables aux périodes comptables ouvertes à compter du 1er janvier 2023 ou postérieurement n'ont pas été adoptés par anticipation par notre Groupe au 31 décembre 2022. Elles concernent :

• Amendement d'IAS 8 – Définition d'une estimation comptable
• Amendement d'IAS 1 – Description des méthodes comptables
• Amendements d'IAS 1 - Classement des passifs en tant que passifs courants et non courants
• Amendement IAS 12 - Impôts différés relatifs à des actifs et passifs résultant d'une même transaction
• IFRS 17 « Contrats d'assurance » ;

Ces interprétations et amendements ne devraient pas avoir d'incidence significative sur les comptes consolidés du Groupe.

3.2 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 influer 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 14 – 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 20 – Impôts différés – IAS 12 - modalités de reconnaissance des impôts différés actifs.

3.3 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 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 :

	31/12/2022		31/12/2021	
	Pourcentage d'intérêt	**Méthode de consolidation**	**Pourcentage d'intérêt**	**Méthode de consolidation**
Carbios	Société mère (du point de vue juridique)			
Carbiolice	100,00 %	Intégration Globale [1]	100,00 %	Intégration Globale [1]
Carbios 54	100,00 %	Intégration Globale [2]		

(1) À partir de la prise de contrôle en date du 3 juin 2021 – auparavant, mise en équivalence.
(2) SASU créée au RCS Val de Briey et intégrée dans le périmètre à partir du 08/06/2022

3.4 Elements 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)

3.5 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 Evanesto®, une innovation qui s'adresse aux applications plastiques et emballages PLA qui, de par leur nature, ne peuvent être recyclés. Evanesto® est un additif enzymatique qui permet de rendre les plastiques d'origine végétale compostables. Les plastiques contenant Evanesto® 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 Evanesto®. 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 apparait 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
Technologie Masterbatch	*9 813*
Licence technologie (droit réacquis)	*12 503*
Autres immobilisations incorporelles	*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**
ÉCART D'ACQUISITION	**20 583**
COUT 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.

3.6 Impacts du changement de périmètre sur le compte de résultat consolidé de l'exercice 2021 – non-comparabilité des états financiers

Par application de la norme IFRS 3, le traitement d'une acquisition par étape a été appliqué et le changement de méthode de consolidation de Carbiolice a été traité comme suit : sortie des titres mis en équivalence et reconnaissance d'une plus-value de cession de ces parts évalués à la juste valeur. Cette plus-value de cession est à 22 895 K€, elle est compensée par la perte relative à la valeur de la part défavorable du contrat de licence de 1 693 K€ (Cf. ci-avant – allocation du prix d'acquisition). La part des autres produits et charges opérationnels liés au changement de périmètre au cours de l'exercice s'élève à 21 211 K€.

De plus, la quote-part de résultat de la période mis en équivalence dans le résultat de Carbios, correspondant à la période allant du 01/01/2021 au 03/06/2021 s'élève à une perte de 1 128 K€.

3.7 Monnaie de présentation

Les états financiers du Groupe sont établis en euros (EUR).

3.8 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 2022.

En particulier :

- ses engagements ne sont pas significatifs au 31 décembre 2022, 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 2022 ;
- en 2022, 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'intérêt
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 crédit

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 2022, aucune dépréciation de créance n'a été passée en perte ou dépréciée avec pertes avérées (« credit-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 14. 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 développement
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 à partir du 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'acquise 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.

Durée 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 2022. 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 dépréciation ultérieurs

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 5.4.

Les immobilisations incorporelles se décomposent comme suit :

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	-	- 1 061	-	-	- 1 487
Concessions, brevets et droits similaires	- 913	-	- 350	48	-	- 1 215
Licence technologie (droit réacquis)	- 543	-	- 624	-	-	- 1 167
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	- 168	- 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.

Immobilisations incorporelles (En milliers d'euros)	31/12/2020	Variation de périmètre	Augm.	Diminution	Reclassement	31/12/2021
Goodwill	-	20 583	-	-	-	20 583
Technologie PET – immobilisations en cours	-	-	409	-	-	409
Technologie Masterbatch	-	9 813	-	-	-	9 813
Concessions, brevets et droits similaires	1 685	-	618	-	27	2 330
Licence technologie (droit réacquis)	-	12 503	-	-	-	12 503
Logiciels	-	68	-	-	-	68
Autres immobilisations incorporelles en cours	27	-	4	-	- 27	4
Avances et acomptes s/immo. incorp.	-	168	1	- 168	-	1
TOTAL VALEURS BRUTES	**1 712**	**43 136**	**1 031**	**- 168**	**-**	**45 712**
Goodwill	-	-	-	-	-	-
Technologie PET – immobilisations en cours	-	-	-	-	-	-
Technologie Masterbatch	-	-	- 426	-	-	- 426
Concessions, brevets et droits similaires	- 626	-	- 287	-	-	- 913
Licence technologie (droit réacquis)	-	-	- 543	-	-	- 543
Logiciels	-	- 47	- 11	-	-	- 58
Autres immobilisations incorporelles en cours	-	-	-	-	-	-
Avances et acomptes s/immo. incorp.	-	-	-	-	-	-
TOTAL AMORTISSEMENTS	**- 626**	**- 47**	**- 1 268**	**-**	**-**	**- 1 941**
Goodwill	-	20 583	-	-	-	20 583
Technologie PET – immobilisations en cours	-	-	409	-	-	409
Technologie Masterbatch	-	9 813	- 426	-	-	9 387
Concessions, brevets et droits similaires	1 059	-	330	-	27	1 416
Licence technologie (droit réacquis)	-	12 503	- 543	-	-	11 960
Logiciels	-	21	- 11	-	-	10
Autres immobilisations incorporelles en cours	27	-	4	-	- 27	4
Avances et acomptes s/immo. incorp.	-	168	1	- 168	-	1
TOTAL VALEURS NETTES	**1 086**	**43 089**	**- 236**	**- 168**	**-**	**43 771**

Au cours de l'exercice 2021, la hausse des immobilisations incorporelles s'explique essentiellement par l'intégration des actifs de Carbiolice dans le cadre de son entrée dans le périmètre de consolidation. Il s'agit notamment du goodwill (20 583 K€), la technologie Masterbatch (9 813 K€) et la licence de technologie (12 503 K€).

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.

Les immobilisations corporelles se décomposent comme suit :

Immobilisations incorporelles (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
Carbios 54 – immobilisations en cours	-	-	2 095	-		2 095
Avances et acomptes s/immo. corp.	40	-		-	- 40	-
VALEURS BRUTES	**21 344**	**-**	**10 344**	**- 244**	**-**	**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	-	-	-	-	-	-
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
Carbios 54 – immobilisations en cours	-	-	2 095	-	-	2 095
Avances et acomptes s/immo. corp.	40	-	-	-	- 40	-
TOTAL VALEURS NETTES	**16 466**	**-**	**8 587**	**- 88**	**-**	**24 964**

Au titre de l'exercice 2022, le groupe a 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 a également commencé la construction de sa première usine de biorecyclage de PET au travers de Carbios 54.

Immobilisations incorporelles (En milliers d'euros)	**31/12/2020**	**Variation de périmètre**	**Augm.**	**Diminution**	**Reclassement**	**31/12/2021**
Constructions	-	82	-	-	-	82
Installations techniques, matériel et outillage	-	3 975	119	-	-	4 094
Matériel de transport	7	-	-	-	-	7
Matériel de bureau	355	171	95	-	-	621
Autres immobilisations corporelles	2 041	143	2 226	- 1	6 057	10 467
Immobilisations corporelles en cours	3 369	3	8 718	-	- 6 057	6 033
Avances et acomptes s/immo. corp.	188	11	40	- 199	-	40
VALEURS BRUTES	**5 961**	**4 384**	**11 198**	**- 199**	**-**	**21 344**
Constructions	-	- 72	- 4	-	-	- 76
Installations techniques, matériel et outillage	-	- 2 820	- 118	-	-	- 2 938
Matériel de transport	- 1	-	- 12	-	-	- 13
Matériel de bureau	- 209	- 139	- 81	-	-	- 429
Autres immobilisations corporelles	- 958	- 59	- 405	-	-	- 1 422
Immobilisations corporelles en cours	-	-		-	-	-
Avances et acomptes s/immo. corp.	-	-	-	-	-	-
TOTAL AMORTISSEMENTS	**- 1 169**	**- 3 090**	**- 620**	**-**	**-**	**- 4 878**
Constructions	-	10	- 4	-	-	6
Installations techniques, matériel et outillage	-	1 155	1	-	-	1 156
Matériel de transport	6	-	- 12	-	-	- 6
Matériel de bureau	146	32	14	-	-	192
Autres immobilisations corporelles	1 083	84	1 822	- 1	6 057	9 045
Immobilisations corporelles en cours	3 369	3	8 718	-	- 6 057	6 033
Avances et acomptes s/immo. corp.	188	11	40	- 199	-	40
TOTAL VALEURS NETTES	**4 793**	**1 294**	**10 578**	**- 199**	**-**	**16 466**

Au cours titre de l'exercice 2021, les investissements se sont poursuivis dans le but de mettre en place et finaliser le démonstrateur industriel de la Société. Ce démonstrateur, comptabilisé en immobilisations corporelles en cours au titre de l'exercice 2020 a été mis en service au 30 septembre 2021.

En sus, la hausse des immobilisations corporelles s'explique également par la reprise des actifs de Carbiolice dans le cadre de son entrée dans le périmètre de consolidation.

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. 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 " (contre 10 ans auparavant, ce qui permet de limiter le niveau de risque) 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 25,8 %, semblable au taux d'entreprises matures comparables.
- Taux d'actualisation (" WACC ") retenu de 13,5 % (contre 18,5 % 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 13,5 % 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 2022 (soit 25,8 %).

Le test de dépréciation réalisé à la clôture de l'exercice 2022 n'a pas mis en évidence de moins-value latente sur le goodwill.
Par ailleurs, des tests de sensibilités 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 20% 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.

Au 31 décembre 2022, la valorisation des actifs incorporels amortissables issus du rachat de Carbiolice a été revue dans le cadre de l'exercice d'allocation du prix d'achat. Aucun indice de perte de valeur n'a été identifié.

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 72 K€ pour l'exercice 2022 et 131 K€ en 2021.

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 crédits-baux concernent du matériel utilisé dans le cadre d'activités de R&D. Dans les comptes au 31 décembre 2021, le contrat principal regroupe divers matériels liés à son pilote, et a été signé en décembre 2019 pour une durée de 5 ans. Sur l'exercice 2022, un contrat pour des équipements rattachés à l'usine de démonstration sur le site industriel de Cataroux a été souscrit. Au 31 décembre 2022, le financement couvre 1,5 M€ de matériel amorti sur une durée de 10 ans, et qui devrait à terme être complété par 4,3 M€ supplémentaires.

Les durées de locations et crédits-baux retenues correspondent aux durées des différents contrats allant de 3 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.

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 1ER JANVIER 2021	**851**	**332**	**218**	**1 402**
Variation de périmètre	283	628	47	-
(-) Charge d'amortissement de l'exercice	- 486	- 255	- 121	- 862
(+) Reprise d'amortissement de l'exercice	-	-	14	14
(+) Ajouts à l'actif « droits d'utilisation »	5 152	239	128	5 518
(-) Sorties de l'actif « droits d'utilisation »	-	-	- 41	- 41
AU 31 DÉCEMBRE 2021	**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**

La dette correspondante à cet actif se décompose 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 1ER JANVIER 2021	**360**	**1 097**	**1 457**
Variations de périmètre	326	658	984
Variations non monétaires – Nouveaux contrats	1 409	4 116	5 525
Variations non monétaires – Reclassements et autres impacts	514	- 514	-
Remboursements dette de loyers	- 1 353	-	- 1 353
AU 31 DÉCEMBRE 2021	**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**	**5 142**	**6 489**

NOTE 6 • ACTIFS FINANCIERS NON COURANTS

Les actifs financiers se décomposent comme suit :

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**

Actifs financiers (En milliers d'euros)	31/12/2020	Variation de périmètre	Augm.	Diminution	Reclassement	31/12/2021
Actifs financiers	371	17	-	- 1	-	388
TOTAL VALEURS BRUTES	**371**	**17**	**-**	**- 1**	**-**	**388**
Actifs financiers	-	-	-	-	-	-
TOTAL DEPRECIATIONS	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**
Actifs financiers	371	17	-	- 1	-	388
TOTAL VALEURS NETTES	**371**	**17**	**-**	**- 1**	**-**	**388**

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 87 K€ au 31 décembre 2021 et 563 K€ au 31 décembre 2022. La Société a augmenté le 11 octobre 2022, de 500 K€ les ressources allouées à la mise en œuvre de ce contrat de liquidité confié à ODDO BHF.

Dépôts et cautionnements

Ces derniers représentent 283 K€ au 31 décembre 2021 et 325 K€ au 31 décembre 2022.

NOTE 7 • 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 22), aucune provision n'a été comptabilisée.

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)	**31/12/2022**	**31/12/2021**
Créances clients	57	16
Autres actifs courants	7 670	6 148
Créances fiscales & sociales	*5 613*	*4 778*
Avances et acomptes versés sur commandes	*638*	*553*
Charges constatées d'avance	*283*	*758*
Autres créances	*1 136*	*60*
AUTRES ACTIFS COURANTS	**7 727**	**6 164**

(1) Les créances clients et autres créances opérationnelles sont initialement comptabilisées à leur juste valeur puis au coût amorti, qui correspond généralement à la valeur nominale du fait de leur maturité à court terme. Conformément à IFRS 9, la Société applique la méthode simplifiée dans l'évaluation des créances commerciales et reconnaît les pertes de valeur attendues sur la durée de vie de celles-ci.

(2 Les autres actifs courants comprennent essentiellement la créance de Crédit impôt recherche ("CIR") (3 193 K€ en 2022, 2 985 K€ en 2021) et la créance de TVA (1 010 K€ en 2022, 1 510 K€ en 2021).

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

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)	**31/12/2022**	**31/12/2021**
Dettes fournisseurs	4 021	5 137
Autres passifs courants	7 408	4 956
Dettes sociales	*2 269*	*1 785*
Dettes fiscales	*630*	*274*
Dettes sur immobilisations et comptes rattachés	*3 673*	*690*
Autres dettes	*12*	*- 1*
Produits constatés d'avance	*825*	*2 209*
FOURNISSEURS ET AUTRES PASSIFS COURANTS	**11 429**	**10 093**

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€.

Autres passifs courants au 31 décembre 2021

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 1 146 K€,
  - autres produits constatés d'avance liés à des refacturations pour 176 K€,
  - produits constatés d'avance liés 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.

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 :

- catégorie de niveau 1 : uniquement des prix cotés sur un marché actif pour un instrument identique et sans aucun ajustement ;
- 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 ;
- 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 :

	31/12/2022				
Synthèse des actifs et passifs financiers (En milliers d'euros)	**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	57	57			57
Autres actifs courants	7 670	7 670			7 670
Trésorerie et équivalents de trésorerie	100 557	100 557			100 557
TOTAL ACTIFS	**109 190**	**109 190**	**-**	**-**	**109 190**
Emprunts et dettes financières non courantes	35 395			35 395	35 395
Autres passifs non courants	546			546	546
Dettes de loyers non courantes	5 142			5 142	5 142
Emprunts et dettes financières courantes	2 782			2 782	2 782
Dettes de loyers courantes	1 346			1 346	1 346
Dettes fournisseurs et comptes rattachés	4 021			4 021	4 021
Autres passifs courants	7 408			7 408	7 408
TOTAL PASSIFS	**56 641**	**-**	**-**	**56 641**	**56 641**

	31/12/2021				
Synthèse des actifs et passifs financiers (En milliers d'euros)	**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	388	388			388
Créances clients et comptes rattachés	16	16			16
Autres actifs courants	6 148	6 148			6 148
Trésorerie et équivalents de trésorerie	104 956	104 956			104 956
TOTAL ACTIFS	**111 508**	**111 508**	**-**	**-**	**111 508**
Emprunts et dettes financières non courantes	11 941			11 941	11 941
Dettes de loyers non courantes	5 358			5 358	5 358
Emprunts et dettes financières courantes	1 376			1 376	1 376
Dettes de loyers courantes	1 256			1 256	1 256
Dettes fournisseurs et comptes rattachés	5 137			5 137	5 137
Autres passifs courants	4 956			4 956	4 956
TOTAL PASSIFS	**30 024**	**-**	**-**	**30 024**	**30 024**

NOTE 11 • TRÉSORERIE ET ÉQUIVALENTS DE TRÉSORERIE

Trésorerie et équivalents de trésorerie (En milliers d'euros)	31/12/2022	31/12/2021
Comptes bancaires	55 433	39 946
Comptes à terme	45 124	65 010
TOTAL TRÉSORERIE ET ÉQUIVALENTS DE TRÉSORERIE	**100 557**	**104 956**

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

	31/12/2022	31/12/2021
Capital social *(en milliers d'euros)*	7 870	7 826
Nombre d'actions ordinaires en circulation	11 242 666	11 179 472
Valeur nominale *(en euros)*	0,70 €	0,70 €

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.

Mouvements des titres	Nombre	Valeur nominale	Capital social
Titres en début d'exercice	**11 179 472**	**0,70 €**	**7 825 630,40 €**
Réduction de capital	-	-	-
Titres émis	63 194	0,70 €	44 235,80 €
Titres remboursés ou annulés	-	-	-
Titres en fin d'exercice	**11 242 666**	**0,70 €**	**7 869 866,20 €**

Opérations en capital effectuées au cours de l'exercice clos le 31 décembre 2021 :

Lors de sa réunion en date du 15 janvier 2021, le Conseil d'administration a constaté la création de 9 600 actions nouvelles provenant de l'exercice de 9 600 BSA-2015-2 souscrites au prix de 12,4581 € soit 0,70 € de valeur nominale et 11,7581 € de prime d'émission.

Lors de sa réunion du 11 mars 2021, le Conseil d'administration a constaté :

- la création de 16 000 actions nouvelles provenant de l'exercice de 16 000 BCE-2015-2, souscrites au prix de 12,4581 € soit 0,70 € de valeur nominale et 11,7581 € de prime d'émission ;
- la création de 14 375 actions nouvelles provenant de l'exercice de 14 375 BCE-2020-4 souscrites au prix de 20,0650 € soit 0,70 € de valeur nominale et 19,9050 € de prime d'émission ;
- la création de 9 600 actions nouvelles provenant de l'exercice de 9 600 BSA-2016-1, souscrites au prix de 8,2837 € soit 0,70 € de valeur nominale et 7,5837 € de prime d'émission ; et
- la création de 9 600 actions nouvelles provenant de l'exercice de 9 600 BSA-2015-3, souscrites au prix de 12,4581 € soit 0,70 € de valeur nominale et 11,7581 € de prime d'émission.

Lors de sa réunion du 10 mai 2021, le Conseil d'administration, agissant en vertu de la délégation de compétence conférée par l'Assemblée Générale Mixte du 8 janvier 2021 (Cinquième Résolution), a décidé d'augmenter le capital social de la Société d'un montant nominal de 2 100 000 €, pour le porter de 5 715 130,40 € à 7 815 130,40 €, par émission avec suppression du droit préférentiel de souscription, par voie d'offre au public avec délai de priorité à titre irréductible au profit des actionnaires existants, de 3 000 000 actions ordinaires nouvelles, au prix de 38 € chacune, soit 0,70 € de valeur nominale et 37,30 € de prime d'émission. Cette augmentation de capital a été constatée par décision du Directeur Général en date du 12 mai 2021.

Lors de sa réunion du 5 novembre 2021, 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 € de valeur nominale et 7,16 € de prime d'émission ;
- la création de 6 000 actions nouvelles provenant de l'exercice de 6 000 BCE-2013-1 souscrites au prix de 11,2240 € soit 0,70 € de valeur nominale et 10,5240 € de prime d'émission.

Lors de sa réunion du 16 décembre 2021, le Conseil d'administration a constaté :

- la création de 2 000 actions nouvelles provenant de l'exercice de 2 000 BCE-2020-7, souscrites au prix de 30,2899 € soit 0,70 € de valeur nominale et 29,5899 € de prime d'émission ;
- la création de 2 000 actions nouvelles provenant de l'exercice de 2 000 BCE-2020-7, souscrites au prix de 30,2899 € soit 0,70 € de valeur nominale et 29,5899 € de prime d'émission.

Ainsi, au 31 décembre 2021, le capital social de 7 825 630,40 € était divisé en 11 179 472 actions ordinaires, d'une valeur nominale de 0,70 € chacune, souscrites en totalité et intégralement libérées.

Composition du capital :

Au 31 décembre 2022, les 11 242 666 actions composant le capital social se répartissaient comme suit :

Actionnaires	Nombre d'actions	Pourcentage de détention	Nombre de droits de vote	Pourcentage de droits de vote
BOLD Business Opportunities for L'Oréal Development	660 248	5,87 %	660 248	5,83 %
Copernicus Wealth Management SA (1)	658 392	5,86 %	658 392	5,82 %
Michelin Ventures	486 400	4,33 %	486 400	4,30 %
Groupe L'Occitane	263 157	2,34 %	263 157	2,32 %
Fonds gérés par Truffle Capital	46 511	0,41 %	46 511	0,41 %
Management et administrateurs	15 646	0,14 %	15 647	0,14 %
Actions auto-détenues	3 729	0,03 %	N/A	N/A
Flottant	9 108 583	81,02 %	9 190 003	81,18 %
TOTAL	**11 242 666**	**100 %**	**11 320 358**	**100 %**

(1) Actions détenues par des fonds et/ou des particuliers ayant pour société de gestion Copernicus Wealth Management SA

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 2022, 1 action de M. Jean-Claude LUMARET, ainsi que 81 820 actions au nominatif inclues 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 2022, les primes d'émission versées après imputation des frais d'augmentation de capital s'élevaient à 146 963 943,82 €.

Opération	Date opération	Prime d'émission	Frais directs imputés	Exercice BSA/ BCE à titre onéreux (1)	Total prime d'émission	BSA
Au 31/12/2021		**156 224 321,39 €**	**- 9 927 390,25 €**	**38 193,68 €**	**146 335 124,82 €**	**1 958,44 €**
Exercice BCE-2017-1	05/04/2022	35 800,00 €			35 800,00 €	
Exercice BCE-2012-1	05/05/2022	2 399,40 €			2 399,40 €	
Exercice BCE-2019-1	05/05/2022	4 599,99 €			4 599,99 €	
Exercice BCE-2019-1	05/05/2022	9 199,98 €			9 199,98 €	
Exercice BCE-2019-1	06/05/2022	4 599,99 €			4 599,99 €	
Exercice BCE-2019-1	10/05/2022	9 199,98 €			9 199,98 €	
Exercice BCE-2019-1	11/05/2022	9 199,98 €			9 199,98 €	
Exercice BCE-2019-1	13/05/2022	9 199,98 €			9 199,98 €	
Exercice BCE-2019-1	17/05/2022	9 199,98 €			9 199,98 €	
Exercice BCE-2019-1	18/05/2022	9 199,98 €			9 199,98 €	
Exercice BCE-2019-1	20/05/2022	9 199,98 €			9 199,98 €	
Exercice BCE-2019-1	23/05/2022	9 581,78 €			9 581,78 €	
Souscription BSA-BEI-1	01/06/2022				0,00 €	1 484,64 €
Souscription BSA-BEI-2	01/06/2022				0,00 €	1 484,64 €
Exercice BSA-2011-1	07/06/2022	375,90 €		125,30 €	501,20 €	- 125,30 €
Exercice BCE-2019-1	13/06/2022	9 199,98 €			9 199,98 €	
Exercice BCE-2017-1	06/07/2022	5 341,36 €			5 341,36 €	
Exercice BCE-2020-3	08/07/2022	35 296,70 €			35 296,70 €	
Exercice BCE-2017-1	11/07/2022	4 732,76 €			4 732,76 €	
Exercice BCE-2017-1	18/07/2022	25 725,88 €			25 725,88 €	
Exercice BCE-2020-7	21/07/2022	917,29 €			917,29 €	
Exercice BCE-2020-7	22/07/2022	147 032,21 €			147 032,21 €	
Exercice BCE-2020-7	15/08/2022	1 568,26 €			1 568,26 €	
Exercice BCE-2020-7	16/08/2022	74 270,65 €			74 270,65 €	
Exercice BCE-2020-7	17/08/2022	147 949,50 €			147 949,50 €	
Exercice BSA-2012-2	09/09/2022	10 457,85 €		1 484,34 €	11 942,19 €	- 1 484,34 €
Exercice BCE-2017-1	24/10/2022	14 320,00 €			14 320,00 €	
Exercice BCE-2017-1	27/10/2022	14 320,00 €			14 320,00 €	
Exercice BCE-2017-1	16/11/2022	14 320,00 €			14 320,00 €	
AU 31/12/2022		**156 851 530,75 €**	**- 9 927 390,25 €**	**39 803,32 €**	**146 963 943,82 €**	**3 318,08 €**

(1) Les montants de ce poste proviennent de l'exercice de :
• 20 494 BSA acquis pour 0,22 € unitaire, soit 4 508,68 € ;
• 2 506 BSA acquis pour 0,10 € unitaire, soit 250,60 € ;
• 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 €.

Auxquels s'ajoutent en 2022 :
• 1 253 BSA acquis pour 0,10 € unitaire, soit 125,30 €
• 6 747 BSA acquis pour 0,22 € unitaire, soit 1 484,34 €

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 €.

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 12.3 ci-après), soit 3 318,08 € au 31 décembre 2022 et 1 958,44 € au 31 décembre 2021.

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, 3 729 actions propres représentant 132 K€ ont été comptabilisées en déduction des capitaux propres au 31 décembre 2022 (3 648 actions représentant 138 K€ étaient comptabilisées au 31 décembre 2021).

Les espèces versées à l'intermédiaire et non encore utilisées sont comptabilisées en actifs financiers non courants et représentent 563 K€ au 31 décembre 2022 (87 K€ au 31 décembre 2021).

Dividendes

Le Groupe n'a versé aucun dividende pour les exercices présentés.

NOTE 13 • PAIEMENTS FONDES 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 ») et 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 2022, ainsi que des informations complémentaires sur leur statut à cette date.

	BSA 2013-1	BSA EIB
Date d'assemblée générale	Décision de l'AG des actionnaires en date du 26/07/2013	Décision de l'AG des actionnaires en date du 02/02/2022
Nombre d'actions total pouvant être souscrites ou achetées, dont le nombre pouvant être souscrites ou achetées par :	14 400	296 928
Jacqueline LECOURTIER	1 600	-
Point de départ d'exercice des bons	26/07/2014	27/05/2022
Date d'expiration	26/07/2023	26/05/2030
Prix de souscription ou d'achat du bon (1)	0,22	0,01
Modalités d'exercice du Bon	Ces bons sont exerçables en cas de réalisation d'une introduction en bourse avant le 30 juin 2014. Possibilité d'exercer un nombre x de bons par période mensuelle complète commençant à courir à compter du 26/07/2013, et pour la première fois à partir du 26/07/2014, calculé selon la règle suivante : x = (nb total de BSA 2013-1 attribués au bénéficiaire * nb de mois écoulés depuis le 26/07/2013)/48.	La souscription devra être constatée par un bulletin de souscription qui devra être remis à la Société.
Prix d'exercice (en euros)	80 % du prix d'IPO	40 € pour 50% des BSA EIB 38,8861 € pour 50% des BSA EIB
Nombre d'actions souscrites au 31 décembre 2022	0	0
Nombre cumulé de bons de souscription ou d'achat actions annulés ou caducs	12 800	0
Bons de souscription susceptibles d'exercice au 31 décembre 2022	1 600	296 928

(1) Prix de souscription déterminé sur la base d'un rapport établi et remis par un expert indépendant.

Au cours de l'exercice 2021, aucune émission de BSA n'a été réalisée.

Au cours de l'exercice 2021, 9 600 BSA-2015-2, 9 600 BSA-2015-3 et 9 600 BSA-2016-1 ont été exercés. Tous les BSA ont été exercés au titre des plans BSA-2015-2, BSA-2015-3 et BSA-2016-1.

Au 31 décembre 2021, il restait un nombre de 179 600 BSA susceptibles d'être exercés, donnant droit à 179 600 actions.

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 2022, 1 253 BSA-2011-1 et 6 747 BSA-2012-2 ont été exercés et 170 000 BSA-2012-1 ont été déclarés caducs. Tous les BSA ont été exercés au titre des plans BSA 2011-1, BSA-2012-2, BSA-2015-2, BSA-2015-3 et BSA-2016-1.

Au 31 décembre 2022, il reste un nombre de 298 528 BSA susceptibles d'exercice, donnant droit à 298 528 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 2022, ainsi que des informations complémentaires sur leur statut à cette date.

	BCE 2015-2	BCE-2017-1	BCE 2020-1 à BCE-2020-3	BCE-2020-4 à BCE-2020-6
Date d'assemblée générale	Assemblée Générale du 24/06/2015	Assemblée Générale du 15/06/2017	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 27/06/2017	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 par :	31 000	35 000	185 000	115 000
Jean-Claude LUMARET	-	-	92 500	57 500
Point de départ d'exercice des bons	24/06/2016	27/06/2018	12/03/2020	09/07/2020
Date d'expiration	24/06/2025	27/06/2027	12/03/2030	09/07/2030
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 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 = (nb total de BCE 2015-2 attribués au bénéficiaire * nb de mois écoulés depuis le 24/06/2015)/48.	Possibilité d'exercer un nombre x de bons par période mensuelle complète commençant à courir à compter du 27/06/2017, et pour la 1re fois à partir du 27/06/2018, calculé selon la règle suivante : x = (35 000 * nb de mois écoulés depuis le 27/06/2017/48).	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	7,86	7,75934	20,6050
Nombre d'actions souscrites au 31 décembre 2022	16 000	21 000	28 125	14 375
Nombre cumulé de bons de souscriptions ou d'achat actions annulées ou caduques	0	0	104 062	64 687
Bons de souscription susceptibles d'exercice au 31 décembre 2022	15 000	14 000	52 813	35 938

	BCE-2021-1 à BCE-2021-15	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 :	85 000	36 735	6 390	188 265
Emmanuel LADENT	-	36 735	-	138 265
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 au 31 décembre 2022	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 2022	57 586	36 735	6 390	188 265[1]

(1) Susceptibles d'exercice à compter du 29 juin 2025

	BCE-2022-3 à 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 :	59 600	104 062	82 413	31 735
Emmanuel LADENT	-	-	2 023	31 735
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 2022	0	0	0	0
Nombre cumulé de bons de souscriptions ou d'achat actions annulées ou caduques	9 600	0	0	0
Bons de souscription susceptibles d'exercice au 31 décembre 2022	50 000(2)	104 062(3)	82 413(3)	31 735(3)

(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 2021 des émissions de BSPCE ont été effectuées :

- lors de sa réunion en date du 15 janvier 2021, 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 85 000 BSPCE (les « BCE-2021-1 », « BCE-2021-2 », « BCE-2021-3 »,« BCE-2021-4 », « BCE-2021-5 », « BCE-2021-6 », « BCE-2021-7 », « BCE-2021-8 », « BCE-2021-9 », « BCE-2021-10 », « BCE-2021-11 »,« BCE-2021-12 », « BCE-2021-13 », « BCE-2021-14 » et les « BCE-2021-15 ») donnant le droit de souscrire à 85 000 actions ordinaires d'une valeur nominale de 0,70 €, à un prix unitaire égal à la moyenne pondérée par le volume des vingt derniers jours de bourse précédant la date d'attribution des bons, soit un prix égal à 44,5047 € ;

- lors de sa réunion en date du 5 novembre 2021, 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 43 125 BSPCE (dont 36 735 « BCE-2021-16 » et 6 390 « BCE-2021-17 ») donnant droit de souscrire à 43 125 actions ordinaires d'une valeur nominale de 0,70 €, 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 37,734 € pour les BCE-2021-16 et un prix de 39,7863 € pour les BCE-2021-17.

Au cours de l'exercice 2021, 16 000 BCE-2015-2, 14 375 BCE-2020-4, 5 000 BCE-2017-1, 6 000 BCE-2013-1 et 4 000 BCE-2020-7 ont été exercés.

Au 31 décembre 2021, il reste un nombre de 518 048 BSPCE susceptibles d'être exercés, donnant droit à 518 048 actions.

Au cours de l'exercice 2022 des émissions de BSPCE ont 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.

13.3 Détail de la charge comptabilisée conformément à la norme IFRS 2 au cours des périodes présentées

	31/12/2022				31/12/2021			
(En milliers d'euros) Type	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
BSA 2016-1	31	31	-	31	31	31	-	31
BCE 2015-2	175	175	-	175	175	175	-	175
BCE 2016-1	69	69	-	69	69	69	-	69
BCE 2017-1	148	148	-	148	148	147	1	148
BCE 2019-1	52	45	7	52	52	35	10	45
BCE 2020	2 312	1 113	333	1 445	2 312	302	810	1 113
BCE 2021	2 096	926	655	1 581	2 267	-	926	926
AGA	148	148	-	148	148	138	11	148
BCE 2022	6 792	-	460	460	-	-	-	-
TOTAL	**11 825**	**2 655**	**1 455**	**4 109**	**5 202**	**897**	**1 759**	**2 655**

NOTE 14 • EMPRUNTS ET DETTES FINANCIERES

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)	**31/12/2022**	**31/12/2021**
Emprunts auprès d'établissements de crédit	29 841	5 870
Avances conditionnées	5 553	6 071
Dettes de loyers [1]	5 142	5 358
EMPRUNTS ET DETTES FINANCIÈRES NON COURANTES	**40 537**	**17 298**
Emprunts auprès d'établissements de crédit	1 943	1 041
Avances conditionnées	838	335
Dettes de loyers [1]	1 346	1 256
EMPRUNTS ET DETTES FINANCIÈRES COURANTES	**4 128**	**2 632**
TOTAL EMPRUNTS ET DETTES FINANCIÈRES	**44 665**	**19 930**

(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.

14.1 Emprunts auprès des établissements de crédit

Emprunts (En milliers d'euros)	**Taux fixe/ variable**	**Valeur nominale**	**Année échéance**	**31/12/2022**	**31/12/2021**
Prêt Innovation Bpifrance	Fixe	1 500	2 025	1 050	1 350
Prêt Innovation Bpifrance	Fixe	1 500	2 026	1 350	1 500
Prêt garanti par l'état	Fixe	1 000	2 026	966	961
Emprunt à TZ BPI DOS0068879/00	Fixe	500	2 025	286	376
Emprunt à TZ BPI DOS0096740/00	Fixe	250	2 027	199	230
Emprunt à TZ BPI (Région) DOS0096739/00	Fixe	250	2 027	199	230
Emprunt CEPAL 177K€ 031231E	Fixe	177	2 024	87	123
Emprunt CEPAL 334K€ 278044E	Fixe	334	2 026	230	295
Emprunt CEPAL PGE 950K€ 189838E	Fixe	950	2 026	807	908
Emprunt BPI PGE 950K€	Fixe	950	2 026	876	927
Emprunt BEI 30 000K€ - composante Dette	Fixe	30 000	2030	25 717	-
Intérêts courus	N/A	N/A	N/A	16	11
TOTAL		**37 411**		**31 784**	**6 911**

Prêts innovation Bpifrance

Deux prêts innovation ont été octroyés par Bpifrance en 2018 puis 2019. Les deux emprunts prévoient un différé de règlement de 2 ans, et un remboursement annuel linéaire sur les 5 années suivantes.

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.

Prêt garanti par l'état

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.

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 préciputaire 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€

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€	31/12/2022	TOTAL
BSA BEI 1	2 064	2 064
BSA BEI 2	2 105	2 105
Total	**4 169**	**4 169**

Emprunts à taux zéro

Souscription de trois prêts à taux zéro pour un montant total de 1 000 K€ auprès de Bpifrance. Ces prêts ont été encaissées 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.

Prêts à 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.

Prêts garantis par l'état CEPAL et BPI (950 K€ chacun)

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.

ÉVOLUTION DES FLUX DE TRÉSORERIE SUR LES EMPRUNTS

EMPRUNTS AUPRÈS DES ÉTABLISSEMENTS DE CRÉDIT	Part courante												
(Montants en milliers d'euros)	FIAD	Prêt Innovation Bpifrance	Prêt Innovation Bpifrance	Prêt garanti par l'état	Prêt Innovation Bpifrance	Prêt Innovation Bpifrance	Prêt Innovation Bpifrance	Prêt CEPAL	Prêt CEPAL	Prêt CEPAL PGE	Prêt Innovation Bpifrance	Em-prunt BEI	Total
Au 1er janvier 2021	**29**	**-**	**-**	**936**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**965**
Variations de périmètre					99	41	41	35	68	132	67		483
Flux de trésorerie - encaissement nouvelles dettes													-
Flux de trésorerie - remboursement dettes	- 30												- 30
Variations non monétaires	1	300	225	- 903									- 376
Au 31 décembre 2021	**-**	**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	94	40	40	37	66	208	223	347	1 787
Au 31 décembre 2022	**-**	**300**	**300**	**240**	**93**	**45**	**45**	**36**	**68**	**223**	**231**	**347**	**1 926**

EMPRUNTS AUPRÈS DES ÉTABLISSEMENTS DE CRÉDIT	Part non-courante												
(Montants en milliers d'euros)	FIAD	Prêt Innovation Bpifrance	Prêt Innovation Bpifrance	Prêt garanti par l'état	Prêt Innovation Bpifrance	Prêt Innovation Bpifrance	Prêt Innovation Bpifrance	Prêt CEPAL	Prêt CEPAL	Prêt CEPAL PGE	Prêt Innovation Bpifrance	Em-prunt BEI	Total
Au 1er janvier 2021	**-**	**1 500**	**1 500**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**3 000**
Variations de périmètre					376	209	209	108	266	818	883		2 869
Flux de trésorerie - encaissement nouvelles dettes													-
Flux de trésorerie - remboursement dettes		- 150			- 75			- 21	- 38				- 284
Variations non monétaires		- 300	- 225	936	- 24	- 20	- 20		2	- 40	- 23		286
Au 31 décembre 2021	**-**	**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	- 84	- 34	- 34	- 36	- 69	- 194	- 215	- 4 629	- 6 031
Au 31 décembre 2022	**-**	**750**	**1 050**	**726**	**194**	**154**	**154**	**51**	**161**	**584**	**645**	**25 371**	**29 840**

14.2 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.

Emprunts (En milliers d'euros)	**Taux fixe/ variable**	**Valeur nominale**	**Année échéance**	**31/12/2022**	**31/12/2021**
Av. remb. ADI BPI	/	265	2 023	57	151
Av. remb. + Cond. ADEME	Fixe	2 482	2 026	2 433	2 360
Av. cond. OSEO ThanaplastTM	Fixe	3 707	2 031	3 671	3 558
Avance rembours. BPI 500K€ (DOS0060297)	/	400	2 024	230	337
TOTAL		**6 854**		**6 393**	**6 406**

Détail des avances remboursables et subventions par projets

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€).

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).

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 (35 %)	EC2 (60 %)	EC3 (80 %)	EC4 (100 %)	Total
Année prévue de versement	**2019**	**2020**	**2021**	**2022**	
Subvention	361 900	258 500	206 800	206 800	1 034 000
Avance remboursable	1 085 700	775 500	620 400	620 400	3 102 000
TOTAL	**1 447 600**	**1 034 000**	**827 200**	**827 200**	**4 136 000**

Au 31 décembre 2021, la Société a finalisé les travaux de la seconde étape-clé. Depuis sa création la Société a perçu :

(En euros)	1er versement	2e versement	3e versement	4e versement	Total
Date de versement	07/06/2019	21/10/2019	30/06/2020	06/12/2021	
Subvention	155 100 €	206 800 €	258 500 €	206 800 €	827 200 €
Avance remboursable	465 300 €	620 400 €	775 500 €	620 400 €	2 481 600 €
TOTAL	**620 400 €**	**827 200 €**	**1 034 000 €**	**827 200 €**	**3 308 800 €**

• **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.

A ce jour, la Société a encaissé, depuis le début du programme, 827 K€ au titre des subventions ADEME (voir tableau ci-dessus). De plus, suite à la validation de l'étape-clef 4 et plus globalement du succès du projet par l'ADEME en fin d'année 2022, la Société va recevoir au cours du 1er semestre 2023 le solde d'aide attendu et a ainsi constaté un produit (créance courante) au titre de Subvention à recevoir pour 207 K€.

• **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 montant suivant :

• un « Montant Ma » qui dépend de l'avancement de l'Opération.

Ce montant se trouve assorti de conditions et modalités de remboursement spécifiques, ainsi que décrit ci-après.

a) Détermination du Montant Ma

Le Taux T1 est fixé à 0,84 %.

Le Bénéficiaire remboursera à l'ADEME un montant dont la Valeur Actualisée au Taux T1, est égale à 100 % de la Valeur Actualisée au Taux T1 du montant de l'Avance Remboursable Versée (ci-après le « Montant Ma »), dans les conditions ci-dessous décrites.

Le Montant Ma pourra cependant être réduit dans les conditions et proportions suivantes :

- Ma est réduit de 75 % dans l'hypothèse où l'Étape-Clé 1 n'a pas été validée ;
- Ma est réduit de 50 % dans l'hypothèse où l'Étape-Clé 1 a été validée, mais où l'Étape-Clé 2 n'a pas été validée ;
- Ma est réduit de 25 % dans l'hypothèse où l'Étape-Clé 2 a été validée, mais où l'Étape-Clé 3 n'a pas été validée.

b) Modalités de remboursement du Montant Ma

Le fait générateur du remboursement du Montant Ma (ci-après le « Fait Générateur Ma ») sera le Terme de la Phase d'Investissement.

Le remboursement du Montant Ma sera effectué en quatre (4) 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 Ma.

La Société a encaissé, depuis le début du programme, 2 482 K€ au titre des avances conditionnées ADEME (voir tableau ci-dessus), et devrait recevoir au cours du 1er semestre 2023 le solde d'avance remboursable de 620 K€ au titre de la validation de l'étape clé 4 et de la constatation du succès complet du projet. La totalité de l'avance remboursable sera donc à rembourser de façon définitive.

Avance remboursable BPI

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€.

Cette avance remboursable est entrée dans le périmètre de consolidation avec la prise de contrôle de Carbiolice en juin 2021.

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€. Le programme inclut la participation du cabinet DELOITTE et TECHNIP ZIMMER dont la part totale représente 296 K€. Carbios est coordinateur du projet.

Le montant des dépenses éligibles s'élève à 8 489 K€ et leur taux de subventionnement est donc de 38,88 %. Le programme débute le 1er octobre 2021 et se termine le 30 juin 2025.

Les versements sont prévus comme suit :

• 1 préfinancement de 40 % dans les 30 jours suivants la signature du contrat soit 1 320 K€ encaissés le 5 décembre 2021, dont 119 K€ reviennent aux partenaires et 1 201 K€ à Carbios. ;

• 2nd préfinancement de 40 % sous réserve d'avoir utilisé 100 % de l'acompte de préfinancement antérieurement versé pour couvrir les coûts du projet ; et

• le solde de 20 % à la fin du projet.

Les dépenses engagées au titre de l'exercice ont été calculées sur la base des dépenses réelles soit un montant de 3 337 K€. La subvention théorique correspondante s'élève à 1 025 K€. (3 337 K€ x 30,72%) dont 782 K€ viennent financer des dépenses d'exploitation et sont reconnus en compte et résultat et 243 K€ viennent financer des frais de développement activés et sont reconnus en moins de l'immobilisation. Cette quote-part de subvention sera reconnue au résultat au même rythme que les dotations aux amortissements de l'actifs sous-jacent.

En tenant compte du produit de 132 K€ déjà constaté en 2021, un produit constaté d'avance, assimilable à une dette courante, a donc été comptabilisé pour un montant de : (1 201 K€ - 132 K€ - 1 025 K€) = 45 K€.

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 ;

- un prêt à taux zéro de la Région Auvergne (FIAD) d'un montant de 152 K€ pour financer l'installation du laboratoire. Les investissements ayant été réalisés en 2014, le capital correspondant a été versé à la Société le 12 décembre 2014. Cet emprunt est remboursable par cinq versements annuels d'un montant de 30 K€, le remboursement a débuté le 30 décembre 2016 et s'est terminé au cours du 1er semestre 2021 ;

- 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€. Au 31 décembre 2022, le montant restant à rembourser s'élevait à 58 K€ ;

- 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 débuter 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 débuteront avec un an de décalage pour le second, soit un montant total restant dû de 2 400 K€ à la clôture ;

- une subvention de la Commission Européenne pour le projet Whitecycle, mené par Michelin (chef de file), débutant le 1er 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 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, mais a constaté la totalité du montant en produit constaté d'avance conformément à l'avancement du projet pour sa part ;

- Subvention PRESERVE :

  - obtention de la part de la Commission européenne d'une aide d'un montant total de 8 000 K€ dont 331 K€ pour Carbiolice, afin de financer le projet collaboratif R&D nommé PRESERVE,

  - le montant des dépenses éligibles s'élève à 331 K€ et le taux de subventionnement octroyé est donc de 100 %. Le projet a débuté le 1er janvier 2021 pour une durée de 48 mois,

  - les versements sont prévus comme suit :

    - 85 % du préfinancement net de 48,33 % (53,33 % brut diminué de 5 % transférés au fonds de garantie européen) soit 136 K€ encaissés le 4 février 2021,

    - 15 % du préfinancement net de 48,33 % (53,33 % brut diminué de 5 % transférés au fonds de garantie européen) soit 24 K€ à percevoir avant le 18e mois du projet, soit avant le 30 juin 2022,

    - des versements intermédiaires en fonction de l'avancement réel des dépenses engagées,

    - le solde et les sommes retenues au fonds de garantie européen à la fin du projet ;

  - les dépenses engagées au 31 décembre 2022 s'élèvent à 344 K€, correspondant ainsi à la subvention théorique (344 K€ x 100 %). Un produit à recevoir a donc été comptabilisé pour un montant de : 331 K€ - 136 K€ = 195 K€ ;

- Subvention SISTERS :

  - obtention de la part de la Commission européenne d'une aide d'un montant total de 8 340 K€ dont 86 K€ pour Carbiolice, afin de financer le projet collaboratif R&D nommé SISTERS,

  - le montant des dépenses éligibles s'élève à 123 K€ et le taux de subventionnement octroyé est donc de 70 %. Le projet a débuté le 1er novembre 2021 pour une durée de 54 mois,

  - les versements sont prévus comme suit :

    - 50 % du préfinancement net de 48,33 % (53,33 % brut diminué de 5 % transférés au fonds de garantie européen) soit 21 K€ encaissés le 28 octobre 2021,

    - 50 % du préfinancement net de 48,33 % (53,33 % brut diminué de 5 % transférés au fonds de garantie européen) soit 21 K€ à percevoir 9 mois après le premier versement, soit en juillet 2022,

    - des versements intermédiaires en fonction de l'avancement réel des dépenses engagées,

    - le solde et les sommes retenues au fonds de garantie européen à la fin du projet ;

  - les dépenses engagées au 31 décembre 2022 s'élèvent à 5 K€, correspondant ainsi à une subvention théorique de 4 K€ (5 K€ x 70 %). Un produit constaté d'avance a donc été comptabilisé pour un montant de : 42 K€ - 4 K€ = 38 K€.

ÉVOLUTION DES FLUX DE TRÉSORERIE SUR LES AVANCES REMBOURSABLES*

Avances remboursables (En milliers d'euros)	Av. remb. ADI BPI	AV. ADEME (REMB. + COND.)	Av. cond. OSEO Thanaplast™	Avance rembours. BPI	Total	Av. remb. ADI BPI	Av. ADEME (Remb. + Cond.)	Av. cond. OSEO Thanaplast™	Avance rembours. BPI	Total
AU 1ER JANVIER 2021	**64**	**37**	**58**	**-**	**159**	**146**	**1 688**	**3 387**	**-**	**5 221**
Variations de périmètre				108	108				310	310
Flux de trésorerie – encaissement nouvelles dettes							620			620
Flux de trésorerie – remboursement dettes						- 65			- 68	- 133
Variations non monétaires	32	37			69	- 27	- 22	113	- 13	51
AU 31 DECEMBRE 2021	**96**	**74**	**58**	**108**	**336**	**55**	**2 286**	**3 500**	**229**	**6 070**
Variations de périmètre					-					-
Flux de trésorerie – encaissement nouvelles dettes					-					-
Flux de trésorerie – remboursement dettes	- 97			- 115	- 212					-
Variations non monétaires	58	502	2	153	714	- 55	- 428	112	- 145	- 515
AU 31 DECEMBRE 2022	**57**	**576**	**60**	**146**	**838**	**-**	**1 858**	**3 612**	**84**	**5 555**

NOTE 15 • 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 de l'exercice 2020, le chiffre d'affaires comptabilisé concerne des contrats de livraisons ponctuelles d'échantillons dans le cadre de contrats avec partenaires de Carbios.

Au titre de l'exercice 2021 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.

Le chiffre d'affaires reconnu au titre de l'exercice 2021 inclut le chiffre d'affaires de l'entité Carbiolice pour la période du 4 juin 2021 au 31 décembre 2021.

NOTE 16 • 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 15) 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 ».

16.1 Frais de recherche et développement

Recherche et développement (En milliers d'euros)	31/12/2022	31/12/2021
Matières premières et consommables	- 1 142	- 622
Production stockée	-	- 220
Études et recherches	- 3 778	- 1 853
Sous-traitance	- 11	- 19
Charges de personnel	- 5 206	- 5 405
Maintenance et réparations	- 382	- 171
Amortissement et dépréciation	- 4 703	- 2 394
Autres [1]	- 3 835	- 1 048
FRAIS DE RECHERCHE ET DÉVELOPPEMENT	**- 19 057**	**- 11 732**
Crédit d'impôt recherche	2 720	2 642
Subventions	1 461	573
Autres refacturations	595	382
SUBVENTIONS ET AUTRES PRODUITS DE L'ACTIVITE	**4 776**	**3 597**
CAPITALISATION DES FRAIS DE DEVELOPPEMENT	**1 287**	**409**
FRAIS DE RECHERCHE ET DEVELOPPEMENT	**- 12 993**	**- 7 727**

(1) Au 31 décembre 2022 ce poste comprend notamment des rémunérations d'intermédiaires pour 3 191 K€, des frais de missions pour 279 K€ et des cessions d'immobilisations pour 111 K€.
Au 31 décembre 2021 ce poste comprend notamment des rémunérations d'intermédiaires et honoraires pour 249K€ et des cessions d'immobilisations pour 235 K€.

Au titre de l'exercice 2021, les frais de recherche et développement incluent les coûts de l'entité Carbiolice à partir du 4 juin 2021.

Conformément à ses objectifs, le Groupe a poursuivi ses efforts de recherche et développement sur l'ensemble de ses thématiques d'innovation et en particulier sur le recyclage enzymatique des plastiques et fibres en PET. Les frais de recherche et développement nets se sont élevés à 12 793 K€ en 2022 contre 7 727 K€ en 2021.

Au titre de l'exercice 2021 :

- concernant les Frais de recherche et développement, le Groupe a engagé 11 732 K€ de dépenses, conformément à ses ambitions d'industrialisation. L'augmentation significative des frais de R&D est principalement liée à la mise en service de son démonstrateur industriel et dans une moindre mesure à l'intégration de Carbiolice à partir du 4 juin 2021. Les principales évolutions s'expliquent par l'augmentation des coûts de personnel avec un effectif en forte croissance au démonstrateur industriel, ainsi qu'au recours à des prestations externes ;

- concernant les Subventions et autres produits de l'activité, le Groupe a constaté 3 597 K€ venant compenser en partie ces frais de R&D. Ce poste comprend notamment des crédits impôt recherche (« CIR ») de 2 265 K€ pour Carbios et 721 K€ pour Carbiolice au titre de l'exercice 2021 ;

- enfin, le Groupe a capitalisé des Frais de développement relatifs au projet de recyclage enzymatique du PET, à hauteur de 409 K€, à partir du 1er octobre 2021 en conformité avec les critères d'activation de la norme IAS 38.

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 référence 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 référence ;

- 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€.

16.2 Frais commerciaux et marketing

Frais commerciaux et marketing (En milliers d'euros)	31/12/2022	31/12/2021
Achats non stockés et fournitures	- 13	- 3
Charges de personnel	- 3 068	- 1 489
Charges de location	1	- 6
Maintenance et réparations	- 4	- 2
Honoraires consultants	- 1 437	- 861
Publicité	- 36	- 71
Transports, Déplacement	- 149	- 27
Amortissement et dépréciation	- 48	- 12
Autres refacturations	381	495
FRAIS COMMERCIAUX ET MARKETING	**- 4 373**	**- 1 976**

Au titre de l'exercice 2021, les frais commerciaux et marketing incluent les coûts de l'entité Carbiolice à partir du 4 juin 2021.

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 disponible à grande échelle.

16.3 Frais généraux et administratifs

Frais généraux et administratifs (En milliers d'euros)	31/12/2022	31/12/2021
Frais de déplacement et missions	- 777	- 141
Honoraires	- 3 016	- 1 453
Assurances	- 86	- 72
Impôts et taxes	- 151	- 136
Charges de personnel	- 3 763	- 3 603
Amortissement et dépréciation	- 548	- 261
Autres	- 465	- 585
FRAIS GÉNÉRAUX ET ADMINISTRATIFS	**- 8 807**	**- 6 251**

Au titre de l'exercice 2021, les frais généraux et administratifs incluent les coûts de l'entité Carbiolice à partir du 4 juin 2021.

Les frais généraux et administratifs s'élèvent 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 17 • 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)	**31/12/2022**	**31/12/2021**
Avantages du personnel à court terme	1 294	1 656
Avantages postérieurs à l'emploi	9	15
Paiements fondés en actions	392	270
TOTAL REMUNERATION DES DIRIGEANTS	**1 695**	**1 940**

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 22) ainsi que les rémunérations en actions (Note 13).

Contrat de licence avec Carbiolice

La société Carbios a signé un contrat de licence de brevets et savoir-faire avec la société 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 sur les exercices 2021 et 2022.

À partir du 4 juin 2021, ce contrat de licence a été réévalué et pris en compte dans les actifs du Groupe (Cf. Note 3.5).

NOTE 18 • HONORAIRES DES COMMISSAIRES AUX COMPTES

Honoraires des Commissaires aux comptes (Montants HT en milliers d'euros)	**31/12/2022** **PWC**	**31/12/2021** **PWC**
Mission de commissariat aux comptes	100	43
Autres prestations et diligence directement liées à la mission de Commissaire aux comptes	-	-
Services autres que la certification des comptes	79	236
SOUS-TOTAL	**179**	**279**
Autres prestations rendues	-	-
Fiscale	-	-
Autres	-	-
SOUS-TOTAL	**-**	**-**
TOTAL	**179**	**279**

NOTE 19 • 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)	**31/12/2022**	**31/12/2021**
Gains de change	1	-
Autres produits financiers	133	42
PRODUITS FINANCIERS	**134**	**43**
Coût des emprunts	- 1 724	- 493
Charges d'intérêts sur emprunts	*- 1 224*	-
Charges d'intérêts sur emprunt BEI	*- 375*	-
Charges d'intérêts sur avances remboursables	*50*	*- 237*
Charges d'intérêts sur dettes de loyers IFRS 16	*- 171*	*- 116*
Charges d'intérêts sur engagements envers le personnel IAS 19	*- 4*	*- 1*
Autres charges financières	- 49	- 4
CHARGES FINANCIÈRES	**- 1 774**	**- 497**
RÉSULTAT FINANCIER, NET	**- 1 640**	**- 454**

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.

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

NOTE 20 • 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 567 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)	**31/12/2022**	**31/12/2021**
Déficits fiscaux	2 242	2 677
Droits d'utilisation	11	9
Provision – avantages au personnel	5	25
IMPÔTS DIFFÉRÉS ACTIFS	**2 258**	**2 710**
Immobilisations incorporelles	- 3 952	- 4 404
IMPÔTS DIFFÉRÉS PASSIFS	**- 3 952**	**- 4 404**
IMPÔTS DIFFÉRÉS PASSIFS COMPTABILISES	**- 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 25,83 %.

Le Groupe dispose de déficits fiscaux indéfiniment reportables en France. Au 31 décembre 2022, ils s'élèvent à :

- 73 712 K€ pour Carbios ;
- 27 606 K€ pour Carbiolice ;
- 3 283 K€ pour Carbios 54.

La Société a enregistré des pertes fiscales sur les exercices 2022 et 2021. 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 2022 et 2021.

Carbiolice a également enregistré des pertes fiscales sur l'exercice 2022. 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)	**31/12/2022**	**31/12/2021**
RÉSULTAT AVANT IMPÔT	**- 27 741**	**3 780**
Taux d'imposition courant	25,8 %	26,5 %
IMPÔT THÉORIQUE AU TAUX COURANT	**6 935**	**- 1 002**
Crédit d'impôt (CIR)	798	700
Différences permanentes	- 26	1 574
Déficit fiscal non activé	- 6 781	- 6 086
Impôts différés actifs non activés	- 562	- 40
Impact des paiements fondés en actions	- 364	- 466
Impact de la mise en équivalence de Carbiolice	-	5 320
IMPÔT SUR LE RÉSULTAT	**-**	**-**
Taux effectif d'impôt	0,00%	0,00 %

Les crédits d'impôts correspondent au CIR, produits non imposables, comptabilisé en déduction des frais de recherche et développement (se référer à la Note 16.1 « Frais de recherche et développement »).

NOTE 21 • RÉSULTAT PAR ACTION

Principes comptables

Le résultat financier inclut l'ensemble :

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	31/12/2022	31/12/2021
Nombre moyen pondéré d'actions en circulation	11 242 666	10 077 677
Nombre de titres dilués	12 216 131	10 775 325
Résultat net de la période – part attribuable aux actionnaires de la société mère (en milliers d'euros)	- 27 741	3 780
RÉSULTAT DE BASE PAR ACTION (€/ACTION)	**- 2,47**	**0,38**
RÉSULTAT DILUE PAR ACTION (€/ACTION)*	**- 2,47**	**0,35**

** Pour l'exercice 2022, le résultat dilué par action est identique au résultat de base par action. Les titres potentiellement dilutifs pour l'exercice 2022 (934 855 titres – 298 528 BSA et 636 327 BSPCE) ont été exclus du calcul du résultat dilué par action, car ces titres avaient un effet anti-dilutif en raison des pertes déclarées. Pour l'exercice 2021, les 697 648 titres potentiellement dilutifs (179 600 BSA et 518 048 BSPCE) avaient été inclus dans le calcul du résultat dilutif.*

NOTE 22 • 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 :

- le coût des services rendus au cours de la période ;
- 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
- 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	31/12/2022	31/12/2021
Age au départ à la retraite	63 ans	63 ans
Convention collective	Chimie : Industrie	
Taux d'actualisation	3,75%	1,00%
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	45%	45%
Carbiolice	40%	40%

La provision pour engagement de retraite a évolué de la façon suivante :

(En milliers d'euros)	Engagement de retraite
AU 1ER JANVIER 2021	**159**
Variation de périmètre	53
Coût des services rendus	28
Charge d'intérêts	1
Gains et pertes actuariels	36
AU 31 DECEMBRE 2021	**278**
Variation de périmètre	0
Coût des services rendus	23
Charge d'intérêts	4
Gains et pertes actuariels	- 120
AU 31 DECEMBRE 2022	**184**

NOTE 23 • ENGAGEMENTS HORS BILAN

23.1 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.

23.2 Autres engagements

Suite à l'impact d'IFRS 16, les engagements hors bilan existants au 31 décembre 2022 et au 31 décembre 2021 sont jugés non significatifs.

5.4 RAPPORT DU COMMISSAIRE AUX COMPTES SUR LES COMPTES CONSOLIDÉS

(Exercice clos le 31 décembre 2022)

Carbios
Site de Cataroux
8 rue de la Grolière
63100 Clermont-Ferrand

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 2022, 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 1er janvier 2022 à la date d'émission de notre rapport.

Justification des appréciations

En application des dispositions des articles L.823-9 et R.823-7 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 2022 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 dans les notes 5.1 « Tests de dépréciation ultérieurs » et 5.4 « Tests de dépréciation » de l'annexe. Nous avons examiné les modalités de mise en œuvre du test de dépréciation et contrôlé la cohérence des hypothèses retenues avec les données prévisionnelles issues du business plan de Carbiolice 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.823-10-1 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 ;

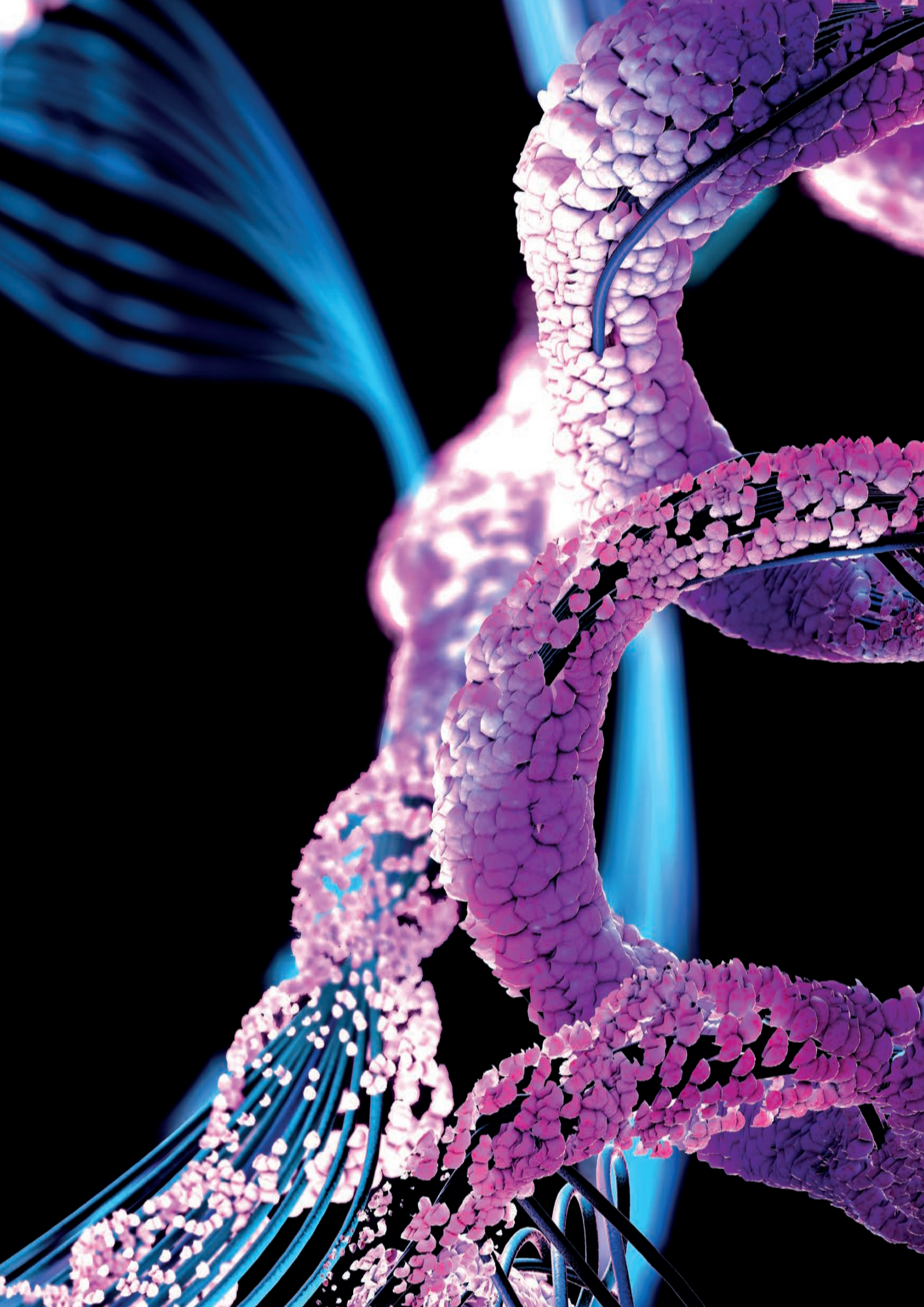
- concernant l'information financière des personnes ou entités comprises dans le périmètre de consolidation, il collecte des éléments qu'il estime suffisants et appropriés pour exprimer une opinion sur les comptes consolidés. Il est responsable de la direction, de la supervision et de la réalisation de l'audit des comptes consolidés ainsi que de l'opinion exprimée sur ces comptes.

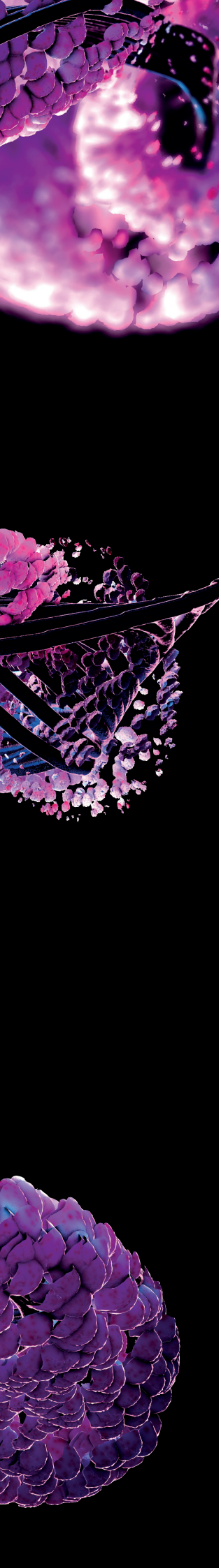
Fait à Lyon, le 12 avril 2023

Le commissaire aux comptes

PricewaterhouseCoopers Audit

Gonzague Van Royen





6. CAPITAL ET ACTIONNARIAT

6.1 ACTIONNARIAT 192

6.1.1 Répartition du capital 192

6.1.2 Droits de vote double 193

6.1.3 Contrôle de l'émetteur 193

6.2 DONNÉES BOURSIÈRES 194

6.2.1 Informations générales 194

6.2.2 Évolution du cours de bourse depuis le 1er janvier 2022 194

6.3 POLITIQUE EN MATIÈRE DE DIVIDENDES 194

6.4 AUTRES INFORMATIONS SUR LE CAPITAL 195

6.4.1 Capital social 195

6.4.2 Participations et valeurs mobilières donnant accès au capital des dirigeants mandataires sociaux et des salaries 201

6.1 ACTIONNARIAT

6.1.1 RÉPARTITION DU CAPITAL

6.1.1.1 Répartition du capital au cours des trois derniers exercices

	Capital au 31/12/2022			Capital au 31/12/2021			Capital au 31/12/2020		
Actionnaires	**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	46 511	0,41 %	0,41 %	46 511	0,42 %	0,42 %	162 227	2,00 %	2,00 %
Administrateurs (1)	15 646	0,14 %	0,14 %	15 804	0,14 %	0,14 %	199	0,00 %	0,00 %
Copernicus Wealth Management SA (2)	658 392	5,86 %	5,86 %	658 392	5,89 %	5,88 %	635 392	7,84 %	7,82 %
Business Opportunities for L'Oréal Development (BOLD)	660 248	5,87 %	5,87 %	660 248	5,91 %	5,90 %	482 834	5,96 %	5,95 %
Michelin Ventures	486 400	4,33 %	4,33 %	486 400	4,35 %	4,35 %	363 410	4,48 %	4,48 %
Groupe L'Occitane	263 157	2,34 %	2,32 %	263 157	2,35 %	2,35 %	0	0,00 %	0,00 %
Actions auto-détenues	3 729	0,03 %	N/A	3 648	0,03 %	N/A	1 600	0,02 %	N/A
Flottant	9 108 583	81,02 %	81,18 %	9 045 712	80,91 %	80,89 %	6 459 635	79,70 %	79,75 %
TOTAL	**11 242 666**	**100,0 %**	**100,0 %**	**11 179 472**	**100,0 %**	**100,0 %**	**8 105 297**	**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.

(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 31 mars 2023 ainsi que la répartition du capital en cas d'exercice de la totalité des instruments financiers émis ou à émettre donnant accès au capital :

	Capital existant					Répartition du capital en cas d'exercice de l'ensemble des instruments financiers donnant accès au capital				
Actionnaires	**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 votes exerçables**	**% des droits de vote exerçables**
BOLD	660 248	5,86 %	660 248	660 248	5,82 %	660 248	5,40 %	660 248	660 248	5,37 %
Copernicus Wealth Management SA (1)	658 392	5,84 %	658 392	658 392	5,80 %	658 392	5,39 %	658 392	658 392	5,35 %
Michelin Ventures	486 400	4,32 %	486 400	486 400	4,29 %	486 400	3,98 %	486 400	486 400	3,96 %
Groupe l'Occitane	263 157	2,34 %	263 157	263 157	2,32 %	263 157	2,15 %	263 157	263 157	2,14 %
Fonds Truffle Capital	46 511	0,41 %	46 511	46 511	0,41 %	46 511	0,38 %	46 511	46 511	0,38 %
EIB	0	0,00 %	0	0	0,00 %	296 928	2,43 %	296 928	296 928	2,41 %
Administrateurs (2)	0	0,00 %	0	0	0,00 %	0	0,00 %	0	0	0,00 %
Actions auto-détenues	7 323	0,06 %	7 323	N/A	N/A	7 323	0,04 %	7 323	N/A	N/A
Flottant	9 145 298	81,17 %	9 233 226	9 233 226	81,36 %	9 797 172	80,20 %	9 885 100	9 885 100	80,39 %
Total	**11 267 329**	**100,00 %**	**11 355 257**	**11 347 934**	**100,00 %**	**12 216 131**	**100,00 %**	**12 304 059**	**12 296 736**	**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.

Carbios compte parmi ses actionnaires principaux :

- 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 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 ;

- 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 sur la base du nombre de titres à la date du présent Document d'enregistrement universel

- 651 874 BCE. Si l'intégralité de ces BCE était exercée, ceux-ci donneraient droit à 651 874 actions nouvelles.

- 296 928 BSA. Si l'intégralité de ces BSA était exercée, ceux-ci donneraient droit à 296 928 actions nouvelles.

	Titres existants	En cas d'exercice des BCE	En cas d'exercice des BSA	En cas d'exercice des BSA et BCE
Nombre d'actions	11 267 329	651 874	296 928	948 802
Nombre d'actions total post-exercice des bons		11 919 203	11 564 257	12 216 131
Dilution (sur une base non diluée)		5,79 %	2,64 %	8,42 %

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 31 mars 2023, parmi les actionnaires, les actionnaires au nominatif inclus dans le flottant bénéficient de droits de vote double pour 87 928 de leurs actions.

À la date du présent Document d'enregistrement universel, 87 928 titres de la Société donnent droit à des droits de vote double. Ces titres représentent 0,78 % du capital social et 1,55 % 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 à ce 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 4 administrateurs indépendants sur 10 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) 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 31/12/2022	11 242 666
Cours le plus haut sur un an (en 2022)	41,96 €
Cours le plus bas sur un an (en 2022)	19,08 €
Volume moyen quotidien sur un an (en 2022)	59 835 titres
Code ISIN	FR0011648716
Indices boursiers	Euronext Growth All-share, Euronext Growth Bpifrance Innovation, Euronext Tech Croissance, Euronext Tech Leaders, CAC PME et Enternext PEA PME 150

6.2.2 ÉVOLUTION DU COURS DE BOURSE DEPUIS LE 1ER JANVIER 2022

Cours par action (en euros)

	Plus haut	**Plus bas**
2022	**41,96**	**19,08**
Janvier	41,96	36,22
Février	39,50	31,00
Mars	37,36	27,30
Avril	34,96	30,84
Mai	35,82	30,22
Juin	35,16	26,80
Juillet	32,82	27,92
Août	33,70	28,02
Septembre	29,44	20,20
Octobre	33,20	19,08
Novembre	35,14	30,40
Décembre	37,80	31,44
2023	**41,00**	**31,62**
Janvier	41,00	34,20
Février	40,30	36,06
Mars	40,22	31,62

6.3 POLITIQUE EN MATIÈRE DE DIVIDENDES

La Société déclare n'avoir mis en place aucune politique en matière de dividendes.

6.4 AUTRES INFORMATIONS SUR LE CAPITAL

6.4.1 CAPITAL SOCIAL

6.4.1.1 Montant du capital social

À la date du présent Document d'enregistrement universel, le capital social est fixé à 7 887 130,30 € divisé en 11 267 329 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

6.4.1.2 Actions non représentatives du capital

À la date du présent Document d'enregistrement universel, il n'existe pas d'action non représentative du capital.

6.4.1.3 Autocontrôle

La Société a conclu avec les sociétés Oddo BHF et Natixis, en date du 12 juin 2020, avec effet à compter du 1er 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 2022, les moyens suivants figuraient au compte de liquidité :

- nombre d'actions : 3 729 titres ;
- solde en espèces du compte de liquidité : 563 058,69 € ;
- valeur comptable des actions : 131 560,91 €.

Au cours du 2e semestre 2022, il a été négocié un total de :

Achat	121 664 titres	3 628 198,45 €	3 611 transactions
Vente	120 735 titres	3 565 927,25 €	3 795 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.

6.4.1.4 Capital potentiel

Les tableaux ci-dessous récapitulent l'ensemble des BSA et BSPCE émis 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
Emmanuel LADENT			36 735	172 023	
Autres salariés	15 000	68 500	63 976	284 452	296 928
Anciens salariés		11 188			
Autres					296 928
TOTAL	**15 000**	**79 688**	**100 711**	**456 475**	**296 928**

À la date du présent Document d'enregistrement universel, les différents plans de BSA et BSPCE permettent de souscrire à des actions nouvelles ordinaires, représentant potentiellement un total de 948 802 actions à émettre, soit une dilution de 8,42 % sur une base non diluée (s'élevant à la date du présent Document d'enregistrement universel à 11 267 329 actions) et de 7,77 % sur une base diluée.

Le détail des différents plans d'attribution figure à la section 6.4.2 du présent Document d'enregistrement universel.

6.4.1.5 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 2020**
Délégation de compétence à conférer au Conseil d'administration pour décider d'émettre, en une ou plusieurs fois, un nombre maximum de 300.000 bons de souscription de parts de créateurs d'entreprise dits « BSPCE », donnant droit à la souscription de 300.000 actions ordinaires nouvelles de la Société, cette émission étant réservée au profit d'une catégorie de personnes déterminées (salariés et dirigeants de la Société soumis au régime fiscal des salariés de la Société)	AG du 18 juin 2020 Treizième résolution	Cette délégation a expiré le 17 décembre 2021.	**BSPCE émis à titre gratuit. Le prix de souscription des actions sur exercice des BSPCE :** fixé par le Conseil d'administration, étant précisé que ce prix devra être au moins égal, si la Société a procédé dans les six mois précédant l'attribution du bon à une augmentation de capital par émission de titres conférant des droits équivalents à ceux résultant de l'exercice du bon, au prix d'émission des titres concernés alors fixé. À défaut de réalisation d'une telle augmentation de capital au cours des six mois précédant l'attribution des BSPCE, le prix de souscription des actions sous-jacentes sera fixé par le Conseil d'administration, et sera au moins égal à la moyenne pondérée par le volume des vingt (20) derniers jours de bourse précédant l'attribution desdits BSPCE par le Conseil d'administration.	Montant nominal de l'augmentation de capital maximale : 210 000 € Ce montant s'imputera sur le montant du plafond global autorisé, fixé à la 15ème résolution de l'Assemblée générale du 18 juin 2020 (1)	**Réunion du Conseil d'administration du 15 janvier 2021 :** Emission de 85 000 BCE-2021 **Réunion du Conseil d'administration du 5 novembre 2021 :** Emission de 43 125 BCE-2021
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 bénéficiaire et par offre au public	AG du 8 janvier 2021 Cinquième résolution	Cette délégation n'est plus valide en raison du vote d'une délégation portant sur le même objet lors de l'Assemblée générale du 2 février 2022.	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 20 %, après correction de cette moyenne en cas de différence sur les dates de jouissance.	Le montant nominal des augmentations de capital est fixé à 2 100 000 €(2) Montant nominal des valeurs représentatives de créances : 100 000 000 €(3)	**Réunion du Conseil d'administration du 29 avril 2021 :** Mise en œuvre de la délégation de compétence. **Décision du Directeur Général en date du 12 mai 2021 :** Le Directeur Général a fait usage de la délégation qui lui a été conférée par le Conseil d'administration lors de sa réunion du 10 mai 2021 et a constaté une augmentation de capital d'un montant de 2 100 000 Euros par émission de 3 000 000 actions nouvelles de la Société.
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 2 février 2022 Première résolution	18 mois à compter de l'AG soit jusqu'au 1er août 2023		10% du capital social	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 2020**
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 2 février 2022 Deuxième résolution	26 mois à compter de l'AG soit jusqu'au 1er avril 2024		Le montant nominal des augmentations de capital est fixé à 3.906.000 €(4) Montant nominal des valeurs représentatives de créances : 223.000.000 €(5)	Néant.
Autorisation à donner au Conseil d'administration, à l'effet d'augmenter 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 2 février 2022 Troisième 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	Le montant nominal des augmentations de capital est fixé à 3.906.000 €(4) Montant nominal des valeurs représentatives de créances : 223.000.000 €(5)	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 2 février 2022 Première résolution	26 mois à compter de l'AG soit jusqu'au 1er avril 2024	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 20 %, après correction de cette moyenne en cas de différence sur les dates de jouissance	Le montant nominal des augmentations de capital est fixé à 780.000 € pouvant être porté à 1.560.000 € en cas d'instauration d'un délai de priorité au profit des actionnaires (4) Montant nominal des valeurs représentatives de créances : 45.000.000 €(5)	Néant
Délégation de compétence à conférer au Conseil d'administration 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 Banque Européenne d'Investissement	AG du 2 février 2022 Huitième Résolution	18 mois à compter de l'AG soit jusqu'au 1er août 2023	**Prix d'émission des BSA :** 0,01 € Prix d'exercice des BSA : - pour 50% des BSA, 40 € ; - pour 50% des BSA, un montant égal à la moyenne pondérée par les volumes des 3 derniers jours de bourse précédant le 5ème jour de la signature du contrat relatif à l'émission des BSA, soit 38,8861 €.	Montant nominal maximal des augmentations de capital résultant de l'exercice des BSA : 207,849,60 €	**Réunion du Conseil d'administration du 3 février 2022 :** Mise en œuvre de la délégation de compétence.

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 2020**
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 8 janvier 2021 Onzième résolution	18 mois à compter de l'AG soit jusqu'au 7 juillet 2022		10% du capital social par période de 24 mois	Néant
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 8 janvier 2022 Onzième résolution	26 mois à compter de l'AG soit jusqu'au 1er avril 2025	Au maximum égal à la moyenne des cours cotés aux vingt dernières séances de bourse précédant le jour de la décision fixant la date d'ouverture de la souscription, diminuée le cas échéant d'une décote maximale de 30% (ou de 40% lorsque la période d'indisponibilité prévue par le plan est supérieure ou égale à 10 ans)	Montant nominal maximal des augmentations de capital : 5 000 €.	Néant

(1) Ce montant s'impute sur le montant du plafond global des augmentations de capital prévu à la Quinzième Résolution de l'Assemblée Générale du 18 juin 2020, fixé à 1.810.000 €.

(2) Ce montant s'impute sur le montant du plafond global des augmentations de capital prévu à la Dixième Résolution de l'Assemblée Générale du 8 janvier 2021, fixé à 2.100.000 €.

(3) Ce montant s'impute sur le montant du plafond global des émissions de valeurs mobilières représentatives de créances prévu à la Dixième Résolution de l'Assemblée Générale du 8 janvier 2021, fixé à 100.000.000 €.

(4) Ce montant s'impute sur le montant du plafond global des augmentations de capital prévu à la Douzième Résolution de l'Assemblée Générale du 2 février 2022, fixé à 3 906 000 €.

(5) Ce montant s'impute sur le montant du plafond global des émissions de valeurs mobilières représentatives de créances prévu à la Douzième Résolution de l'Assemblée Générale du 2 février 2022, fixé à 223 000 000 €.

6.4.1.6 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 €

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
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 €
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 €

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
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 €

6.4.2 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[1] ne détiennent pas d'actions de la Société mais détiennent 431 452 BSPCE ; et
- les dirigeants mandataires sociaux ne détiennent pas d'actions de la Société mais détiennent 208 758 BSPCE.

À la date du présent Document d'enregistrement universel, les différents plans de BSA et BSPCE permettent de souscrire à des actions nouvelles ordinaires, représentant potentiellement un total de 948 802 actions à émettre, soit une dilution de 8,42 % sur une base non diluée (s'élevant à la date du présent Document d'enregistrement universel à 11 267 329 actions) et de 7,77 % sur une base diluée.

6.4.2.1 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	296 928
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

À la date du présent Document d'enregistrement universel, il reste donc un nombre 296 928 BSA susceptibles d'exercice, donnant droit à 296 928 actions.

[1] À l'exception de M. Emmanuel LADENT dont les actions et valeurs mobilières sont incluses dans celles des dirigeants mandataires sociaux.

6.4.2.2 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 2020-1 à BCE-2020-3	BCE-2020-4 à 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	31 000	185 000	115 000
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 = (nb total de BCE 2015-2 attribués au bénéficiaire * 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	37 188	14 375
Nombre cumulé de bons de souscriptions ou d'achat actions annulées ou caduques	0	104 062	64 687
Bons de souscription susceptibles d'exercice à la date du présent Document d'enregistrement universel	15 000	43 750	35 938

	BCE-2021-1 à BCE-2021-15	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 :	85 000	36 735	6 390	188 265
Emmanuel LADENT	-	36 735	-	138 265
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	27 414	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[1]

(1) Susceptibles d'exercice à compter du 29 juin 2025.

	BCE-2022-3 à 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 :	59 600	104 062	82 413	31 735
Emmanuel LADENT	-	-	2 023	31 735
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	9 600	0	0	0
Bons de souscription susceptibles d'exercice à la date du présent Document d'enregistrement universel	50 000(2)	104 062(3)	82 413(3)	31 735(3)

(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 651 874 BCE susceptibles d'exercice, donnant droit à 651 874 actions.





7. INFORMATIONS COMPLÉMENTAIRES

7.1 INFORMATIONS CONCERNANT L'ÉMETTEUR 208

7.1.1 Raison sociale et nom commercial 208

7.1.2 Enregistrement au RCS et identifiant LEI 208

7.1.3 Date de constitution et durée 208

7.1.4 Siège social, forme juridique, législation et site internet 208

7.1.5 Évènements importants dans le développement des activités 208

7.2 ACTE CONSTITUTIF ET STATUTS 209

7.2.1 Inscription au registre et objet social (article 4 des statuts) 209

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 210

7.2.3 Catégories d'actions existantes (articles 10 et 11 des statuts) 213

7.2.4 Conditions de modification des Droits des actionnaires 213

7.2.5 Assemblées générales d'actionnaires (articles 22 a 29 des statuts) 213

7.2.6 Dispositions impactant un changement de contrôle 215

7.2.7 Franchissements de seuils (article 11.3 Des statuts) 215

7.2.8 Modification du capital (article 7 des statuts) 215

7.2.9 Droits aux dividendes (article 32 des statuts) 215

7.3 PERSONNE RESPONSABLE 216

7.4 RESPONSABLES DU CONTRÔLE DES COMPTES 216

7.4.1 Commissaire aux comptes 216

7.4.2 Contrôleurs légaux ayant démissionne ou ayant été écartés 216

7.5 DÉCLARATION D'APPROBATION DE L'AUTORITÉ COMPÉTENTE 217

7.6 DOCUMENTS ACCESSIBLES AU PUBLIC 217

7.7 TABLES DE CONCORDANCE 217

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 217

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 218

7.8 GLOSSAIRE 221

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 ÉVENEMENTS IMPORTANTS DANS LE DEVELOPPEMENT DES ACTIVITES

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 ThanaplastTM (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™.

Annonce 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™.

Août 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 5e 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 Limagrain 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 de référence 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 C-ZYME™.

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 de référence 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.

Décembre 2022 : Carbios organise le premier Congrès mondial sur le biorecyclage du PET avec Bertrand Piccard, initiateur et Président de la Fondation Solar Impulse, en conférencier principal.

Décembre 2022 : Carbios publie son premier rapport de durabilité et souligne son engagement en faveur de la circularité et des responsabilités environnementales.

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

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.

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

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 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 CATÉGORIES 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-propriétaire 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 (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 (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 (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 précédent à 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 12 avril 2023

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. L'Assemblée Générale Mixte du 14 juin 2018 a décidé de procéder au renouvellement du mandat du Commissaire aux comptes titulaire pour une durée de six exercices expirant à l'issue de l'assemblée générale ordinaire annuelle qui se tiendra courant de l'année 2024 et qui sera appelée à statuer sur les comptes de l'exercice clos le 31 décembre 2023.

PricewaterhouseCoopers Audit est membre de la compagnie régionale des Commissaires aux comptes de Versailles.

Commissaire aux comptes suppléant

M. Patrice Morot
63 Rue de Villiers – 92200 Neuilly Sur Seine – France

L'Assemblée Générale Mixte du 19 juin 2019 a ratifié le remplacement de M. Yves Nicolas, ayant pris sa retraite, par M. Patrice Morot en qualité de Commissaire aux comptes suppléant pour la durée restant à courir du mandat de M. Yves Nicolas, soit jusqu'en 2024, à l'issue de l'assemblée générale ordinaire annuelle qui se tiendra courant de l'année 2024 et qui sera appelée à statuer sur les comptes de l'exercice clos le 31 décembre 2023.

M. Patrice Morot 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	5.1
Comptes consolidés	5.3
Rapport de gestion des comptes sociaux	
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	2.3 à 2.5 ; 5.1 ; 6.3
Informations sociales, sociétales et environnementales de la Société	1.1.4 ; 2.4.4.4
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	4.3
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	5.2
Rapport des commissaires aux comptes sur les comptes consolidés	5.4

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

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 compétence	
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	5.1.4 (note 2) ; 5.3.6 (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	2.2.4.3
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	2.2.4.3

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	2.1 ; 2.3
7.1.1 Évolution des résultats de l'émetteur	2.1.3 ; 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 ; 5.3.6 (Note 16.1)
7.2 Résultats d'exploitation	2.1.2 ; 2.1.3.1 ; 5.1.4 (note 14)
7.2.1 Facteurs importants	2.1.1
7.2.2 Changements importants	N/A
8 Trésorerie et capitaux	2.2
8.1 Informations sur les capitaux de l'émetteur	2.2.1
8.2 Flux de trésorerie de l'émetteur	2.2.2 ; 5.1.4 (note 12) ; 5.1.6 (note 12)
8.3 Besoins en financement et structure de financement de l'émetteur	2.2.3
8.4 Restrictions à l'utilisation des capitaux de l'émetteur	N/A
8.5 Sources de financement attendues	2.2.3
9 Environnement réglementaire	1.2.2 ; 3.2.6
10 Information sur les tendances	
10.1 Principales tendances et changements significatifs 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	5.3.5 (note 22)
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	5.1.4 (note 12) ; 5.3.6 (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	4.3.1

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 ; 5.1.4 (note 4) ; 5.3.5 (note 3)
18.1.4 Changement de référentiel comptable	N/A
18.1.5 Détail des informations financières auditées	5.3
18.1.6 États financiers consolidés	5.3
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	5.1.4 (note 12) ; 5.3.6 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	2.5
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.

CARBIOS

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

Conception : Turbulences • Photo : Shutterstock